



HASENBEINPLUS 2024

Handbuch

Hasenbein Software GmbH

Steinrieke 38
33034 Brakel-Bellersen
05276-98487-30
05276-98487-49
www.hasenbein.de
info@hasenbein.de

ÜBERSICHT

1	HasenbeinPlus - Installation	13
2	HasenbeinPlus - Videos	21
3	HasenbeinPlus - Grundlagen	22
4	HasenbeinPlus - Programm-Module	100
5	HasenbeinPlus - Tipps & Tricks	453
6	HasenbeinPlus - Hinweismeldungen.....	460
7	HasenbeinPlus - Fehlermeldungen	467

INHALTSVERZEICHNIS

1	HasenbeinPlus - Installation	13
1.1	Willkommen bei HasenbeinPlus	13
1.2	Übersicht der Komponenten	13
1.3	Installer.....	13
1.4	Installations-Optionen.....	14
1.5	SQL Server und Datenbanken	15
1.6	Hardware Anforderungen.....	15
1.7	Lizenzierung	16
1.8	Lizenz verschieben	16
1.9	Firewall Einstellungen	16
1.10	Der erste Start von HasenbeinPlus.....	18
1.11	Datenbankanbindung.....	20
1.12	Support.....	20
2	HasenbeinPlus - Videos	21
2.1	Präsentationsvideo	21
2.2	Lernvideos	21
2.3	Neuheiten Videos.....	21
3	HasenbeinPlus - Grundlagen	22
3.1	Hasenbein-Methode	22
3.2	Dokumentation der Mengenermittlung.....	23
3.3	Benutzeroberfläche.....	25
3.4	Menüleiste.....	26
3.4.1	Datei	26
3.4.1.1	Neues Projekt	26
3.4.1.2	Projektverwaltung	26
3.4.1.3	Datenbankanbindung	27
3.4.1.4	Datensicherung	28
3.4.1.4.1	Datensicherung erstellen	28
3.4.1.4.2	Datensicherung wiederherstellen	29
3.4.1.4.3	Einstellung Erinnerungsintervall	29
3.4.1.5	Urzustand	29
3.4.2	Einstellungen	30
3.4.2.1	Ur-Einstellungen / Projekt-Einstellungen	30
3.4.2.2	Ur-Voreinstellungen / Projekt-Voreinstellungen	31
3.4.2.3	Ur-VOB bzw. Ur-ÖNORM.....	32
3.4.2.4	Firmenlogo.....	32
3.4.3	Katalog.....	32
3.4.4	Arbeitsmittel.....	37
3.4.4.1	Checklisten	37
3.4.4.2	Inhaltsverzeichnis	37
3.4.4.3	Gewerkeübersicht	38
3.4.4.4	Berechnungsgrundlagen.....	38
3.4.5	Lizenzverwaltung.....	41
3.4.5.1	Lizenz Viewer.....	41

3.4.5.2	Lizenz verschieben.....	42
3.4.5.3	Lizenz auswählen.....	42
3.4.5.4	Lizenz aktualisieren	42
3.4.6	Hilfe	43
3.4.6.1	Präsentationsvideo.....	43
3.4.6.2	Grundlagen (Kurzeinführung).....	43
3.4.6.3	Programmbeschreibung (Kurzform).....	43
3.4.6.4	Neuheiten	43
3.4.6.5	Handbuch	43
3.4.6.6	Lernvideos	43
3.4.6.7	Dokumentation Musterprojekt	44
3.4.6.8	Live-Support (TeamViewer).....	45
3.4.6.9	Hotline	45
3.4.6.10	Info.....	45
3.5	Musterprojekt importieren	45
3.6	Projekt anlegen	46
3.7	Hierarchie anlegen	46
3.8	Mengenermittlung (Aufruf der Module)	49
3.9	Geschosseigenschaften	50
3.10	Bearbeitungsstand	52
3.11	Gebäude / Geschosse kopieren	54
3.12	Module / Submodule kopieren	55
3.13	Typen kopieren	56
3.14	Bearbeitungssperre aufheben	57
3.15	Zusammenstellung	58
3.15.1	Zusammenstellen	58
3.15.2	Drucken	59
3.15.3	Exportieren	61
3.15.4	Vergleich von Projektständen	62
3.15.5	Korrekturen	65
3.15.6	Erläuterungen.....	67
3.16	Kostenermittlung	67
3.16.1	Kostenermittlung Vorauswahl.....	68
3.16.2	Kostenermittlung.....	71
3.16.3	Aktive und inaktive Positionen	72
3.16.4	Preis-Faktor	73
3.16.5	Geschoss-Filter	73
3.16.6	Drucken	74
3.16.7	Datenexport.....	75
3.16.8	Preis in Urkatalog übertragen	76
3.17	Kosten-Auswertung nach DIN 276 bzw. ÖNORM B 1801-1	76
3.17.1	Geschosszuordnung für Kostengruppen	76
3.17.2	Auswertung der Kosten nach Kostengruppen.....	78
3.17.3	Drucken der Kostengruppen	80
3.17.4	Datenexport.....	81
3.18	Drucken	81
3.19	Positionen ersetzen.....	90
3.20	Zusatztool „Messen im Plan“	90

3.20.1	Pläne hinterlegen	91
3.20.2	Messen	93
3.20.3	Übernahme von Ergebnissen	95
3.20.4	Drucken der Messung.....	95
3.21	Erläuterung der Bedienelemente im Editor	97
4	HasenbeinPlus - Programm-Module	100
4.1	Grundflächen / Umfänge	100
4.1.1	Einleitung.....	100
4.1.2	Dokumentation.....	101
4.1.3	Erläuterung Submodule.....	102
4.1.3.1	Boden - Fläche	102
4.1.3.2	Boden - Öffnungen	104
4.1.3.3	Boden - Umfang.....	105
4.1.3.4	Decken - Fläche	105
4.1.3.5	Decken - Öffnungen.....	108
4.1.3.6	Decken-Umfang.....	108
4.1.4	Drucken	109
4.1.5	Praktische Beispiele.....	109
4.2	Baustelleneinrichtung	111
4.2.1	Einleitung.....	111
4.2.2	Dokumentation.....	111
4.2.3	Erläuterung Submodule.....	111
4.2.3.1	Baustelleneinrichtung	112
4.2.4	Drucken	112
4.3	Verbau / Spundwände / Pfähle	113
4.3.1	Einleitung.....	113
4.3.2	Dokumentation.....	113
4.3.3	Erläuterung Submodule.....	113
4.3.3.1	Verbau	114
4.3.3.2	Spundwände.....	114
4.3.3.3	Bohrpfahlwände	114
4.3.3.4	Hochdruckinjektion	115
4.3.3.5	Bohrpfähle	115
4.3.3.6	Ramppfähle	116
4.3.3.7	Rüttelstopfpfähle.....	116
4.3.4	Drucken	116
4.4	Wasserhaltung.....	117
4.4.1	Einleitung.....	117
4.4.2	Dokumentation.....	117
4.4.3	Erläuterung Submodule.....	117
4.4.3.1	Offene Wasserhaltung.....	118
4.4.3.2	Grundwasserabsenkung.....	118
4.4.4	Drucken	119
4.5	Erdarbeiten	120
4.5.1	Einleitung.....	120
4.5.2	Dokumentation.....	121
4.5.3	Erläuterung Submodule.....	121
4.5.3.1	Erdarbeiten in einer Ebene.....	122
4.5.3.1.1	Aushub.....	122

4.5.3.2	Erdarbeiten in mehreren Ebenen.....	125
4.5.3.2.1	Aushub Baukörper Fläche	126
4.5.3.2.2	Aushub Baukörper Höhen	127
4.5.3.2.3	Aushub Arbeitsraum außen	128
4.5.3.2.4	Aushub Arbeitsraum innen	129
4.5.3.2.5	Auftrag Baukörper Fläche	130
4.5.3.2.6	Auftrag Baukörper Höhe	131
4.5.3.2.7	Auftrag außerhalb Baukörper	132
4.5.3.3	Korrekturen	133
4.5.3.3.1	Korrektur Mutterbodenabtrag.....	134
4.5.3.3.2	Korrektur Aushub und Abfuhr.....	135
4.5.3.3.3	Korrektur Aushub und Lagern	135
4.5.3.3.4	Korrektur Auftrag	135
4.5.3.3.5	Korrektur Verfüllen	136
4.5.3.4	Sonstiges.....	136
4.5.3.4.1	Bodenaustausch	136
4.5.3.4.2	Böschungssicherung.....	138
4.5.3.4.3	Sonstiges.....	139
4.5.4	Drucken	139
4.6	Entwässerung.....	142
4.6.1	Einleitung.....	142
4.6.2	Dokumentation.....	142
4.6.3	Erläuterung Submodule.....	143
4.6.3.1	Rohre, Bögen, etc.	143
4.6.3.2	Kanalgräben.....	143
4.6.3.3	Abläufe, Rinnen	144
4.6.3.4	Revisionsschächte	144
4.6.3.5	Sonstiges.....	144
4.6.4	Drucken	144
4.7	Drainage	145
4.7.1	Einleitung.....	145
4.7.2	Dokumentation.....	145
4.7.3	Erläuterung Submodule.....	146
4.7.3.1	Drainage	146
4.7.3.2	Spül- und Kontrollschächte	147
4.7.3.3	Sonstiges.....	147
4.7.4	Drucken	148
4.8	Fundamentierung.....	149
4.8.1	Einleitung.....	149
4.8.2	Dokumentation.....	150
4.8.3	Erläuterung Submodule.....	151
4.8.3.1	Bodenplatte	151
4.8.3.2	Unterbau	153
4.8.3.3	Versprung	156
4.8.3.4	Öffnungsschalung.....	157
4.8.3.5	Streifenfundament-Typen (SF-Typen).....	158
4.8.3.6	Streifenfundament-Berechnungen (SF-Berechnungen).....	161
4.8.3.7	Einzelfundament-Typen (EF-Typen)	162
4.8.3.8	Einzelfundament-Berechnungen (EF-Berechnungen).....	166

4.8.3.9	Köcher-/Becher-/Blockfundament-Typen (KF-/BF-Typen).....	168
4.8.3.9.1	Köcherfundamente	168
4.8.3.9.2	Becherfundamente	171
4.8.3.9.3	Blockfundament mit Stütze.....	172
4.8.3.10	Köcher-/Becher-/Blockfundament (KF-/BF-Berechnungen)	173
4.8.3.11	Fundament- / Ringerder.....	175
4.8.3.12	Anschlussteile, etc.....	177
4.8.3.13	Fundamentwand	178
4.8.3.14	Fundamentstützen	180
4.8.3.15	Fundamentabtreppung	181
4.8.3.16	Tieferführung.....	182
4.8.3.17	Sonstiges.....	183
4.8.4	Drucken	183
4.9	Wände	185
4.9.1	Einleitung.....	185
4.9.2	Dokumentation.....	186
4.9.3	Erläuterung Submodule.....	187
4.9.3.1	Wand-Typen	188
4.9.3.2	Wand-Berechnungen.....	198
4.9.3.3	Wandköpfe (freistehende Wände).....	205
4.9.3.4	Korrektur Wandgrundflächen	206
4.9.3.5	Trennwandsysteme	207
4.9.3.6	Sonstiges.....	207
4.9.4	Drucken	208
4.9.5	Praktische Beispiele.....	213
4.10	Installationsschächte.....	215
4.10.1	Einleitung.....	215
4.10.2	Dokumentation.....	216
4.10.3	Erläuterung Submodule.....	216
4.10.3.1	Schacht-Typen	216
4.10.3.2	Schacht-Berechnungen.....	219
4.10.4	Drucken	220
4.11	Abdichtung	221
4.11.1	Einleitung.....	221
4.11.2	Dokumentation.....	222
4.11.3	Erläuterung Submodule.....	223
4.11.3.1	Außenwandflächen.....	223
4.11.3.2	Hohlkehle.....	225
4.11.3.3	Perimeterdämmung	225
4.11.3.4	Drain-/ Schutzsystem	226
4.11.3.5	oberer Abschluss D./S.-System.....	227
4.11.3.6	Abdichtung unter Mauerwerk.....	227
4.11.3.7	Abdichtung im Mauerwerk.....	228
4.11.3.8	Anschluss an Betonwände.....	229
4.11.3.9	Anschluss an Bestandswände.....	230
4.11.3.10	Anschluss an Betonstützen.....	230
4.11.3.11	Anschluss an Bestandsstützen.....	230
4.11.3.12	Bodenplatte	231
4.11.3.13	Einbauteile, etc.....	231

4.11.3.14	Fugen	231
4.11.3.15	Sonstiges.....	232
4.11.4	Drucken	232
4.12	Stützen	235
4.12.1	Einleitung.....	235
4.12.2	Dokumentation.....	236
4.12.3	Erläuterung Submodule.....	237
4.12.3.1	Stützen-Typen.....	237
4.12.3.2	Stützen-Berechnungen	242
4.12.3.3	Sonstiges.....	245
4.12.4	Drucken	245
4.13	Unterzüge	246
4.13.1	Einleitung.....	246
4.13.2	Dokumentation.....	247
4.13.3	Erläuterung Submodule.....	248
4.13.3.1	Unterzug-Typen	248
4.13.3.2	Unterzug-Berechnungen	252
4.13.3.3	Sonstiges.....	256
4.13.4	Drucken	256
4.14	Ringanker.....	257
4.14.1	Einleitung.....	257
4.14.2	Dokumentation.....	257
4.14.3	Erläuterung Submodule.....	258
4.14.3.1	Ringanker-Typen.....	258
4.14.3.2	Ringanker-Berechnungen	261
4.14.3.3	Sonstiges.....	263
4.14.4	Drucken	263
4.15	Decken.....	264
4.15.1	Einleitung.....	264
4.15.2	Dokumentation.....	265
4.15.3	Erläuterung Submodule.....	265
4.15.3.1	Beton-Deckenplatte	265
4.15.3.2	Untere Schalung	269
4.15.3.3	Holzbalkendecke.....	269
4.15.3.4	Randausbildung	270
4.15.3.5	Öffnungsschalung.....	272
4.15.3.6	Versprungsschalung	274
4.15.3.7	Sonstiges.....	276
4.15.4	Drucken	276
4.16	Sonstige Betonarbeiten	278
4.16.1	Einleitung.....	278
4.16.2	Dokumentation.....	279
4.16.3	Erläuterung Submodule.....	279
4.16.3.1	Arbeitsfugen	280
4.16.3.2	Dehnfugen	281
4.16.3.3	Kellerfenster	281
4.16.3.4	Lichtschächte.....	282
4.16.3.5	Entlüftungsschächte	282
4.16.3.6	Treppen	283

4.16.3.7	Tronsolen.....	283
4.16.3.8	Balkone / Laubengänge	284
4.16.3.9	Isokörbe	284
4.16.3.10	Thermische Trennungen (Sconnex).....	285
4.16.3.11	Hauseinführung / Rohrdurchführung.....	286
4.16.3.12	Winkelstützwände	286
4.16.3.13	Trennfugen	286
4.16.3.14	Weiterer Betonstahl	287
4.16.3.15	Deckendurchbrüche	287
4.16.3.16	Wanddurchbrüche.....	287
4.16.3.17	Wandschlitze	288
4.16.3.18	Kernbohrungen.....	288
4.16.3.19	Sonstiges.....	288
4.16.4	Drucken	288
4.17	Sonstige Mauerarbeiten	291
4.17.1	Einleitung.....	291
4.17.2	Dokumentation.....	292
4.17.3	Erläuterung Submodule.....	292
4.17.3.1	Kimmsteine.....	292
4.17.3.2	Höhenausgleichssteine.....	294
4.17.3.3	Kellerfenster	295
4.17.3.4	Lichtschächte	295
4.17.3.5	Trennfugen	295
4.17.3.6	Schornstein.....	296
4.17.3.7	Wanddurchbrüche.....	296
4.17.3.8	Wandschlitze	296
4.17.3.9	Kernbohrung.....	296
4.17.3.10	Sonstiges.....	297
4.17.4	Drucken	297
4.18	Zimmerer / Holzbau	299
4.18.1	Einleitung.....	299
4.18.2	Dokumentation.....	300
4.18.3	Erläuterung Submodule.....	300
4.18.3.1	Schätzung über Dachfläche	300
4.18.3.2	Dachkonstruktion-Typen	302
4.18.3.3	Dachkonstruktion-Berechnungen	304
4.18.3.4	Gauben	306
4.18.3.5	Laschen	306
4.18.3.6	Windrispen	307
4.18.3.7	Dämmung in Dachkonstruktion.....	307
4.18.3.8	Binder	308
4.18.3.9	Sonstiges.....	308
4.18.4	Drucken	308
4.19	Steildach.....	310
4.19.1	Einleitung.....	310
4.19.2	Dokumentation.....	311
4.19.3	Erläuterung Submodule.....	311
4.19.3.1	Dachfläche	312
4.19.3.2	First.....	313

4.19.3.3	Pult-First	314
4.19.3.4	Ortgang.....	314
4.19.3.5	Traufe	315
4.19.3.6	Grat.....	315
4.19.3.7	Kehle.....	315
4.19.3.8	Gauben	316
4.19.3.9	Dachflächenfenster	316
4.19.3.10	seitlicher Wandanschluss	317
4.19.3.11	vordere Wandanschluss	317
4.19.3.12	Wandanschluss (innenliegende Rinne)	317
4.19.3.13	Übergang Flach - Steildach	318
4.19.3.14	Sonstiges.....	318
4.19.4	Drucken	318
4.20	Flachdach.....	320
4.20.1	Einleitung.....	320
4.20.2	Dokumentation.....	321
4.20.3	Erläuterung Submodule.....	321
4.20.3.1	Dachfläche	321
4.20.3.2	Dachrand (Attika), Dachaufkantung	324
4.20.3.3	Sonstiger Randabschluss	324
4.20.3.4	Wandanschluss.....	324
4.20.3.5	Lichtkuppeln, Lichtbänder, etc.	325
4.20.3.6	Anschluss an Einbauteile	325
4.20.3.7	Dehnfugen	326
4.20.3.8	Bodenabläufe	326
4.20.3.9	Rinnen.....	326
4.20.3.10	Durchdringung.....	327
4.20.3.11	Sonstiges.....	327
4.20.4	Drucken	327
4.21	Klempner (Spengler).....	329
4.21.1	Einleitung.....	329
4.21.2	Dokumentation.....	330
4.21.3	Erläuterung Submodule.....	330
4.21.3.1	Dachrinnen	331
4.21.3.2	Dachrinnen - Zubehör (Länge).....	332
4.21.3.3	Dachrinnen - Zubehör (Stück).....	333
4.21.3.4	Dachrinnen - Übergänge	333
4.21.3.5	Fallrohre	333
4.21.3.6	Fallrohre - Zubehör (Stück).....	334
4.21.3.7	Standrohre.....	334
4.21.3.8	Mauer-/ Attika-Abdeckungen.....	334
4.21.3.9	Gesims-Abdeckungen	337
4.21.3.10	Gauben	337
4.21.3.11	Sonstiges.....	338
4.21.4	Drucken	338
4.22	Fenster, Außentüren, Tore	341
4.22.1	Einleitung.....	341
4.22.2	Dokumentation.....	342
4.22.3	Erläuterung Submodule.....	343

4.22.3.1	Voreinstellungen	343
4.22.3.2	Fenster, Außentüren, Tore	344
4.22.3.3	Sonstiges.....	352
4.22.4	Drucken	352
4.23	Fassade.....	356
4.23.1	Einleitung.....	356
4.23.2	Dokumentation.....	357
4.23.3	Erläuterung Submodule.....	358
4.23.3.1	Sockelfläche	358
4.23.3.2	Fassadenfläche	361
4.23.3.3	Fensterabzüge / Leibungen	362
4.23.3.4	Deckenuntersichten	364
4.23.3.5	Fußpunktausbildung	365
4.23.3.6	Faschen (WDVS, Putz, Maler).....	366
4.23.3.7	Brandriegel (WDVS).....	367
4.23.3.8	Balkonuntersichten	368
4.23.3.9	Sonstiges.....	368
4.23.4	Drucken	369
4.24	Gerüst.....	371
4.24.1	Einleitung.....	371
4.24.2	Dokumentation.....	372
4.24.3	Erläuterung Submodule.....	372
4.24.3.1	Gerüstfläche	372
4.24.3.2	Dachfanggerüst (traufseitig).....	375
4.24.3.3	Dachfanggerüst (giebelseitig).....	376
4.24.3.4	Fanggerüst (Flachdach)	376
4.24.3.5	Verbreiterungskonsole.....	377
4.24.3.6	Überbrückung.....	378
4.24.3.7	Schutzplane /-netz.....	378
4.24.3.8	Sonstiges.....	380
4.24.4	Drucken	380
4.25	Innenausbau	382
4.25.1	Einleitung.....	382
4.25.2	Dokumentation.....	383
4.25.3	Festlegung der Standard-Qualitäten	387
4.25.4	Anlegen von Räumen mit besonderen Qualitäten.....	392
4.25.4.1	Raumtyp RA (Raum)	393
4.25.4.2	Raumtyp TR (Treppenraum).....	402
4.25.4.3	Raumtyp BA (Bad).....	409
4.25.4.4	Raumtyp WC (WC).....	418
4.25.4.5	Raumtyp KU (Küche).....	419
4.25.4.6	Raumtyp SC (Schacht).....	420
4.25.4.7	Raumtyp FL (Flur)	421
4.25.4.8	Raumtyp FR (Feuchtraum).....	421
4.25.4.9	Raumtyp ET (Einbautreppe)	421
4.25.5	Raum kopieren	423
4.25.6	Raum löschen	424
4.25.7	Drucken	425
4.26	Innentüren.....	432

4.26.1	Einleitung.....	432
4.26.2	Dokumentation.....	433
4.26.3	Erläuterung Submodule.....	434
4.26.3.1	Türen in Wandöffnungen	434
4.26.3.2	Sonstige Türen.....	439
4.26.3.3	Sonstiges.....	440
4.26.4	Drucken	440
4.27	Sonstige Metallbauarbeiten	442
4.27.1	Einleitung.....	442
4.27.2	Dokumentation.....	442
4.27.3	Erläuterung Submodule.....	443
4.27.3.1	Brüstungsgeländer außen	443
4.27.3.2	Absturzsicherung Fenster	443
4.27.3.3	Vordächer	443
4.27.3.4	Sichtschutzelemente	444
4.27.3.5	Abdeckungen.....	444
4.27.3.6	Lüftungsgitter	444
4.27.3.7	Stahltreppen / -leitern.....	444
4.27.3.8	Sonstiges.....	445
4.27.4	Drucken	445
4.28	Sanierung.....	447
4.28.1	Einleitung.....	447
4.28.2	Dokumentation.....	447
4.28.3	Erläuterung Submodule.....	448
4.28.3.1	z.B. Abbruch im Gebäude	448
4.28.4	Drucken	448
4.29	Sonstiges.....	450
4.29.1	Einleitung.....	450
4.29.2	Dokumentation.....	450
4.29.3	Erläuterung Submodule.....	450
4.29.3.1	Sonstiges.....	450
4.29.4	Drucken	451
5	HasenbeinPlus - Tipps & Tricks	453
5.1	Dachgeschoss (Gauben).....	453
5.2	Aufzugsunterfahrt (Lift)	454
5.3	Trennung Keller und Tiefgarage (2 getrennte Geschosse)	455
5.4	Tiefgarageneinfahrt.....	457
5.5	Geschossübergreifendes Fenster	457
5.6	Faktoren für Gebäudedecken (Mehr- und Mindermengen)	458
6	HasenbeinPlus - Hinweismeldungen.....	460
6.1	Hinweise bei der Zusammenstellung	460
6.1.1	Negative Mengen	460
6.1.2	Zuordnung von Fenstern zu den Fassaden-Positionen unvollständig/fehlerhaft	460
6.1.3	Bei Fenstern gibt es noch Zuordnungen zum Wandtyp „später“.....	461
6.1.4	Zuordnung von Tür-Positionen zu den Wandöffnungen unvollständig/fehlerhaft	461
6.1.5	Bodenplatte ohne Unterbau	461
6.2	Kostenermittlung - Auswertung der Daten nach DIN 276 fehlt	462
6.3	Änderung Geschosseigenschaften	462

6.4	Modul einfügen.....	465
6.5	Geschoss einfügen.....	465
6.6	Gebäude einfügen.....	466
7	HasenbeinPlus - Fehlermeldungen	467
7.1	Fehlerhafte Datenbankbindung	467
7.2	Versionskonflikt	467
7.3	Die Anzahl der maximal zulässigen Lizenznutzungen wurde überschritten	468
7.4	Die Lizenz ist ungültig (Fehlercode 1024)	469
7.5	Lizenzierung: unbekannter Fehler	469
7.6	Fehler beim Speichern eines Datensatzes	470
7.7	Fehlender Objektverweis	470

1 HasenbeinPlus - Installation

1.1 Willkommen bei HasenbeinPlus

Vielen Dank, dass Sie sich für HasenbeinPlus entschieden haben.

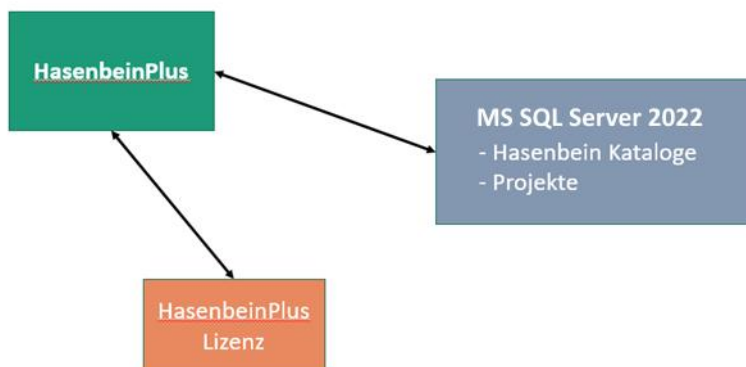
Bitte lesen Sie die folgenden Seiten, bevor Sie mit der Installation starten.

Entscheiden Sie sich dann für eine Installationsoption.

Bei Fragen, Anregungen, oder Software-Problemen können Sie sich gerne an unseren Support wenden. Die Kontaktinformationen finden Sie in HasenbeinPlus unter dem Menüpunkt „Hilfe / Hotline“.

Wir wünschen Ihnen viel Spaß bei der Nutzung unserer Software.

1.2 Übersicht der Komponenten



1. **HasenbeinPlus**
Windows Programm zur Mengenermittlung,
benötigt Microsoft .NET Framework 4.7.2 (mitgeliefert)
2. **MS SQL Server 2022** für Hasenbein Kataloge und Projekte, 2 Optionen:
 1. *MS SQL Express Local DB*
→ Einzelplatz-Version (Teil des HasenbeinPlus Installer)
 2. *MS SQL Express Server (Instanz „HasenbeinSql“)*
→ für mehrere Nutzer (separater Installer)
3. **HasenbeinPlus Lizenz**
Demo Lizenz oder freigeschaltete Lizenz,
siehe Kapitel ‚Lizenzierung‘ für weitere Informationen

1.3 Installer

Es gibt 2 separate Installer:

- **HasenbeinPlus installer (Client)**
 - HasenbeinPlus
 - .NET 4.7.2
 - MS SQL Local DB + Hasenbein Kataloge
 - Demo Lizenz

- **Hasenbein MS SQL Express Server installer (lokal oder Server)**
 - MS SQL Express Server 2022 + Hasenbein Kataloge

1.4 Installations-Optionen

Option	Client	Server	Bemerkung
1	HasenbeinPlus .NET 4.7.2 Local DB Lizenz	-	Kann nur von der Person genutzt werden, die das Programm installiert hat. Daher nicht „als Administrator“ installieren. Ideal für die Demo-Version
2	HasenbeinPlus .NET 4.7.2 SQL Express Server* Lizenz	-	Für mehrere Nutzer auf einem Rechner
3	HasenbeinPlus .NET 4.7.2	SQL Express Server* Lizenz	Empfohlen für mehrere Nutzer

* MS SQL Express Server 2022 ist separat zu installieren

Entscheiden Sie sich für eine der folgenden Optionen:

1. Nur Lokal für EINEN Nutzer

Die Standard Installation von HasenbeinPlus enthält die ‚MS SQL Local DB‘, ein abgespeckter MS SQL Server, der jedoch nur von der Person genutzt werden kann, der sie auch installiert. Daher bitte nicht „als Administrator“ installieren.

Damit können Sie direkt loslegen ohne einen ‚MS SQL Server 2022 Express‘ zu installieren, ideal auch für die **Demo-Version**.

2. Lokal für mehrere Nutzer

Wenn Sie HasenbeinPlus mit mehreren Nutzern auf einem Rechner nutzen wollen, oder ein Administrator das Programm installiert, so müssen Sie **zusätzlich** den

‚MS SQL Express Server‘ auf dem gleichen Rechner installieren.

Es kommt hier auch Option #3 in Frage.

3. Datenbanken auf Server

Für mehrere Nutzer empfehlen wir generell den ‚MS SQL Express Server 2022‘ auf einem richtigen Server zu installieren. Installieren Sie HasenbeinPlus separat auf einem oder mehreren Clients.

Die Lizenz sollte dann für alle Nutzer zugänglich ebenfalls auf dem Server liegen (siehe „Lizenz verschieben“).

1.5 SQL Server und Datenbanken

- HasenbeinPlus benötigt für Kataloge und Projekte **Microsoft SQL Datenbanken**
- Zurzeit wird nur **MS SQL Server Express 2022** in 2 Ausführungen unterstützt.
Beide sind für Sie kostenlos und können mit dem Hasenbein Installer installiert werden:
 - MS SQL Local DB
 - MS SQL Server Express (separater Installer)
- Im Falle des MS SQL **Servers** wird eine eigene Instanz mit dem Namen „**HASENBEINSQL**“ angelegt.
Die Hasenbein sql Server Instanz wird mit dem Standard-Admin Account ‚SA‘ angelegt.
- Der *MS SQL Server Express 2022* kann neben einer bereits installierten anderen SQL Server Version installiert werden (2012, 2014, 2016, 2017 oder 2019)
- Existiert bereits ein *MS SQL Server Express 2022*, so wird eine weitere Instanz für HasenbeinPlus angelegt.
- **Datenbanken**
 - „Hasenbein“ (Kataloge)
 - „Projects“ (Verzeichnis der Kunden-Projekte)
 - Eine Datenbank pro Projekt
- Physikalische Pfade der MS SQL Local DB Datenbanken:
→ ...\\ProgramData\Hasenbein\HasenbeinPlus
- Physikalische Pfade der MS SQL Server Express Datenbanken:
→ ...\\ProgramData\Hasenbein\HasenbeinPlus\\Server und
...\\Programme\\Microsoft SQL Server\\MSSQL16.HASENBEINSQL\\MSSQL\\DATA
- Wird der *MS SQL Server Express 2022* auf einem Server installiert, so sind gegebenenfalls Firewall-Einstellungen anzupassen, damit der Service nicht blockiert wird. Siehe Kapitel ‚Firewall-Einstellungen‘ (1.9).

1.6 Hardware Anforderungen

- Prozessor: empfohlen Intel core i5
- Arbeitsspeicher: mind. 2 GB RAM, empfohlen 4 GB RAM (insb. für den Server)
- Benötigter Speicherplatz für
 - HasenbeinPlus inklusive *SQL Local DB*:
ca. 250 MB, temporär 500 MB
 - *Sql Server Express 2022*:
ca. 500 MB, temporär 1 GB
 - Datenbanken:
 - HasenbeinPlus Datenbanken: 150 MB
 - Pro Projekt: ca. 60 - 70 MB
- Client: Windows 10, 11
Server: mind. Windows-Server 2016
- Bildschirmauflösung:
Höhe: mind. 900 px, empfohlen Full HD
- Keine Unterstützung von externen Laufwerken für die Datenbanken, Projekte können jedoch dorthin exportiert werden

1.7 Lizenzierung

Einige wichtige Informationen zur Hasenbein Lizenzierung:

- HasenbeinPlus ist durch eine Lizenz-Datei geschützt (HasenbeinPlus.lic)
- Dem Installer liegt eine Lizenz für eine Demo Voll-Version bei, die ab der Installation 30 Tage lang gültig ist.
- Ist die Demo-Zeit abgelaufen, muss HasenbeinPlus durch eine Seriennummer freigeschaltet werden. Ansonsten kann in HasenbeinPlus kein Projekt angelegt bzw. geöffnet werden.
- Die Lizenz-Datei befindet sich nach der Installation im ProgramData Verzeichnis unter Hasenbein/HasenbeinPlus.
- Es gibt folgende Lizenz-Modelle:
 - Erdarbeiten / Rohbau / Gesamtpaket Hochbau
 - Volumenbasierte Variante vom Gesamtpaket Hochbau (10.000 m² Grundfläche), das verbrauchte Volumen wird beim Speichern eines Projektes aktualisiert
 - Floating: die Lizenz kann von mehreren Nutzern benutzt werden. die Anzahl der Lizenzen regelt die Anzahl der gleichzeitigen Nutzer
- Die Lizenz-Infos können in HasenbeinPlus unter dem Menüpunkt „Lizenzverwaltung“ betrachtet werden. Von hier kann auch der Lizenz-Pfad angepasst werden bzw. die Lizenz verschoben werden.
- Ist *MS SQL Server Express 2022* auf einem Server installiert, so sollte auch die Lizenz-Datei auf diesen Server verschoben werden (siehe „Lizenz auf den Server verschieben“).

1.8 Lizenz verschieben

- Dieser Schritt ist nur notwendig, wenn Sie HasenbeinPlus mit mehreren Personen auf verschiedenen Rechnern nutzen wollen.
- Eine bereits freigeschaltete Lizenz-Datei kann nicht einfach manuell verschoben werden, da Sie mit den speziellen Informationen des aktuellen Rechners geschützt ist.
- Um die Lizenz zu verschieben, folgen Sie diesen Schritten.
 - Falls Sie HasenbeinPlus bereits aktiviert haben, müssen Sie die aktuelle Lizenz erst zurückgeben. Dazu öffnen Sie den Lizenz-Viewer und wählen „Lizenz übertragen“
 - Öffnen Sie den „Lizenz verschieben“ Dialog. Wählen Sie dann einen Pfad auf dem Server aus, wo die Lizenz allen Nutzern zugänglich ist (Nutzer benötigen Schreib-/ und Leserechte).
 - Anschließend müssen Sie HasenbeinPlus neu starten und dann die Seriennummer eingeben, um die verschobene Lizenzdatei zu aktivieren.
- Analog kann auch die Lizenz auf einen USB-Stick verschoben werden, so dass dieser an verschiedenen Arbeitsplätzen genutzt werden kann.
- Nun können Sie auch von anderen Rechnern mit dieser Lizenz arbeiten. Passen Sie dazu den Lizenzpfad über „Lizenz auswählen“ an und starten Sie das Programm erneut.

1.9 Firewall Einstellungen

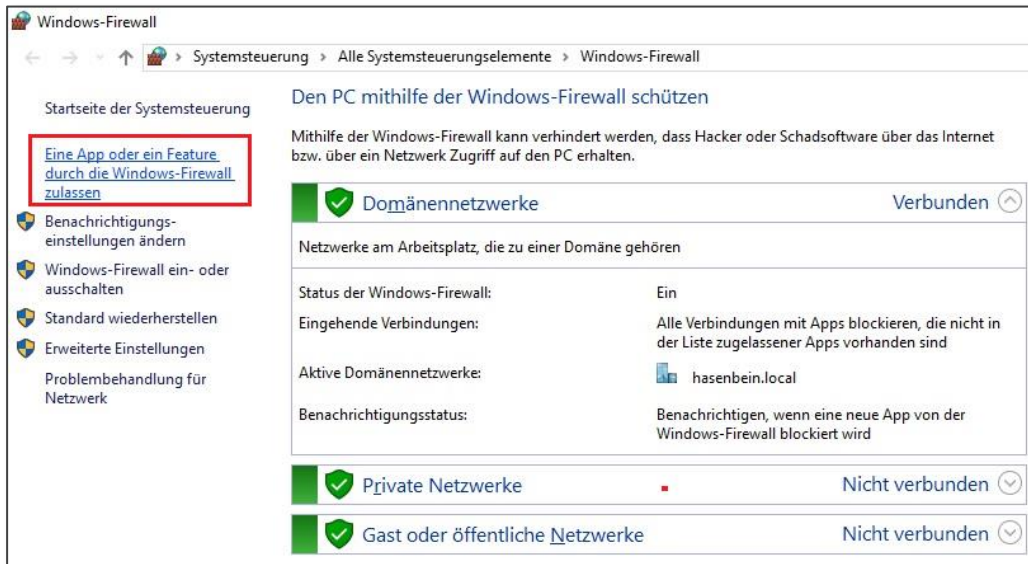
- Wenn Sie den *MS SQL Server Express 2022* auf einem Server installieren müssen Sie gegebenenfalls den Service in der Firewall freigeben, damit er nicht blockiert wird.
- Für die Windows-Firewall folgen Sie bitte diesen Schritten. Dieses kann je nach Windows-Version leicht unterschiedlich sein. Auch bei einer anderen Firewall sollten die Schritte analog sein.

- Generell müssen diese Dateien freigegeben werden:
 - C:\Program Files\Microsoft SQL Server\MSSQL16.HASENBEINSQL\MSSQL\Binn\sqlservr.exe
 - C:\Program Files (x86)\Microsoft SQL Server\90\Shared\sqlbrowser.exe

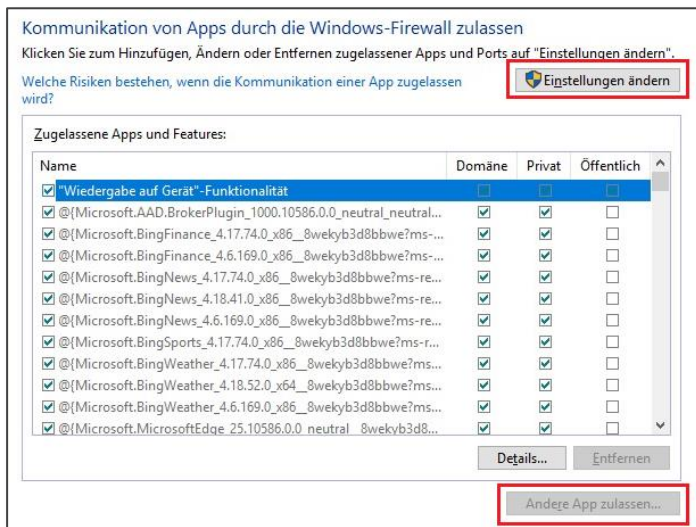
Schritte:

Öffnen Sie die Windows-Firewall auf dem Server über die Systemsteuerung.

Wählen Sie „Eine App oder ein Feature durch die Windows Firewall zulassen“

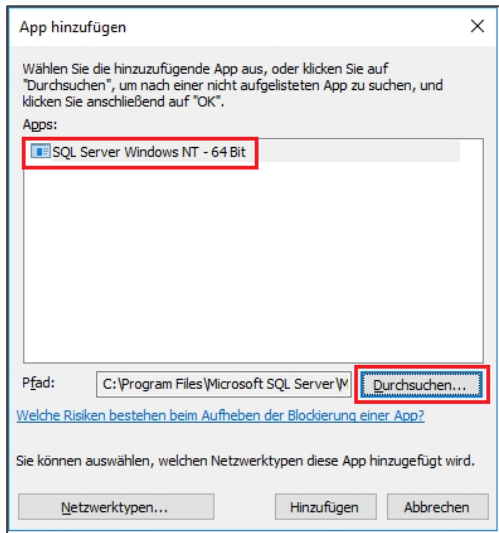


Wählen Sie „Einstellungen ändern“, dann „Andere App zulassen ...“

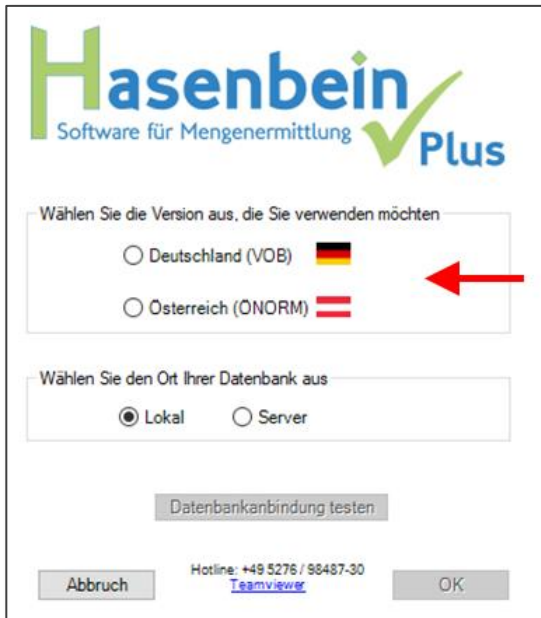


Wählen Sie „Durchsuchen“, und navigieren dann zu **sqlservr.exe** und wählen diese Datei aus (Pfade siehe ‚Firewall‘ Seite 1).

Wiederholen Sie diesen Schritt für **sqlbrowser.exe**.



1.10 Der erste Start von HasenbeinPlus



Wählen Sie beim ersten Start von HasenbeinPlus bitte aus mit welcher Version (Deutschland oder Österreich) Sie arbeiten möchten.

Parallel können Sie bereits hier den Ort der Datenbank verändern (falls notwendig bzw. gewünscht).

Wenn Sie unseren „MS SQL Express Server 2022“ z.B. auf Ihren Server installiert haben, so können Sie diesen hier auswählen.

Hierzu wechseln Sie die Verbindung von „Lokal“ auf „Server“ und wählen anschließend „[Servername]\HASENBEINSQL“ aus.

Nach erfolgreichen Test der Datenbankverbindung wählen Sie, ob Sie die Demo-Version nutzen möchten oder bereits das Programm durch Eingabe einer Seriennummer aktivieren möchten.



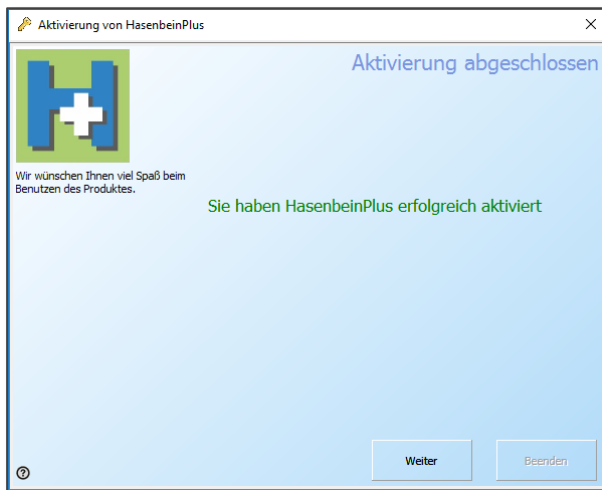
Bei der Demo-Version handelt es sich um eine Vollversion, die im Rahmen des zur Verfügung stehenden Testzeitraumes von Ihnen benutzt werden kann.

Für die Aktivierung (Freischaltung) von HasenbeinPlus benötigen Sie eine Seriennummer, die Sie von uns nach Bestellung der Software und Begleichung des Rechnungsbetrages erhalten haben.

The screenshot shows the first step of the activation process. The window title is 'Aktivierung von HasenbeinPlus'. On the left is the HasenbeinPlus logo. The main heading is 'Wie möchten Sie das Produkt aktivieren?'. Below it, there are three radio button options: 'Online Aktivierung' (selected), 'E-Mail Aktivierung', and 'Telefonische Aktivierung'. Each option has a short explanatory text. At the bottom, there are three buttons: 'Zurück', 'Weiter', and 'Beenden'.

The screenshot shows the second step of the activation process. The window title is 'Aktivierung von HasenbeinPlus'. The main heading is 'Geben Sie bitte die Aktivierungsdaten ein'. Below the heading is a form with several fields: 'Seriennummer' (with a red box around the input field and a link 'Wo finden Sie Ihre Seriennummer?'), 'Kundennummer' (with '1234' entered), 'Firma' (with 'Hasenbein Software GmbH' entered), 'Anrede', 'Vorname', 'Nachname', 'Land' (with a dropdown menu showing 'Germany'), and 'E-Mail Adresse' (with 'info@hasenbein.de' entered). A red box highlights the 'E-Mail Adresse' field. A red vertical bar and the text 'erforderlich' are shown below the 'E-Mail Adresse' field. At the bottom, there are three buttons: 'Zurück', 'Weiter', and 'Beenden'.

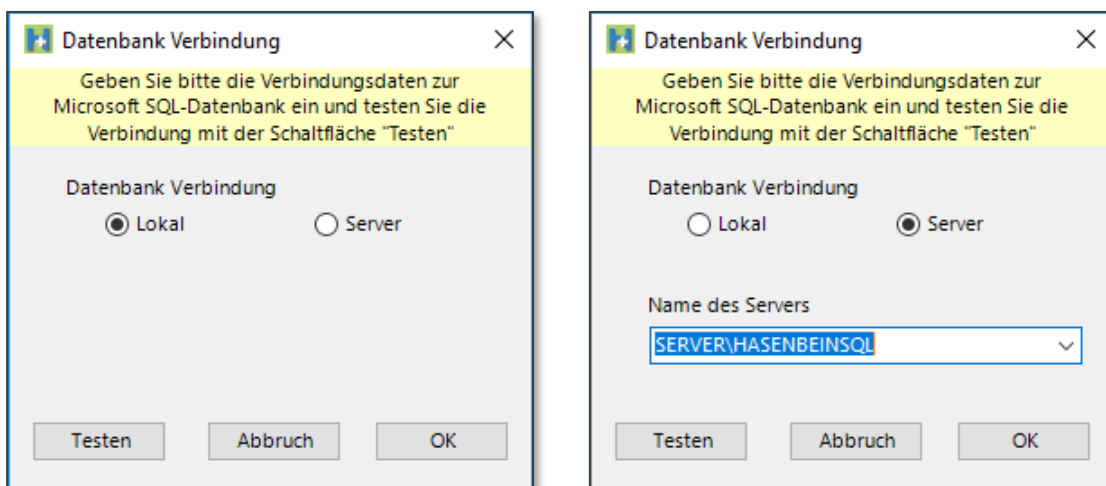
The screenshot shows the third step of the activation process. The window title is 'Aktivierung von HasenbeinPlus'. The main heading is 'Online Aktivierung'. Below the heading, there is a message: 'HasenbeinPlus wird nun online aktiviert.' followed by 'Bitte stellen Sie sicher dass eine Verbindung zum Internet besteht.' and a link 'Proxy-Einstellungen ändern (nur für erfahrene Benutzer)'. At the bottom, there are three buttons: 'Zurück', 'Weiter', and 'Beenden'.



Jetzt können Sie HasenbeinPlus im Rahmen Ihrer Lizenzierung nutzen.

1.11 Datenbankanbindung

Möchten Sie die Datenbank des Servers nutzen (sofern vorher eingerichtet), so wählen Sie in HasenbeinPlus unter Datei\Datenbankanbindung die Datenbank auf dem Server aus. Hierzu wechseln Sie die Verbindung von „Lokal“ auf „Server“ und wählen anschließend „[Servername]\HASENBEINSQL“ aus.



Über „Testen“ prüfen Sie bitte die Verbindung.

Nun können Sie Projekte auf den Server anlegen bzw. bearbeiten.

1.12 Support

Bei Fragen zur Einrichtung der Software steht Ihnen unser Support-Team gerne zur Verfügung. Auf Wunsch bieten wir Ihnen auch direkte Unterstützung an (telefonisch oder per Online-Fernwartung per TeamViewer).

Sie erreichen unsere Hotline

montags bis donnerstags: von 8:30 bis 17:00 Uhr

freitags: von 8:30 bis 16:00 Uhr

Telefon: +49 (5276) 98487-30 oder per Mail an: hotline@hasenbein.de

2 HasenbeinPlus - Videos

2.1 Präsentationsvideo

Mit dem HasenbeinPlus Präsentationsvideo werden Ihnen kurz und verständlich die wichtigsten Grundlagen und Vorteile der Hasenbein-Methode aufgezeigt.

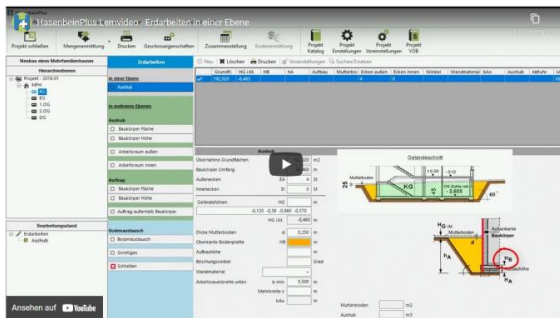


Das Video können Sie über den folgenden Link aufrufen:

[Präsentationsvideo starten](#)

2.2 Lernvideos

Zu den wichtigsten Modulen haben wir Lernvideos entwickelt, die eine einfache und sichere Einarbeitung garantieren. Diese Lernvideos entsprechen dem Inhalt einer Basisschulung.

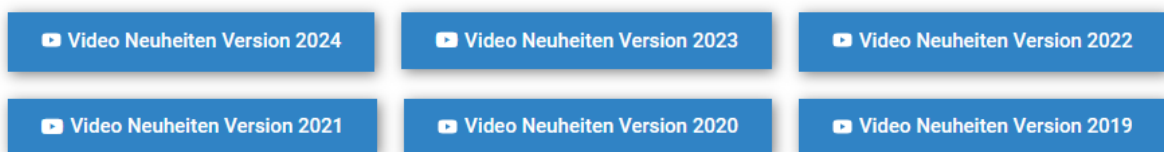


Die Videos können Sie über den folgenden Link aufrufen:

[Lernvideos starten](#)

2.3 Neuheiten Videos

In speziellen Neuheiten Videos stellen wir Ihnen die wichtigsten Neuheiten / Weiterentwicklungen bereits so vor, dass Sie diese schnell erlernen und sofort auch anwenden können.



Die Videos können Sie über den folgenden Link aufrufen:

[Neuheitenvideos starten](#)

3 HasenbeinPlus - Grundlagen

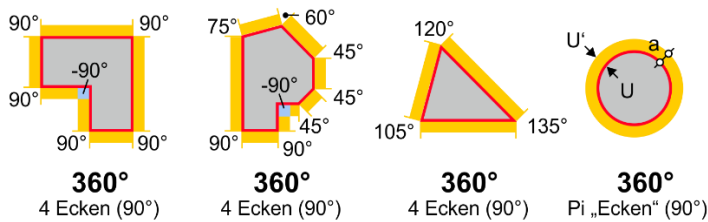
3.1 Hasenbein-Methode

Die sogenannte „Hasenbein-Methode“ ist in der Baubranche zu einem Begriff für eine systematische, effektive Mengenermittlung geworden.

Die Methode ist ein Zusammenspiel mehrerer Faktoren:

- **Nutzung von mathematischen Gesetzmäßigkeiten**

Im Hochbau handelt es sich immer um ein geschlossenes System und das kann nicht mehr als 360 Grad haben unabhängig von Größe und Form eines Projektes.



Alle diese Beispiele haben „mathematisch“ nur 4 Außenecken a 90 Grad also in der Summe 360 Grad. Bei einem Dreieck ergeben sich 3 größere Winkel, bei einem Vieleck viel kleine Winkel. Die Summe ist aber immer 360 Grad. Eine Ausnahme ist der Kreis, dort rechnet man nicht mit 4 Ecken, sondern mit „Pi“ Ecken (3,14), da dieses eine optimierte Form ist.

Viele Berechnungen, gerade schwierige, werden durch diese Gesetzmäßigkeit erheblich vereinfacht. Änderungen bzw. alternative Betrachtungen sind hierdurch deutlich schneller möglich.

Ein Beispiel:

Aus dem Rohbauumfang kann in Sekunden der für die Abrechnung der Fassade benötigte äußere Umfang der Fassade ermittelt werden. Hierzu wird nur die Dicke der Fassade benötigt. Durch die Logik mit den 4 Ecken wird zum Rohbauumfang 8-mal die Fassadendicke hinzuaddiert und es errechnet sich der korrekte Fassadenumfang.

Gleiches gilt für z.B. Bodenplattenüberstände, Vor- und Rücksprünge in der Decke, etc.

Das Prinzip mit den 4 Ecken ist auch optimal zur Berechnung des Erdaushubs in den Arbeitsraum-Ecken. Eine Außenecke bedeutet immer mehr Erdarbeiten und eine Innenecke weniger. Es heben sich bei einem geschlossenen System Außen- und Innenecken gegenseitig auf bis dann nur noch 4 Außenecken übrigbleiben. Bei Anbauten können es natürlich auch nur 2 Außenecken sein.

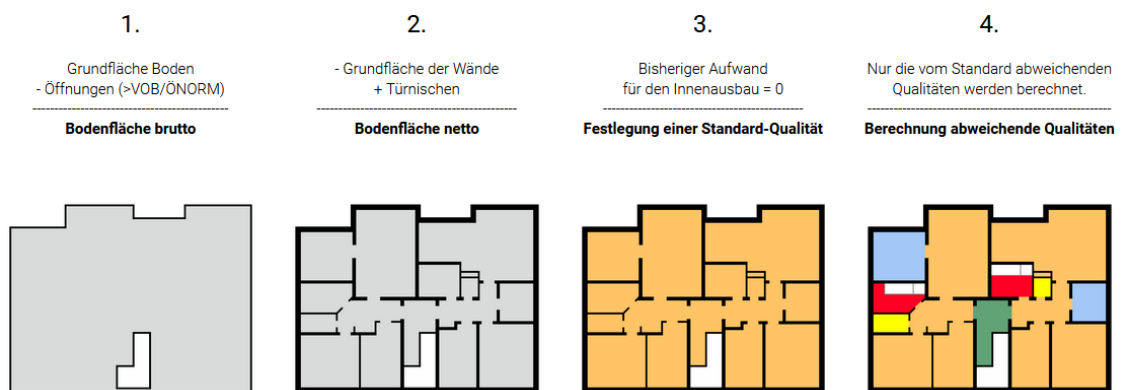
- **100 % Methode im Innenausbau**

Die genauen 100 % Innenausbau-Flächen werden aus dem Rohbau (Module: Grundflächen, Wände, Stützen, etc.) automatisch generiert (VOB-/ÖNORM-Abzüge sind dabei bereits exakt berücksichtigt). Diese 100% Mengen werden dann zunächst mit Standard-Qualitäten belegt. Anschließend müssen nur noch Räume angelegt werden in denen es Abweichungen zu diesen Standard-Qualitäten gibt und es brauchen dann auch nur diese Abweichungen ermittelt zu werden.

Motto: **Gesamt - Besonderes = Rest (Standard-Qualität)**

Diese Vorgehensweise spart enorm Zeit und Sie können sich immer sicher sein, dass keine Fläche fehlt, denn wir beginnen bei 100% und am Ende bleiben es in der Summe auch 100%.

Beispiel Boden-Oberfläche:



- Vollständigkeit wird gewährleistet**
 Hinterlegte Checklisten für den Rohbau und Ausbau schließen gezielt die Lücke zwischen Planstand und Ausführung. In der Software wird durch strukturierte Abläufe und gezielte Abfragen sichergestellt, dass keine Positionen vergessen werden. Dabei fließen viele sinnvolle Voreinstellungen automatisch mit ein.
- „Stand der Technik“ und „alle“ mathematischen Formeln sind hinterlegt**
 Vielen Einstellungen, Voreinstellung und alle relevanten Werte gem. VOB/ÖNORM sind bereits hinterlegt. Bei der Eingabe wird man mit nützlichen Hilfen aus der Praxis unterstützt. Bauteile wie Fundamente, Wände, Stützen, etc. sind mit deren üblichen Materialien und Ausführungsvarianten hinterlegt und alle benötigten Positionen werden aufgrund von mathematischen Formeln automatisch berechnet (im Modul „Fenster, Außentüren, Tore“ alleine über 4500 Stück).
- Motto: Einmal ermitteln, mehrfach nutzen**
 Der Grundsatz etwas was einmal bereits ermittelt wurde kein zweites Mal ermitteln zu müssen und für andere Berechnungen gleich nutzen zu können ist ein Grundgedanke der „Hasenbein-Methode“. Überall dort, wo sich dadurch Vorteile ergeben und es auch machbar ist, sind entsprechende Weiterleitungen hinterlegt.

Die Methode wurde bereits 1992 als Fachbuch „Massenermittlung Mit System“ im Rudolf Müller- und Bauverlag erstmals veröffentlicht. Autor ist der Firmengründer Herr Dipl.-Ing. Alfons Hasenbein. Das Buch erschien in zwei Auflagen und wurde in kürzester Zeit insgesamt über 8000-mal verkauft. Seit der Einführung der Hasenbein-Software (1999) ist das Buch auf dem Markt nicht mehr erhältlich.

3.2 Dokumentation der Mengenermittlung

Vor der Eingabe der Daten erfolgt die farbige Dokumentation der Mengen im Plan. Wir empfehlen für jedes Modul, wie Grundflächen, Fundamentierung, Wände, etc. eine eigene Dokumentation anzufertigen. Platzieren Sie hierzu sämtliche Grundrisse des Gebäudes empfohlen im Maßstab 1:200 auf eine Dokumentationsvorlage, die Sie dann für die verschiedenen Dokumentationen verwenden können.

Empfehlung: Die Dokumentation erfolgt in der Regel mit Farbstiften in den Plänen (siehe nachfolgende Beispiele). Diese händische Bearbeitung ist in der Praxis immer noch die schnellste und flexibelste Lösung und wird von uns als Dienstleister in der Praxis auch so seit Jahrzehnten erfolgreich umgesetzt. Natürlich können Sie die Dokumentation auch auf einen anderen Weg vornehmen (z.B. direkt in der CAD oder in der PDF, wenn Sie hierfür entsprechende Software besitzen). Doch es ist schon erfahrungsgemäß ein großer Unterschied, ob der ganze Plan vor einem liegt oder ob man nur am Monitor arbeitet und dabei vielleicht auch nur einen Teilbereich hereingezoomt betrachtet.

Die Vorteile liegen auf der Hand:

Die farbigen Darstellungen können mit dem Auge viel schneller erfasst werden, als eintönige schwarze Zahlen. Noch lange Zeit nach den Ermittlungen, z.B. während der Bauleitungsphase oder nach Unterbrechungen, sind die Grundlagen der Mengen sofort ersichtlich. Langes Suchen nach irgendwelchen Materialien bzw. Abmessungen entfällt. Auch für andere am Bau Beteiligte ist die in dieser Form aufbereitete Mengenermittlung wertvoll, denn wo was, gemäß der Ausschreibung, ausgeführt werden soll, ist eindeutig dokumentiert. Da die Mengenermittlung nach diesem System die Grundlage zur Ausschreibung bildet, sollte sie gleichzeitig natürlich auch die Grundlage für die Abrechnung sein. Dieses ist aufgrund der eindeutigen und übersichtlichen Dokumentation immer gewährleistet.

In der Software ist über dem Menüpunkt „Hilfe“ die zu unserem Musterprojekt erstellten Dokumentationen aufrufbar. Wir empfehlen die jeweiligen Module in dieser oder ähnlicher Art und Weise zu dokumentieren.

Die Erstellung der Dokumentationen in Verbindung mit der Klärung von Details nimmt so in der Regel ca. 50-60 % der Gesamtzeit der Mengenermittlung in Anspruch (Grundlagenermittlung siehe 3.4.4.1 Checklisten).

3.3 Benutzeroberfläche

Die Benutzeroberfläche gliedert sich in folgende 5 Bereiche:

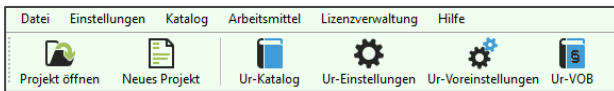
The screenshot displays the HasenbeinPlus software interface with several key components highlighted by numbered blue boxes:

- 1:** The main menu bar at the top, including options like 'Datei', 'Mengenermittlung', 'Auswertung', 'Einstellungen', 'Katalog', 'Arbeitsmittel', and 'Hilfe'.
- 2:** The project hierarchy tree on the left, showing a structure for 'Neubau Mehrfamilienhaus (5 WE)' with sub-items like 'MFH', 'UG', 'EG', '1.OG', 'DG', and 'SB'.
- 3:** The 'Bearbeitungsstand' (processing status) section at the bottom left, listing various construction tasks such as 'Grundflächen / Umfänge', 'Boden - Fläche', 'Boden - Umfang', 'Decken - Fläche', 'Decken - Öffnungen', 'Erdarbeiten', 'Entwässerung', 'Drainage', 'Fundamentierung', 'Wände', 'Abdichtung', 'Decken', 'Sonstige Betonarbeiten', 'Sonstige Mauerarbeiten', 'Innenausbau', 'Innentüren', and 'Sonstige Metallbauarbeiten'.
- 4:** The 'Grundflächen / Umfänge' (ground areas / perimeters) section in the center, which includes sub-sections for 'Boden' (Floor) and 'Decke' (Ceiling), and a 'Schließen' (Close) button.
- 5:** A data table showing a list of items with columns for 'Nr.', 'vererbt nach', 'Form', 'a', 'b', 'c', 'Fläche', 'Anzahl', 'Fläche ges.', and 'Kommentar'. The table contains three rows of data for items AB 1.1, AB 1.2, and AB 1.3.
- 6:** The 'Editor für die Eingabe' (input editor) on the right, which allows for detailed configuration of a selected item (AB 1.1). It includes fields for 'Nr.', 'Typ', 'Abzug / Zuschlag', 'Form', dimensions 'a' and 'b', and area calculations. It also features a diagram of a floor slab and a 'Gesamt' (Total) area of 103,443 m².

1. Menüleiste
2. Projekthierarchie
3. Bearbeitungsstand
4. Aufruf der Submodule
5. Anzeige der Datensätze
6. Editor für die Eingabe

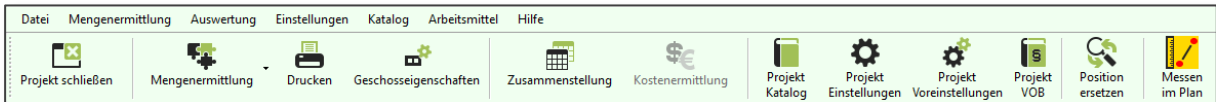
3.4 Menüleiste

Außerhalb eines Projektes:



Hier können Sie ein vorhandenes Projekt öffnen, ein neues Projekt anlegen und die Ur-Daten wie den Ur-Katalog, die Ur-Einstellungen, die Ur-Voreinstellungen und die Ur-VOB öffnen und ggfls. bearbeiten. Die Ur-Daten bilden die Grundlage für das nächste neue Projekt und werden beim Anlegen eines neuen Projektes mit in das Projekt kopiert.

Innerhalb eines Projektes:



Hier können Sie das Projekt schließen, Module zur Mengenermittlung aufrufen, Ergebnisse drucken, Geschosseigenschaften für das jeweilige Geschoss öffnen, die Ergebnisse zusammenstellen und die Projekt-Daten wie den Projekt-Katalog, die Projekt-Einstellungen, die Projekt-Voreinstellungen und die Projekt-VOB öffnen und ggfls. bearbeiten. Änderungen bei den Projekt-Daten wirken sich nur auf dieses Projekt aus. Über „Position ersetzen“ können Sie sehr schnell eine Position gegen eine andere Position ersetzen und über „Messen im Plan“ können Sie direkt aus hinterlegten Plänen (PDF- oder Bild-Format) Längen, Strecken und Fläche abgreifen.

Die einzelnen Menüpunkte werden im Folgenden genauer erläutert.

3.4.1 Datei

3.4.1.1 Neues Projekt

Über diesen Menüpunkt wird ein neues Projekt angelegt (siehe Punkt „3.6 Projekt anlegen“)

3.4.1.2 Projektverwaltung

In der Projektverwaltung werden Ihnen sämtliche bereits erfassten Projekte angezeigt.

Nach der Auswahl eines Projektes können Sie dieses öffnen, exportieren, kopieren, löschen oder Angaben zu diesem Projekt ändern.

Über das Feld „**Suche**“ können Sie alle Projekte über eine Volltextsuche filtern, also z.B. nach einer bestimmten Projektnummer suchen oder nach einem bestimmten Begriff innerhalb des Bauvorhaben-Textes.

Über den Menüpunkt „**Musterprojekt importieren**“ lesen Sie ein von uns vollständig eingegebenes Mehrfamilienhaus als Musterprojekt ein. Die farbigen Dokumentationspläne zu diesem Projekt finden Sie unter dem Menüpunkt „Hilfe“ als PDF-Datei.

Beim **Exportieren** eines Projektes entsteht eine Datei mit der Endung „.has“. Um das Projekt in ein anderes HasenbeinPlus-System (andere Datenbank) wieder einzulesen, verwenden Sie dort den Punkt „**Importieren**“ und wählen die Datei aus. Sollte das Projekt bereits beim Einlesen existieren werden Sie gefragt, ob Sie es überschreiben möchten. Wenn Sie diese Frage verneinen wird automatisch das Projekt als Kopie eingelesen und die Projektnummer wird um den Zusatz „_Kopie“ ergänzt.

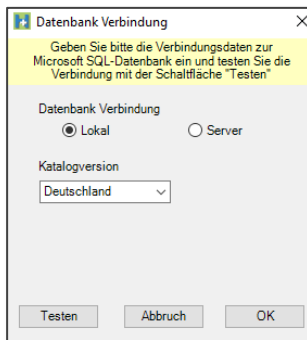
Wenn Sie ein Projekt kopieren möchten, klicken Sie das entsprechende Projekt an und wählen in der Menüleiste den Punkt „**Kopieren**“ aus. Das Projekt wird 1 zu 1 kopiert und erhält als Projektnummer automatisch die bisherige Projektnummer plus den Zusatz „_Kopie“. Anschließend können Sie die Projektnummer ggfls. ändern.

Wenn Sie ein Projekt löschen möchten, klicken Sie das entsprechende Projekt an und wählen in der Menüleiste den Punkt „**Löschen**“ aus. Anschließend erscheint eine Sicherheitsabfrage, ob Sie wirklich sicher sind das ausgewählte Projekt löschen zu wollen. Sollten Sie diese Meldung mit „JA“ bestätigen, wird das Projekt unwiderruflich gelöscht und aus der Datenbank entfernt.

Um die Projekte optional weiter zu untergliedern, z.B. nach Themen oder Jahrgängen, etc. können Sie über den Menüpunkt „Neu“ auch Ordner anlegen und anschließend per Drag & Drop Projekte in den jeweiligen Ordner verschieben.

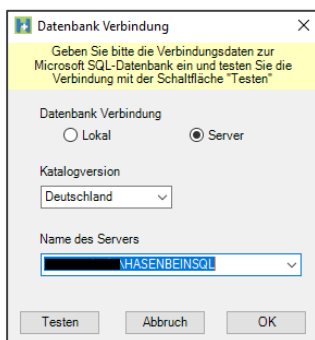
3.4.1.3 Datenbankanbindung

Nach dem Aufruf dieses Menüpunktes wird das Netzwerk nach verfügbaren SQL-Servern durchsucht. Dieser Vorgang kann wenige Sekunden dauern. Anschließend öffnet sich das folgende Fenster:



Hier kann zwischen „Lokal“ und „Server“ gewechselt werden.

Durch die Auswahl „**Lokal**“ wird auf die lokale Datenbank (localDB) zugegriffen, die durch das Installieren der Software mit installiert wurde.



Über die Auswahl „**Server**“ können Sie über „Name des Servers“ einen Hasenbein SQL-Server auswählen, der z.B. auf einen Windows-Server zusätzlich installiert wurde.

Wichtig: Die lokale Datenbank (localDB) gewährt nur einen User Zugriff und zwar nur den User der diese Datenbank installiert hatte. Sollte beim Installieren der Software eine Admin-Kennwort erforderlich sein, so wird die Datenbank (localDB) für diesen Admin installiert und nicht für den User, der die Software später nutzen soll.

Sobald mehrere User mit einer Datenbank arbeiten sollen, ist es notwendig z.B. auf einem Windows-Server oder Windows-PC den Hasenbein SQL-Server zusätzlich zu installieren (separate Installation) und sich dann über die Software mit diesem SQL-Server zu verbinden. So können sich verschiedene User auf verschiedenen PC's alle mit einer Datenbank verbinden und je nach Lizenzanzahl gleichzeitig an Daten arbeiten.



Über den Punkt „**Katalogversion**“ ist es möglich zwischen der deutschen und der österreichischen Version zu wechseln.

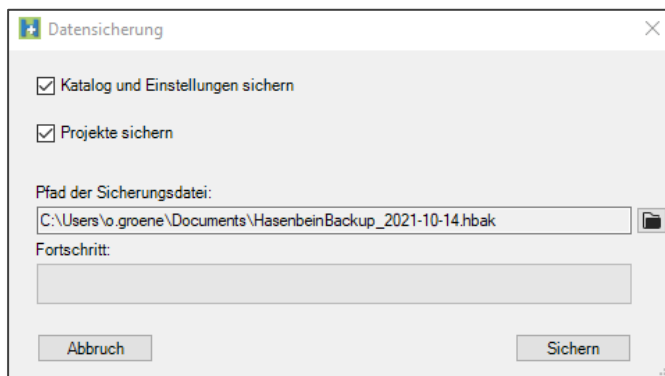
Sobald auf eine Datenbank gewechselt wird, die vom Stand her älter ist als die Software-Version, erscheint eine Mitteilung, dass die Datenbank ein Update benötigt. Wenn Sie das Update ausführen, wird die Datenbank aktualisiert. Alle dann später darauf zugreifenden Anwender müssen dann ebenfalls diesen Stand haben, andernfalls erscheint die Meldung, dass die Software ein Update benötigt.

Hinweis: Eine Fehlermeldung „**Fehlerhafte Datenbankbindung**“ bedeutet, dass der Zugriff auf die Datenbank nicht hergestellt werden konnte. Bei einer lokalen Datenbank (localDB) bedeutet dieses, dass der aktive User nicht der Ersteller der Datenbank ist und somit keinen Zugriff erhält. Wenn die Meldung beim Zugriff auf einen SQL-Server z.B. auf einem Windows-Server erscheint, dann bedeutet dieses, dass entweder der Dienst auf dem Server nicht läuft oder dass die Firewall des Servers den Zugriff blockiert (siehe Installationsanleitung Seite 7 oder hier im Handbuch unter „[Installation](#)“).

3.4.1.4 Datensicherung

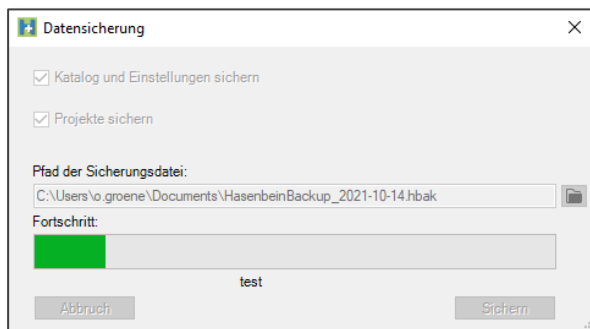
Durch eine Datensicherung werden die Projekte, der Ur-Katalog, die Ur-Einstellungen, Ur-Voreinstellungen und die Ur-VOB gesichert, so dass sie später wieder eingelesen werden können.

3.4.1.4.1 Datensicherung erstellen



Hier ist voreingestellt, dass die Ur-Daten (Katalog und Einstellungen) und die Projekte gesichert werden. Das eine oder andere ist optional abwählbar. Die Sicherungsdatei hat die Endung *.hbak und der Dateinamen setzt sich automatisch aus dem Word „HasenbeinBackup“ und dem heutigen Datum zusammen.

Der voreingestellte Pfad für die Ablage der Sicherungsdatei ist der lokale Dokumente-Ordner des jeweiligen Users. Der Pfad kann entsprechend angepasst werden, wenn die Sicherungsdatei z.B. auf einen Server oder USB-Stick, etc. abgelegt werden soll. Dieser veränderte Pfad wird dann bei der nächsten Datensicherung wieder vorgeschlagen.



Nach dem Start der Sicherung wird Ihnen der Verlauf der Sicherung angezeigt.

Warten Sie bitte bis am Ende die Meldung erscheint, dass die Datensicherung erfolgreich durchgeführt wurde.

3.4.1.4.2 Datensicherung wiederherstellen

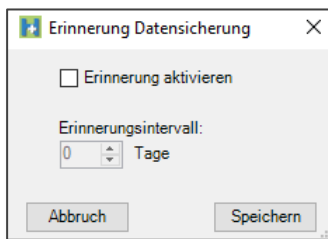


Um eine vorhandene Datensicherung wiederherzustellen, wählen Sie über den Button „Datensicherung auswählen“ Ihre Sicherungsdatei aus, die Sie anschließend über den Button „Wiederherstellen“ einlesen können.

Auch hier erscheint beim Einlesen eine Anzeige des Verlaufes und am Ende wieder eine Meldung, dass die Sicherung erfolgreich eingespielt wurde.

Beim Einlesen werden vorhandene Daten mit dem Inhalt der Sicherung überschrieben. Vorhandene Daten (z.B. Projekte), die nicht in der Sicherung enthalten sind, bleiben unverändert erhalten. Projekte, die nicht in der vorhandenen Datenbank enthalten sind, werden ergänzend eingefügt.

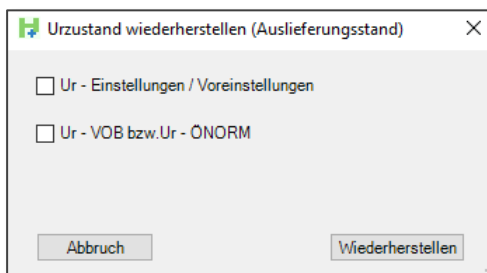
3.4.1.4.3 Einstellung Erinnerungsintervall



Wenn Sie mit einer lokalen Datenbank (z.B. localDB) arbeiten empfehlen wir Ihnen in regelmäßigen Abständen Datensicherungen durchzuführen, um einen möglichen, aber seltenen Kompletverlust der Daten vorzubeugen. Sichern Sie dabei bitte die Daten nicht auf denselben PC, sondern auf einem externen Medium. Andernfalls wären z.B. bei einem Defekt der lokalen Festplatte nicht nur die Daten gefährdet, sondern auch die Sicherung.

Mit der Einstellung eines Erinnerungsintervalls können Sie festlegen nach wie vielen Tagen Sie beim Start der Software an das Erstellen eine Datensicherung erinnert werden wollen.

3.4.1.5 Urzustand



Über das Wiederherstellen des Urzustandes werden die angehakten Daten (Ur-Einstellungen/-Voreinstellungen bzw. UR-VOB / Ur-ÖNORM) mit dem Auslieferungsstand der verwendeten Software-Version überschrieben. Ihr Katalog wird hierdurch nicht überschrieben.

Wichtiger Hinweis:

Durch das Wiederherstellen werden sämtliche Änderungen die Sie an den Einstellungen/Voreinstellungen und der VOB/ÖNORM vorgenommen haben überschrieben. Wir empfehlen Ihnen daher vorher eine Datensicherung durchzuführen, um ggfls. Ihre Änderungen wiederherstellen zu können.

3.4.2 Einstellungen

Grundsätzlich wird unterschieden zwischen Ur-Daten und Projekt-Daten. Die Ur-Daten bilden die Basis für neue Projekte und sind außerhalb eines Projektes über Ur-Einstellungen, Ur-Voreinstellungen und Ur-VOB/ÖNORM aufrufbar und ggfls. dort veränderbar. Beim Anlegen eines neuen Projektes werden die Ur-Daten in das neue Projekt als Projekt-Daten kopiert. Änderungen an den Projekt-Daten wirken sich dann auch nur auf das jeweilige Projekt aus.

3.4.2.1 Ur-Einstellungen / Projekt-Einstellungen

Projekt-Einstellungen

Änderungen werden sofort berücksichtigt

Rollladen-/Raffstore-/Markisenkasten

Höhe Aufsatzrollladen-/Raffstore-/Markisen m

Höhe Vorbaurollladen-/Raffstore m

Höhe Vorbaumarkise m

seitliche Auflager Einbaurollladen (Summe) m

Fassade

Anschlagbreite Putz, nicht hinterlüftete Fassade m

Anschlagbreite WDVS m

Anschlagbreite Verblender m

Anschlagbreite vorgeh. hinterlüftete Fassade m

Fensterbank außen

seitliche Mehrbreite (Fassade Maler) m

seitliche Mehrbreite (Fassade Putz) m

seitliche Mehrbreite (Fassade WDVS) m

seitliche Mehrbreite (Fassade Verblender) m

seitliche Mehrbreite (vorgeh. hinterlüftete Fassade) m

Überstand Fensterbank außen m

Fensterbank innen

Überstand Fensterbank innen m

Sturz

seitliches Auflager m

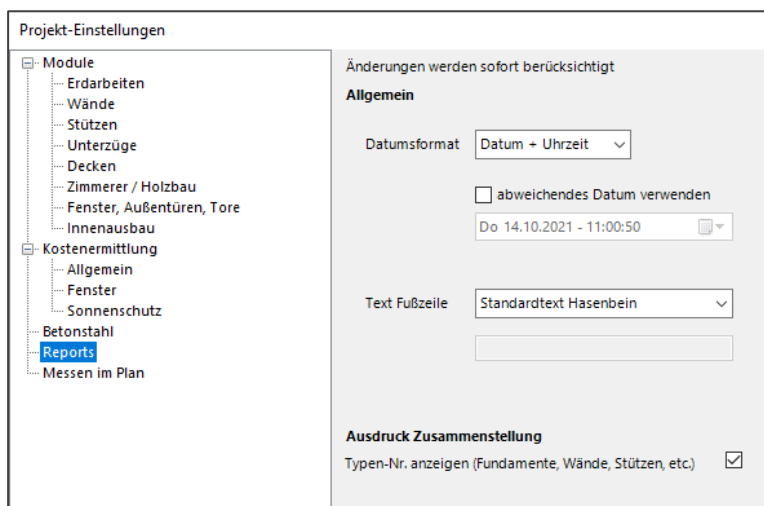
Glattstrich auf Mauerwerk

für Leibungen/Brüstungen ausgeben

Fertig

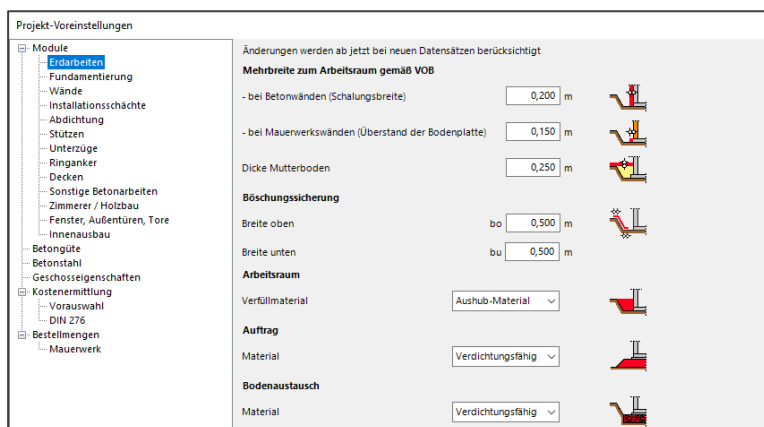
Änderungen, die an den „Projekt-Einstellungen“ gemacht werden, wirken sich sofort auf Ermittlungen in dem jeweiligen Projekt aus.

Beispiel: Wird bei Fassade die Anschlagbreite WDVS (siehe oben) verändert, so werden sofort die Öffnungsgrößen der Fenster in der Fassade neu berechnet und entsprechend neu auf die Abzugsfähigkeit nach VOB bzw. ÖNORM geprüft.



Unter „**Reports**“ können Sie Einstellungen zur Ausgabe der Reports verändern. Hier kann das in der Fußzeile gedruckte Datumsformat angepasst werden (ob Datum+Uhrzeit, nur Datum oder kein Datum) oder ob ein abweichendes von Ihnen festgelegtes Datum verwendet werden soll. Ebenso kann hier der Text der Fußzeile verändert werden. Zur Auswahl steht der Standardtext „Mengenermittlung nach der Hasenbein-Methode“, Ihr eigener Text oder kein Text. Des Weiteren kann eingestellt werden, ob in der Zusammenstellung die einzelnen Typ-Nr. z.B. der Fundamente, Wände, Stützen, etc. mit ausgegeben werden sollen oder nicht.

3.4.2.2 *Ur-Voreinstellungen / Projekt-Voreinstellungen*



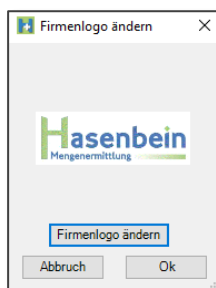
Änderungen die an den Projekt-Voreinstellungen gemacht werden wirken sich nur auf neue Ermittlungen in dem jeweiligen Projekt aus. Es sind, wie der Name bereits sagt „**Voreinstellungen**“, die beim Anlegen neuer Datensätze entsprechend vorgeschlagen werden. Änderungen an diesen Werten wirken sich also nicht auf bereits erfasste Datensätze aus. Änderungen an vorhandenen Datensätzen müssen entsprechend im Editor des jeweiligen Datensatzes durchgeführt werden.

3.4.2.3 Ur-VOB bzw. Ur-ÖNORM

Projekt-VOB		DIN 18330	
003 Landschaftsbauarbeiten			
012 Mauerarbeiten	012 Mauerarbeiten		
013 Betonarbeiten	Aussparungen wie Öffnungen, Nischen und Durchdringungen	2,500	m ²
014 Natur-, Betonwerksteinarbeiten	Aussparungen bei Bodenbelägen	0,500	m ²
016 Zimmer- und Holzbauarbeiten	Unterbrechungen	1,000	m
018 Abdichtungsarbeiten			
020 Dachdeckungsarbeiten			
021 Dachabdichtungsarbeiten			
022 Klempnerarbeiten			
023 Putz- und Stuckarbeiten, Wärmedämm			
024 Fliesen- und Plattenarbeiten			
025 Estricharbeiten			
027 Tischlerarbeiten			
028 Parkett-, Holzpflesterarbeiten			
031 Metallbauarbeiten			
034 Maler- und Lackierarbeiten - Beschicht			
035 Korrosionsschutzarbeiten an Stahlbaut			
036 Bodenlagearbeiten			
037 Tapezierarbeiten			
038 Vorgehängte hinterlüftete Fassaden			
039 Trockenbauarbeiten			

Änderungen die unter Projekt-VOB bzw. Projekt-ÖNORM vorgenommen werden wirken sich sofort auf Prüfungen von z.B. Öffnungen aus. Die hier hinterlegten Werte sind die Maximalwerte, die übermessen werden. Alles was größer ist als diese Werte wird automatisch in Abzug gebracht.

3.4.2.4 Firmenlogo

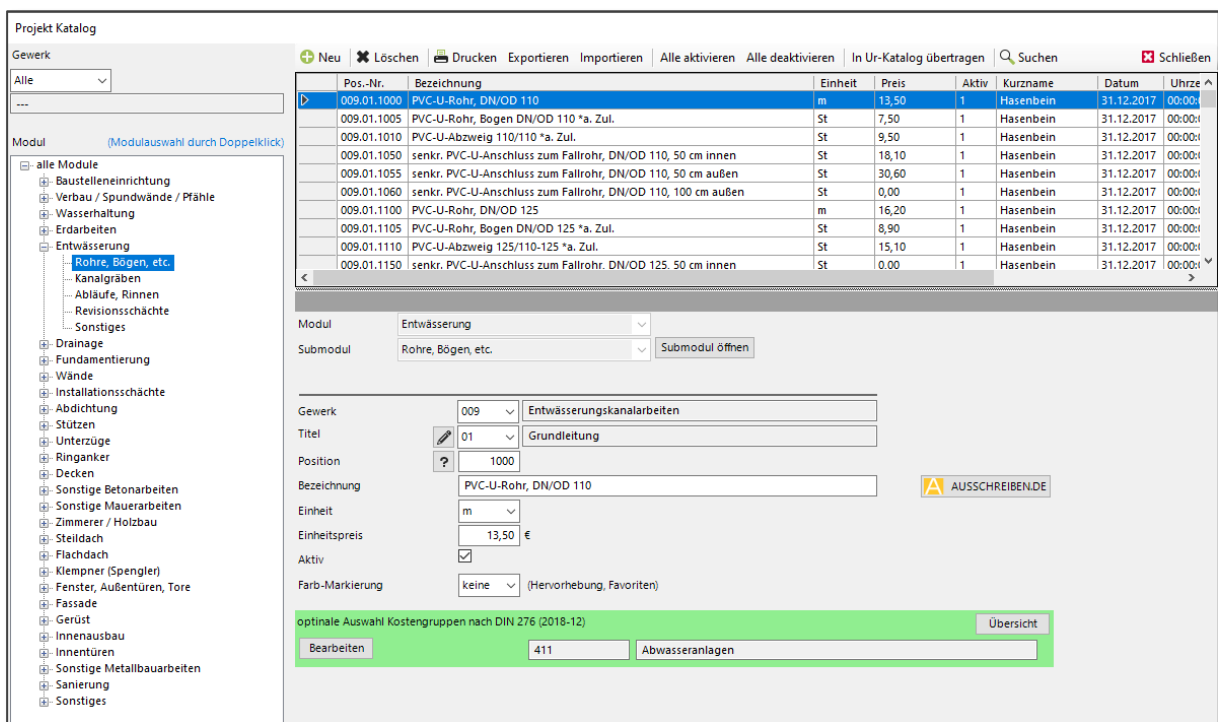


Außerhalb des Projektes können Sie über den Menüpunkt „**Einstellungen**“ das generell auf den Reports mit ausgegeben Firmenlogo ändern. Automatisch ist das Hasenbein-Logo hinterlegt. Über den Button „**Firmenlogo ändern**“ können Sie Ihr Logo im Bildformat bmp, jpg oder png hinterlegen. Achten Sie bitte darauf, dass die Dateigröße Ihres Logo nur so groß wie nötig ist, da das Bild auf jeden Report mit ausgegeben wird und hierdurch natürlich die Datenmenge reduziert werden kann (Stichwort: Größe eines PDF-Druckes).

3.4.3 Katalog

Der Gesamt-Katalog besteht im Auslieferungszustand aus ca. 50.000 Kurztext-Positionen. Diese Positionen sind auf einzelne modulabhängige Kataloge verteilt, so dass bei der Mengenermittlung sehr schnell gezielt nur die Positionen auswählbar sind, die für den jeweiligen Bereich sinnvoll sind.

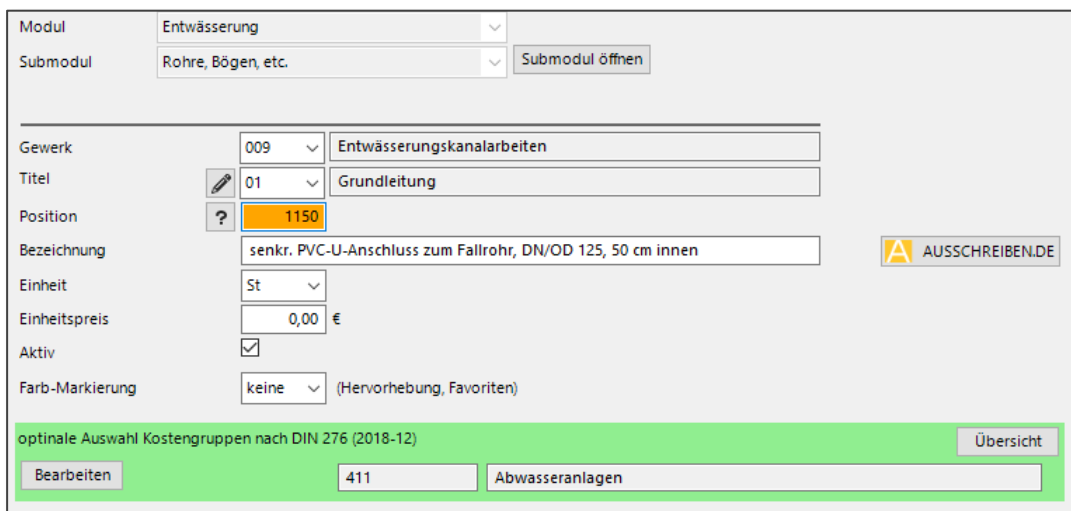
Grundsätzlich wird unterschieden zwischen Ur-Katalog und Projekt-Katalog. Der Ur-Katalog bildet die Basis für neue Projekte. Beim Anlegen eines neuen Projektes wird der Ur-Katalog in das neue Projekt als Projekt-Katalog kopiert. Änderungen im Projekt-Katalog wirken sich dann auch nur auf das jeweilige Projekt aus.



Nach dem Aufruf des Kataloges wählen Sie bitte auf der linken Seite mit einem Doppelklick aus, welchen einzelnen Katalog Sie aufrufen möchten, hier z.B. vom Modul „Entwässerung“ den Submodul-Katalog „Rohre, Bögen, etc.“.

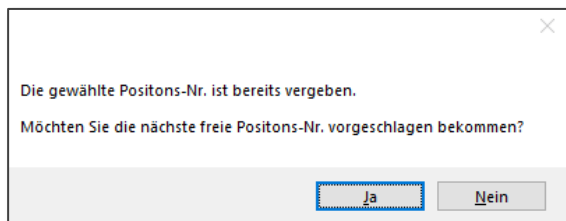
Wenn Sie den gesamten Katalog sehen möchten dann machen Sie einen Doppelklick auf dem obersten Punkt „alle Module“.

Sie sehen je Katalog im rechten oberen Bereich die einzelnen Katalog-Datensätze. Durch das Anklicken eines Datensatzes (einer Position) wird der zu diesem Datensatz gehörige Editor im unteren Bereich angezeigt. Hier können Sie Änderungen an der Position vornehmen.

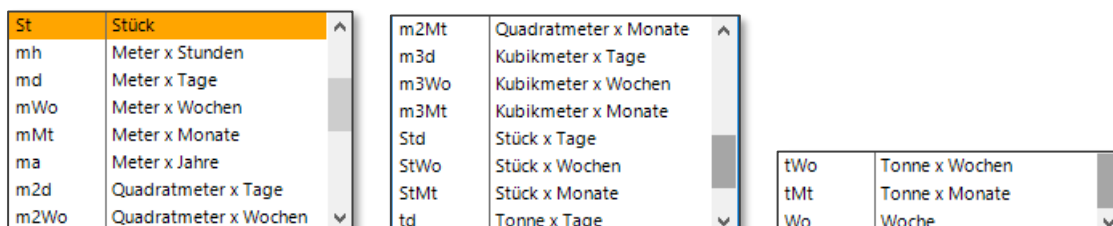


Jede Position besteht immer aus einer Zugehörigkeit zu einem Gewerk und innerhalb des Gewerkes zu einem Titel. Die Gewerke sind fest vorgegeben und sind systembedingt nicht veränderbar bzw. erweiterbar. Titel können ggfls. über den Stift-Button (links neben der Titel-Auswahl) bearbeitet werden. Die Position-Nr. ist immer 4-stellig und wird ggfls. nach der Eingabe automatisch mit vorangestellten Nullen aufgefüllt. Über den ?-Button links neben dem Eingabefeld kann man sich den Gesamt-Katalog anzeigen lassen, um so eine noch freie Position-Nr. besser festlegen zu können. Sollte die eingegebene Positions-Nr. bereits im Gesamt-Katalog existieren erscheint folgende

Meldung:

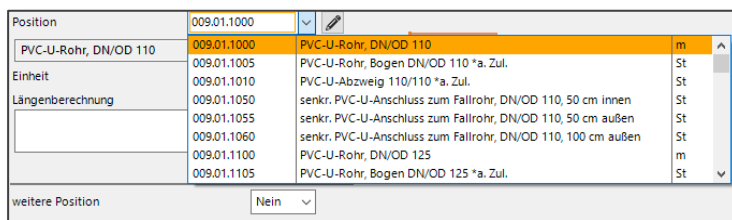


Über „Ja“ wird Ihnen automatisch die nächste freie Positions-Nr. vorgeschlagen.

Folgende **Einheiten** stehen zur Auswahl:

Bei einer vorhandenen Position kann die Einheit im Katalog nur geändert werden, wenn diese Position bisher noch nicht bei einer Berechnung in diesem Projekt verwendet wurde.

Der Einheitspreis kann direkt hier bei der Position oder später im Modul „Kostenermittlung“ eingetragen werden. Es handelt sich hierbei um den Nettopreis in Euro.

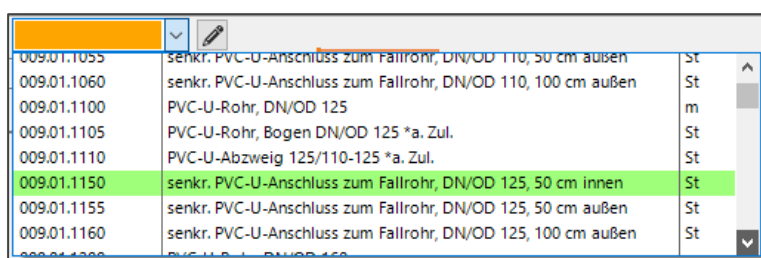


Das angehakte „**Aktiv**“ bedeutet, dass diese Position im Berechnungs-Editor in der Auswahlbox mit zur Auswahl angeboten wird. Nicht aktive Positionen werden nicht mit angeboten (Stichwort: Favoritenliste).

Pos.-Nr.	Bezeichnung	Einheit	Preis	Aktiv	Kurzname	Datum	Uhrze
009.01.1000	PVC-U-Rohr, DN/OD 110	m	0,00	1	Hasenbein	31.12.2017	00:00:
009.01.1005	PVC-U-Rohr, Bogen DN/OD 110 *a. Zul.	St	0,00	1	Hasenbein	31.12.2017	00:00:
009.01.1010	PVC-U-Abzweig 110/110 *a. Zul.	St	0,00	1	Hasenbein	31.12.2017	00:00:
009.01.1050	senkr. PVC-U-Anschluss zum Fallrohr, DN/OD 110, 50 cm innen	St	0,00	1	Hasenbein	31.12.2017	00:00:

Um z.B. im Katalog relativ schnell nur eine bestimmte Gruppe an Positionen aktiv zu haben, können Sie z.B. im jeweiligen Katalog in der Menüleiste auf „**Alle Deaktivieren**“ klicken und dann bei bestimmten Positionen durch das jeweilige Setzen des Häkchens die Aktivität wieder einschalten.

Sie können aber auch über die rechte Maustaste „**mehrere aktivieren/deaktivieren**“ auswählen, um dann eine Auswahl an Positionen zu markieren, die Sie entweder aktivieren oder deaktivieren wollen.



Über die „**Farb-Markierung**“ haben Sie die Möglichkeit bestimmte Positionen unterschiedlich farbig

hervorzuheben. Die jeweilige Einfärbung ist dann auch in der Auswahlbox ersichtlich, um noch schneller bestimmte Positionen auswählen zu können.

Jeder Position kann optional mindestens einer Kostengruppe nach DIN 276 zugeordnet werden. Je nach Position kann es auch vorkommen, dass 2 der 3 Kostengruppen zugeordnet werden müssen.

Beispiel: Die Position eines Bodenbelages wird danach differenziert, ob der Belag auf einer Bodenplatte ist (Gründungsgeschoss) oder ob der Belag auf einer Decke ist (Normalgeschoss).

Über den Button „**Bearbeiten**“ kann die jeweilige hinterlegte Kostengruppe ausgewählt bzw. bearbeitet werden.

Über den Button „**Übersicht**“ können Sie sich in Listenform alle Kostengruppen anzeigen lassen und ggfls. sich ausdrucken.

Über „**Exportieren**“ können Sie den angezeigten Katalog als GAEB-Datei (im X82-Format) oder als CSV-Datei exportiert. Über „**Importieren**“ können Sie sich eine einzelne Position entweder aus dem Ur-Katalog oder aus dem Katalog eines anderen Projektes importieren.

Über „**In Ur-Katalog übertragen**“ wird die gerade ausgewählte/angezeigte Position aus dem Projekt-Katalog in den Ur-Katalog übertragen. Sollte die Position bereits im Ur-Katalog existieren wird Ihnen dieses entsprechend angezeigt und Sie können dann wählen, ob die Position überschrieben werden soll oder auf die nächsten freie Positions-Nr. verschoben werden soll.

Überschreiben im Ur-Katalog

zu übertragende Positionen

Pos.-Nr.	Bezeichnung	Einheit	Preis	Aktiv	Kurzname	Datum	Uhrzeit	Datum Preis
009.01.1000	PVC-U-Rohr, DN/OD 110	m	0,00	1	Hasenbein	31.12.2017	00:00:00	

vorhandene Positionen im Ur-Katalog

Pos.-Nr.	Bezeichnung	Einheit	Preis	Aktiv	Kurzname	Datum	Uhrzeit	Datum Preis
009.01.1000	PVC-U-Rohr, DN/OD 110	m	0,00	1	Hasenbein	31.12.2017	00:00:00	

Möchten Sie die vorhandene Position im Ur-Katalog wirklich überschreiben?

oder

auf nächste freie Position: in Ur-Katalog verschieben?

Über die Auswahl eines bestimmten Gewerkes kann die Anzeige der Positionen im Katalog gefiltert werden. Voreingestellt steht der Katalog immer auf „Alle“, so dass alle Positionen ohne einen Gewerkefilter angezeigt werden.

Projekt Katalog

Gewerk

Alle

Alle ---

- 000 Sicherheitseinrichtungen, Baustelleneinrichtungen
- 001 Gerüstarbeiten
- 002 Erdarbeiten
- 003 Landschaftsbauarbeiten
- 004 Landschaftsbauarbeiten - Pflanzen
- 005 Brunnenbauarbeiten und Aufschlussbohrungen
- 006 Spezialtiefbauarbeiten

Entwässerung 009.01.0260 Kanalgraben auß

Drainage 009.01.0265 Kanalgraben auß

Fundamentierung 009.01.0270 Kanalgraben auß

Wände 009.01.0275 Kanalgraben auß

Über „Suche“ können Sie im ausgewählten Katalog innerhalb der Positions-Texte nach einem bestimmten Inhalt/Begriff suchen lassen. Es handelt sich hierbei um eine Volltextsuche, d.h. es werden auch Positionen angezeigt, die irgendwo im Text den Suchtext beinhalten.

Suche

Das Bestätigen eines leeren Suchfeldes hebt die aktive Suche wieder auf.

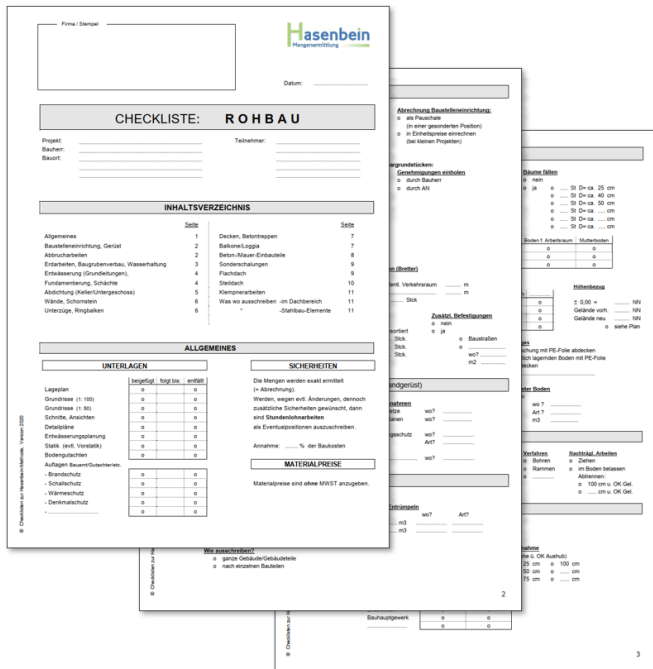
Positionen ohne Kostengruppe anzeigen

Über das Anhängen von „Positionen ohne Kostengruppe anzeigen“ werden Ihnen nur die Positionen angezeigt bei denen die Zuweisung einer Kostengruppe noch fehlt.

Über den Button „AUSSCHREIBEN.DE“ werden Sie auf die entsprechende Internetseite weitergeleitet. AUSSCHREIBEN.DE wird von der Firma ORCA Software GmbH angeboten und enthält ca. 1 Mio. kostenfreie Leistungsbeschreibungen von 700 führenden Produktherstellern. Die Verknüpfung zu dieser Internetseite soll Ihnen rein als Nachschlagewerk dienen. Natürlich können Sie von dort Texte manuell kopieren (STRG+C) und dann in den Kurztext einer HasenbeinPlus-Position hineinkopieren (STRG-V).

3.4.4 Arbeitsmittel

3.4.4.1 Checklisten



Die unter dem Menüpunkt „Arbeitsmittel“ hinterlegten **Checklisten** (im PDF-Format) gliedern sich nach dem Bereichen Rohbau und Ausbau. Sie schließen die Lücke zwischen dem vorliegenden Planstand und den benötigten 100% und bilden die Grundlage für die Ermittlung, denn schließlich muss im Vorfeld geklärt werden, wo was ermittelt werden soll. Sie sind ein ideales Hilfsmittel, um in Besprechungen Details festzulegen, Entscheidungen zu treffen und nichts zu vergessen.

3.4.4.2 Inhaltsverzeichnis

Mengenermittlung	Rohbau	M-1	Grundflächen, Umfänge	1
		M-2	Baustelleneinrichtung, Verbau, Wasserhaltung, Erdarbeiten	2
		M-3	Entwässerung, Drainage	3
		M-4	Fundamentierung	4
		M-5	Wände, Installationsschächte	5
		M-6	Abdichtung, Perimeterdämmung	6
		M-7	Stützen, Unterzüge/Balken, Ringanker	7
		M-8	Decken	8
		M-9	Sonstige Betonarbeiten	9
		M-10	Sonstige Mauerarbeiten	10
		M-11	Zimmerer (Holzbau)	11
		M-12	Steildach, Flachdach	12
		M-13	Klempner (Spengler)	13
		M-14	Fenster, Außentüren, Tore	14
		M-15	Fassade, Gerüst	15
	M-16	Grundlagen Innenausbau (Grundflächen / Wände)	16	
	M-17	Übersicht Raumtypen (Innenausbau)	17	
	M-18	Boden - Untergrund (Innenausbau)	18	
	M-19	Boden - Oberfläche (Innenausbau)	19	
	M-20	Sockel (Innenausbau)	20	
	M-21	Wand - Untergrund (Innenausbau)	21	
	M-22	Wand - Oberfläche (Innenausbau)	22	
	M-23	Decke - Untergrund (Innenausbau)	23	
	M-24	Decke - Oberfläche (Innenausbau)	24	
	M-25	Raumspezifische Elemente (Innenausbau)	25	
	M-26	Innentüren	26	
	M-27	Sonstige Metallbauarbeiten	27	
	M-28	Sonstiges	28	
	M-29	Sanierung	29	
		Zusammenstellung (Gewerke)	30	
		Kostenermittlung (Gewerke)	31	

Das unter dem Menüpunkt „Arbeitsmittel“ hinterlegte **Inhaltsverzeichnis** (im PDF-Format) empfehlen wir als Deckblatt für die Erstellung eines Mengenermittlungs-Ordners zu verwenden. Alle Ergebnis-Reports aus HasenbeinPlus haben in der Kopfzeile ein Kürzel stehen, unter dem es nach diesem System strukturiert abzuheften wäre. Üblicherweise wird heutzutage der Mengenermittlungs-Ordner digital erstellt mit eingescannten Dokumentationen und den prüfbaren Ergebnislisten im PDF-Format.

Projekt:	Muster
Bauvorhaben:	Neubau Mehrfamilienhaus (5 WE)
Bauort:	Musterstr. 12, 12345 Musterstadt
Fundamentierung	M-4
Bodenplatte	
Gebäude:	MFH
Geschoss:	UG

Beispiel: Unter „M-4“ wird alles zum Thema Fundamentierung abgeheftet. Zunächst die farbige Dokumentation und angehängt die jeweiligen Reports aus dem Modul „Fundamentierung“.

Vorteil: Die Mengenermittlung ist klar durchstrukturiert und jeder der Einblick in die Mengenermittlung nimmt (auch nach Wochen/Monaten) findet sich sofort zurecht.

3.4.4.3 Gewerkeübersicht

The screenshot displays a detailed 'Gewerkeübersicht mit Titel' (Trade Overview with Title) report. It is structured as a tree view with the following main categories and sub-items:

- 000 Sicherungseinrichtungen, Bauteileinrichtungen**
 - 01 Bauteileinrichtung
- 001 Gerüstarbeiten**
 - 01 Gerüstarbeiten
- 002 Erdarbeiten**
 - 01 Vorbereiten des Baugr
 - 03 Baugrubenaushub
 - 04 Fundamenteinbau
 - 05 Bodenbau, Auf- und Bodenabdichten
- 003 Landschaftsbauarbeiten**
 - 01 Vor- und Bodenarbeite
 - 02 Platz- und Wegebau
 - 03 Straßen, Plätze, Wege
 - 04 Beton- und Mauerarbeiten
 - 05 Holzarbeiten
 - 06 Pflanzen- und Sattelnarbeiten
 - 07 Ausstattung, Sonstiges
 - 08 Ausstattung - Naturstein
 - 09 Außenanlagen
- 004 Landschaftsbauarbeiten - P**
 - 01 Gehölz, Sträucher, Staud
- 005 Brunnenbauarbeiten und A**
 - 01 Vorbereitende Arbeiten
 - 05 Brunnenbauarbeiten und Pegel- und Brunnenbau
 - 11 Pumpenanlage und S
- 006 Spezialbauarbeiten**
 - 02 Betonierarbeiten
 - 03 Spundwandarbeiten
 - 04 Bohrpfahlwandarbeiten
 - 05 Hochdruckinjektionsarbeiten
 - 06 Bohrpfähle
 - 07 Räumarbeiten
 - 08 Rohrleitungsarbeiten
- 008 Wasserhaltungsarbeiten**
 - 01 offene Wasserhaltung
 - 02 Grundwasserabsenkun
- 009 Entwässerungsarbeiten**
 - 01 Grundentwässerung
 - 05 Abflüsse, Rinnen, etc
 - 90 Sanierung
- 010 Drän- und Versickerarbeiten**
 - 01 Dränung
 - 90 Sanierung
- 012 Mauerarbeiten**
 - 01 Mauerwerk aus Ziegeln
 - 02 Mauerwerk aus Kalksandsteinen
 - 03 Mauerwerk aus Porenbetonsteinen
 - 04 Mauerwerk aus Leichtbetonsteinen
 - 05 Mauerwerk aus Betonsteinen
 - 06 Mauerwerk aus Schaum- und Mantelsteinen
 - 07 Mauerwerk aus Natursteinen
 - 10 Sichtmauerwerk
 - 12 Mauerwerk - Sonstiges
 - 13 Mauerwerkstützen
 - 15 Stützmauern
 - 18 Gips-Wandbauplatten
 - 20 Porenbeton-Wandplatten
 - 21 Gipsbauplattenarbeiten
 - 25 Ziegel-Decken-Massivdach
 - 26 Porenbeton-Decken-Dachplatten
 - 30 Einbauelemente-Sonstiges
 - 40 Verbundmauerwerk
 - 70 Durchdrückliche-Schlitze
 - 71 Kernbohrungen/Schlitze - nachträgl
 - 80 Sanierung Fassaden - Vorbereitende
 - 81 Sanierung Fassaden - Verbinder-Zug
 - 92 Sanierung Fassaden - Fachwerk mit Z
 - 93 Sanierung Fassaden - Fachwerk mit S
 - 95 Sanierung - Mauerwerk
 - 96 Sanierung - Öffnungen
 - 97 Sanierung - Schornsteine
- 013 Betonarbeiten**
 - 01 Fundamente
 - 02 Bodenplatten
 - 03 Wände
 - 04 Doppelwände
 - 05 Stützen
 - 06 Unterzüge/Überzüge/Balken
 - 07 Decken
 - 20 Stb.-Treppen, Balkone, Sitzbänke
 - 25 Einbauelemente
 - 30 Fertigplatte
 - 70 Durchdrückliche-Schlitze
 - 71 Kernbohrungen/Schlitze - nachträgl
 - 91 Sanierung - Beton
 - 91 Sanierung - Öffnungen
- 014 Natur- / Betonwerksteinarbeiten**
 - 01 Vorbereitende Arbeiten
 - 02 Bodenbeläge Naturwerkstein
 - 03 Treppenbeläge Naturwerkstein
 - 04 Wandbeläge Naturwerkstein
 - 05 Fensterbänke/Schwelle Naturwerkstein
 - 09 Sonstige Naturwerksteinarbeiten
 - 11 Bodenbeläge Betonwerkstein
 - 13 Treppenbeläge Betonwerkstein
 - 14 Wandbeläge Betonwerkstein
 - 15 Fensterbänke/Schwelle Betonwerkstein
 - 19 Sonstige Betonwerksteinarbeiten
 - 25 Einbauelemente
 - 90 Sanierung
- 016 Zimmer- und Holzbauarbeiten**
 - 01 Dach- / Deckenkonstruktion
 - 02 Dachbinder- / Rahmenkonstruktion
 - 03 Wandkonstruktion
 - 04 Außenbauwerke
 - 05 Außenverkleidungen
 - 06 innere Fassaden
 - 07 Innenausbau
 - 08 Verkleidungen
 - 10 Konstruktionsholz Stützen/Unterzüge
 - 90 Sanierung - Dach
 - 91 Sanierung - Decken
 - 92 Sanierung - Fassaden
 - 93 Sanierung - Diverses
 - 94 Sanierung - Innen
- 017 Stahlbauarbeiten**
 - 01 Stahlbau
 - 02 Brandschutzbeschichtung Stützen/Unterzüge
 - 90 Sanierung
- 018 Abdichtungsarbeiten**
 - 01 Abdichtung gegen Wasser
 - 90 Sanierung
- 020 Dachdeckungsarbeiten**
 - 05 Bitumenarbeiten
 - 10 Tondachziegel
 - 15 Schieferdeckung
 - 20 Fassadenabdichtung
 - 25 Metalldach - Zink
 - 30 Metalldach - Kupfer

Die unter dem Menüpunkt „Arbeitsmittel“ aufrufbare „Gewerkeübersicht“ listet Ihnen alle Gewerkebezeichnungen (Leistungsbereiche nach STLB-Bau) und darin alle aktuell vorhandenen Titel chronologisch auf. Hierdurch haben Sie einen schnellen Überblick über die Gliederungsstruktur der Positionen.

3.4.4.4 Berechnungsgrundlagen

The screenshot shows the 'Berechnungsgrundlagen' (Calculation Basis) menu. The menu is open, displaying a list of calculation factors:

- Flächen
- Faktoren Gebäudeecken
- Installationsschächte
- Stahlprofile
- Fenster
- Raumspezifische Elemente
- Neigungsfaktoren

Unter „Berechnungsgrundlagen“ sind diverse Formelsammlungen hinterlegt:

Stahlprofile

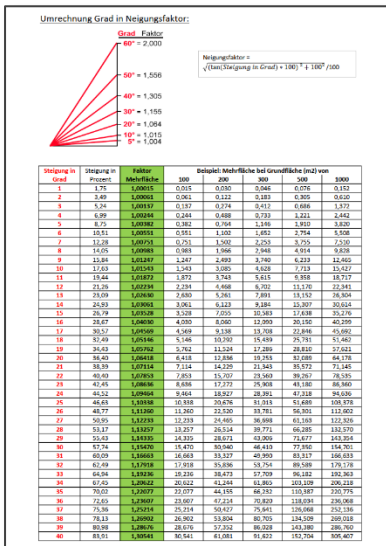
Auflistung der Gewichte sämtlicher Stahlprofile und je nach Lage deren Abwicklungen für Beschichtung oder Bekleidung

Fenster

Auflistung sämtlicher Fensterformeln in Abhängigkeit der Form und der verschiedenen Sonnenschutzsysteme

Raumspezifische Elemente

Sämtliche Formeln des Innenausbau für Treppen, Duschen, Wannen und nicht raumhoher Vorsatzschalen



Neigungsfaktor

Über einen Neigungsfaktor kann eine horizontale Fläche sehr einfach und schnell in eine wahre schräge Fläche umgerechnet werden.

Der Neigungsfaktor kann über die Neigung in Grad oder Prozent abgelesen werden.

3.4.5 Lizenzverwaltung

3.4.5.1 Lizenz Viewer

Lizenz Betrachter

Hersteller: Hasenbein Software GmbH

Firma: [REDACTED]

> Installationscodes - Kopierschutz aktiviert(1)

▼ Module

- > HasenbeinPlus (Lizenzanzahl per gleichzeitigem Benutzerzugriff: 1 (davon 0 frei), Aktivierung (durchgeführt))
 - ↳ Erdarbeiten-Version (verfügbar, Aktivierung (erforderlich))
 - ↳ Rohbau-Version (verfügbar, Aktivierung (erforderlich))
 - ↳ Gesamtpaket-Hochbau (verfügbar, Aktivierung (durchgeführt))
- > System
 - ↳ Metriken angeschaltet

Im Lizenz Viewer erhalten Sie Informationen über Ihre aktuelle Lizenz. Unter „**Module**“ bei „**HasenbeinPlus**“ sehen Sie wie viele Lizenzen Sie besitzen und wie viele davon aktuell gerade noch frei sind. Des Weiteren sehen Sie welche Version (Erdarbeiten-Version, Rohbau-Version, Gesamtpaket-Hochbau) aktiviert (durchgeführt) ist.

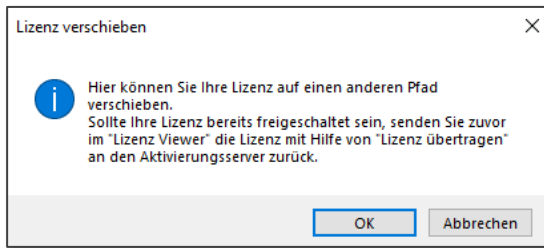
Unter „**System**“ können Sie den aktuellen Pfad der Lizenzdatei einsehen.

Über den Button „**Lizenz übertragen**“ wird Ihre Lizenz wieder deaktiviert und an unseren Aktivierungsserver zurück übertragen. Anschließend kann durch die Eingabe der Seriennummer die Software z.B. auf einem neuen PC oder neuen Server wieder neu aktiviert werden.

Über „**Aktualisieren**“ werden Änderungen von unserem Aktivierungsserver in Ihre Lizenzdatei übertragen und die Lizenz dadurch aktualisiert, z.B. wenn weitere Lizenzen erworben wurden, weiteres Volumen nachgekauft wurde, oder...

Sie erhalten in einem solchen Fall von uns eine Info, wann Sie die Lizenz/en aktualisieren können.

3.4.5.2 Lizenz verschieben

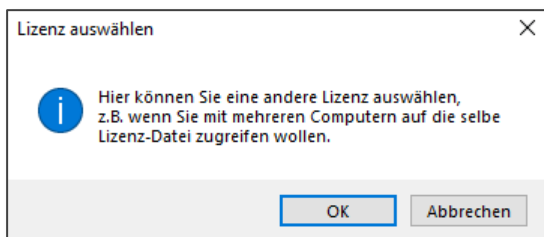


Die Lizenzdatei „HasenbeinPlus.lic“ befindet sich nach der Installation der Software im Ordern C:\ProgramData\Hasenbein\HasenbeinPlus und läuft ohne Freischaltung als 30-Tage Testversion.

Wenn Sie diese Datei nicht an dieser Stelle durch die Eingabe der Seriennummer freischalten möchten, sondern in einen anderen Ordner z.B. auf einem Server oder USB-Stick, dann verschieben Sie vor der Eingabe der Seriennummer über den Menüpunkt „**Lizenz verschieben**“ erst die Lizenzdatei und geben dann anschließend die Seriennummer ein.

Somit können auch andere PC's innerhalb Ihres Netzwerkes oder durch Zugriff auf den USB-Stick auf diese Lizenzdatei zugreifen (siehe „Lizenz auswählen“).

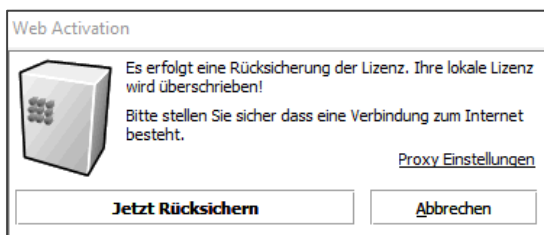
3.4.5.3 Lizenz auswählen



Üblicherweise wird dieser Menüpunkt verwendet, um sich mit einer Lizenzdatei zu verbinden, die bereits im Netzwerk oder auf einem USB-Stick freigeschaltet wurde. Somit können Sie von verschiedenen PC's aus auf die freigeschaltete Lizenzdatei zugreifen, die dann regelt wie viele User gleichzeitig arbeiten dürfen (Floating-Lizenz).

Beispiel: Bei 2 Lizenzen dürfen 2 User gleichzeitig mit HasenbeinPlus arbeiten und dann an verschiedenen, aber auch am gleichen Projekt, arbeiten.

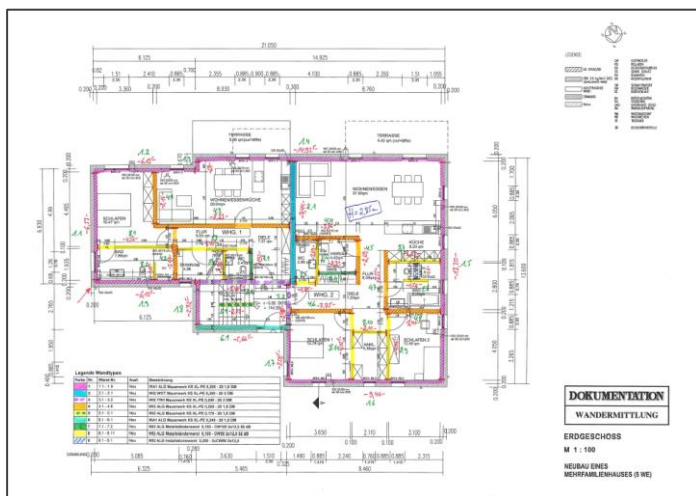
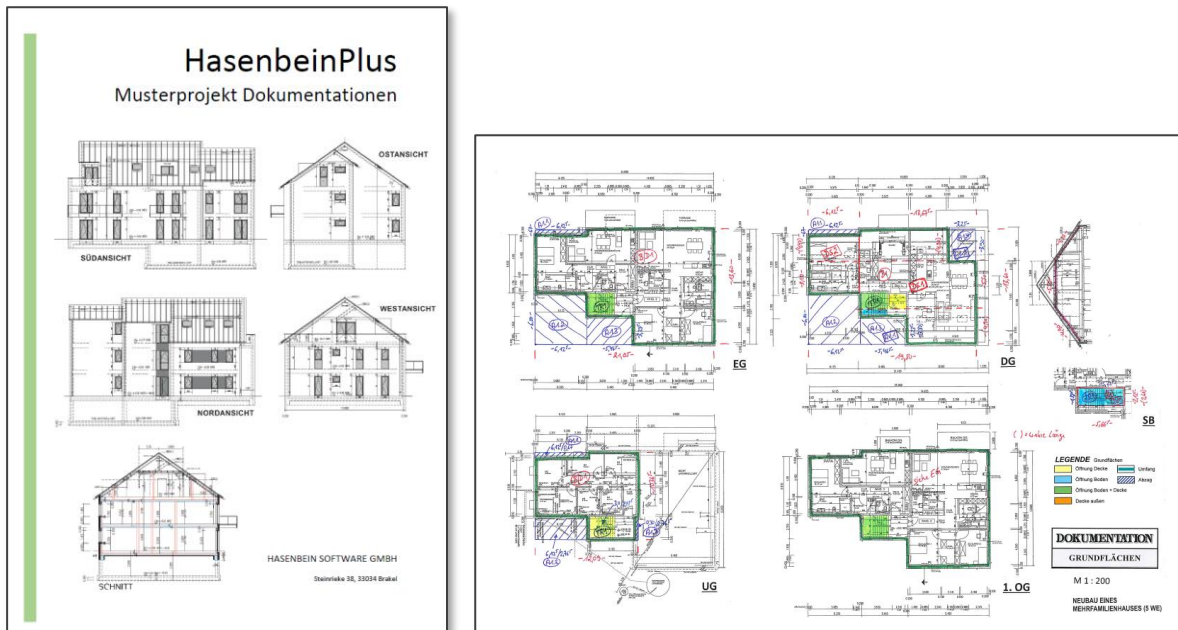
3.4.5.4 Lizenz aktualisieren



Über „**Jetzt Rücksichern**“ werden Änderungen von unserem Aktivierungsserver in Ihre Lizenzdatei übertragen und die Lizenz dadurch aktualisiert, z.B. wenn weitere Lizenzen erworben wurden, weiteres Volumen nachgekauft wurde, oder ...

Dort finden Sie auch Videos zu den Neuheiten, so dass Sie die Weiterentwicklungen und Verbesserungen schnell gezielt erlernen können und bei der Bearbeitung Ihres Projekts auch gleich anwenden und nutzen können.

3.4.6.7 Dokumentation Musterprojekt



Beispiele von Dokumentationen des Musterprojektes

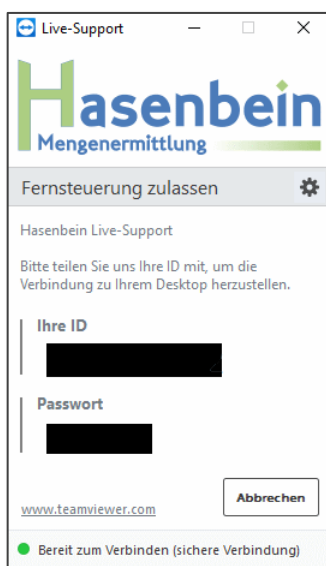
Hierüber können Sie sich die farbigen Dokumentationen zu unserem Musterprojekt anzeigen lassen. Anhand dieser angefertigten Dokumentationen wurde das Musterprojekt in HasenbeinPlus eingegeben. Dieses Musterprojekt können Sie sich unter dem Menüpunkt „Datei“ / „Projektverwaltung“ unter dem dortigen Menüpunkt „**Musterprojekt importieren**“ in Ihre Projektverwaltung importieren und anschließend aufrufen.

Wir empfehlen Ihnen Ihre eigenen Dokumentationen in dieser oder ähnlicher Form vorzunehmen und diese vor der Eingabe der Daten in HasenbeinPlus zu erstellen.

Die Erstellung der Dokumentationen in Verbindung mit der Klärung von Details nimmt erfahrungsgemäß 50-60 % der Gesamtzeit der Mengenermittlung in Anspruch.

Weitere Informationen zu der Erstellung von Dokumentationen finden Sie in diesem Handbuch unter Punkt 3 HasenbeinPlus - Grundlagen / Dokumentation der Mengenermittlung.

3.4.6.8 Live-Support (TeamViewer)



Über den Punkt „**Live-Support (Teamviewer)**“ ist eine Fernwartung durch unseren Support-Mitarbeiter möglich, so dass dieser sich direkt mit auf Ihren PC schalten kann. Unser Support-Mitarbeiter sieht dadurch Ihren Bildschirm und kann, wenn notwendig auch die Steuerung der Maus übernehmen.

Hierzu teilen Sie dem Support-Mitarbeiter telefonisch Ihre angezeigte **ID** und anschließend das für diese Sitzung einmalige **Passwort** mit.

Nach der Beendigung der Sitzung kann unser Support-Mitarbeiter nicht mehr erneut auf Ihren PC zugreifen, da hierfür wieder ein neues Passwort notwendig ist.

3.4.6.9 Hotline

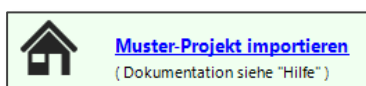
Über diesen Menüpunkt erhalten Sie Informationen, wie Sie unsere Hotline/Support erreichen. Telefonisch sind wir für Sie werktags von 8:00 bis 17:00 Uhr (Freitag bis 16:00 Uhr) telefonisch erreichbar. Eine Mail schreiben Sie bitte an hotline@hasenbein.de.

Der Support ist für Kunden mit Softwarepflegevertrag kostenfrei.

3.4.6.10 Info

Über diesen Menüpunkt erhalten Sie Informationen über den Versionsstand Ihrer Software. Es wird Ihnen die Version-Nr. und die verwendete Build-Nr. dieser Version angezeigt.

3.5 Musterprojekt importieren



Um sich das Muster-Projekt zu importieren klicken Sie bei der Ansicht des Startbildschirms auf „**Muster-Projekt importieren**“. Nach erfolgreichem Import können Sie das Muster-Projekt über den Menüpunkt „Projekt öffnen“ oder über „Datei“ / „Projektverwaltung“ öffnen.



Sie können sich aber auch das Muster-Projekt direkt in der Projektverwaltung importieren über den dortigen Menüpunkt „Musterprojekt importieren“. Falls das Projekt bereits existiert wird es automatisch überschrieben. So können Sie sich nach jedem Update der Software den aktuellsten Stand des Muster-Projektes einlesen.

3.6 Projekt anlegen

Beim **Anlegen eines neuen Projektes** in der Projektverwaltung sind folgende Angaben zwingend erforderlich:

Projektnummer, Bauvorhaben und Bauort

Weitere Zusatzinformationen sind optionale Angaben und nicht zwingend erforderlich.

Über „**Weiter**“ wird das Projekt dann gem. Ihren Angaben angelegt.

Hinweis: Es ist nicht möglich eine Projektnummer zweimal zu vergeben.

Wenn ein Projekt kopiert wird erhält die Kopie automatisch einen einmaligen Namen und zwar die Projektnummer des Quelle-Projektes zuzüglich der Ergänzung „_Kopie“. Anschließend kann die Projektnummer im Bedarfsfall von Ihnen geändert werden.

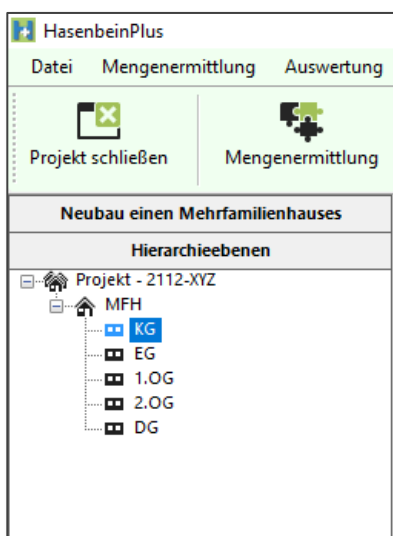
3.7 Hierarchie anlegen

Nachdem das Projekt neu angelegt wurde erscheint als erstes der **Assistent zur Anlegung der Projekthierarchie**. Jedes Projekt besteht mindestens aus einem Gebäude und innerhalb des Gebäudes aus mindestens einem Geschoss.

Mit Hilfe dieses Assistenten wird zuerst der Gebäudename abgefragt (z.B. Haus, EFH, MFH, Hotel, etc.). Nach dem Eingeben des Namens und bestätigen der Eingabe mit der ENTER-Taste wird anschließend der Name des ersten Geschosses abgefragt. Wenn dieser wiederum mit der ENTER-Taste bestätigt wird kann man den nächsten Geschoss-Namen weiter eingeben, usw. Wenn Sie kein weiteres Geschoss mehr definieren möchten, bestätigen Sie einfach das leere Namens-Feld mit ENTER und gelangen so automatisch zum Button „OK“.

Nachdem Sie diesen bestätigt haben wird der Assistent geschlossen und die Hierarchie erscheint links am Bildschirm.

Hilfe: Wir empfehlen grundsätzlich Tiefgaragen bzw. Garagen von anderen Nutzungsbereichen wie z.B. Kellerräumen/Wohngeschossen zu trennen und als separates Geschoss zu definieren. Gleiches gilt für Tiefgarageneinfahrten. Auch diesen Bereich als ein eigenes Geschoss zu definieren hat sich in der Praxis bewährt.



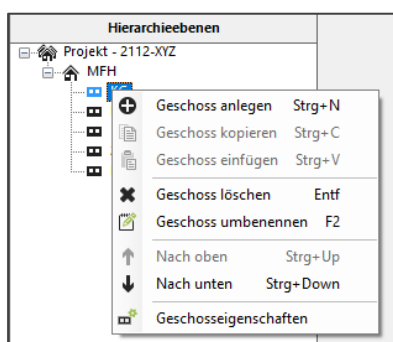
In der angezeigten Projekthierarchie können Sie jetzt auswählen in welchem Geschoss Sie mit der Mengenermittlung beginnen wollen.

Hinweis: Die meisten Module lassen sich aufrufen, wenn Sie auf einer Geschossebene stehen.

Ausnahme sind die folgenden **Gebäude-Module:**

- Baustelleneinrichtung
- Verbau / Spundwände / Pfähle
- Wasserhaltung
- Fassade
- Gerüst

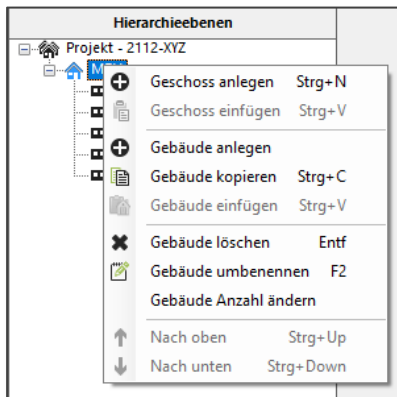
Diese Gebäude-Module lassen sich nur aufrufen, wenn Sie auf der Gebäudeebene stehen.



Über die rechte Maustaste auf einer **Geschossebene** können Sie

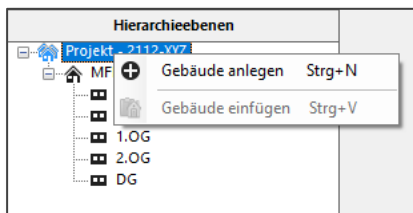
- ein weiteres Geschoss anlegen
- das Geschoss kopieren, wenn es Daten beinhaltet, um die Daten später auf einem anderen Geschoss stehend wieder einzufügen
- ein Geschoss einfügen, um die kopierten Daten eines anderen Geschosses einzufügen (Sie erhalten eine Meldung, wenn Daten bereits vorhanden sind und diese durch das Einfügen überschrieben werden würde)
- das Geschoss löschen
- das Geschoss umbenennen

- das Geschoss innerhalb der Hierarchie nach oben bzw. unten verschieben (hierdurch ändern Sie die Reihenfolge der Geschosse in der Hierarchie)
- die Geschosseigenschaften aufrufen (siehe 3.9 Geschosseigenschaften)



Über die rechte Maustaste auf einer **Gebäudeebene** können Sie

- ein weiteres Geschoss in diesem Gebäude anlegen
- ein Geschoss einfügen, um die kopierten Daten eines anderen Geschosses einzufügen. Dabei wird automatisch ein neues Geschoss angelegt mit dem Namen „Kopie von ...“
- das Gebäude kopieren, wenn es Daten beinhaltet, um die Daten später auf einem anderen Gebäude stehend wieder einzufügen
- ein Gebäude einfügen, um die kopierten Daten eines anderen Gebäudes einzufügen (Sie erhalten eine Meldung, wenn Daten bereits vorhanden sind und diese durch das Einfügen überschrieben werden würde)
- ein Gebäude löschen
- das Gebäude umbenennen
- die Anzahl der Gebäude verändern
- das Gebäude innerhalb der Hierarchie nach oben bzw. unten verschieben. (hierdurch ändern Sie die Reihenfolge der Gebäude in der Hierarchie)

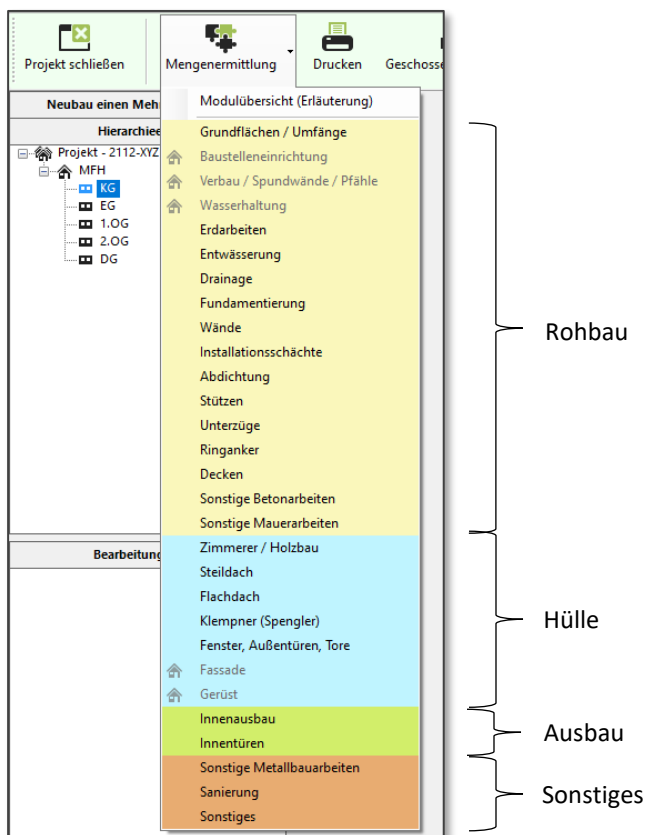


Über die rechte Maustaste auf einer **Projektebene** können Sie

- ein weiteres Gebäude anlegen
- ein Gebäude einfügen, um die kopierten Daten eines anderen Gebäudes einzufügen. Dabei wird automatisch ein neues Gebäude angelegt mit dem Namen „Kopie von ...“

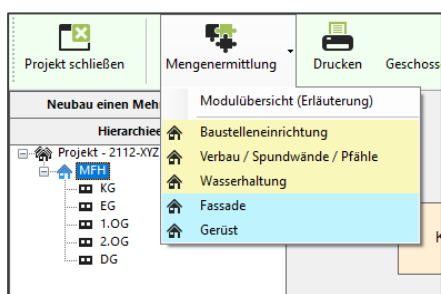
3.8 Mengenermittlung (Aufruf der Module)

Auf einem Geschoss stehend können Sie über den Menüpunkt „Mengenermittlung“ Module zur Bearbeitung aufrufen:



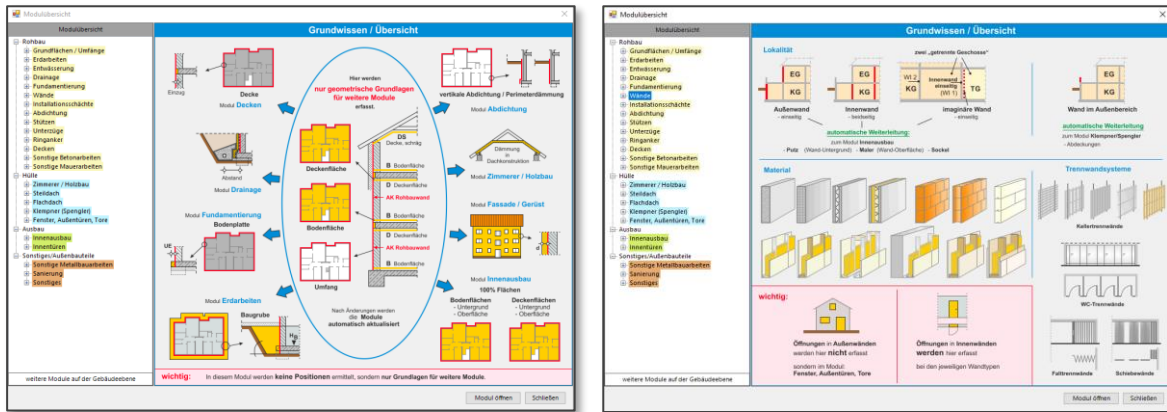
Die Module sind farblich gegliedert nach den Bereichen Rohbau, Hülle, Ausbau und Sonstiges. Die meisten Module sind auf der Geschossebene aufrufbar (schwarze Module). Bei den ausgegrauten Modulen handelt es sich hier um Gebäude-Module, die nur auf der Gebäudeebene aufrufbar sind.

Auf dem Gebäude stehend können Sie die folgenden Module zur Bearbeitung aufrufen:

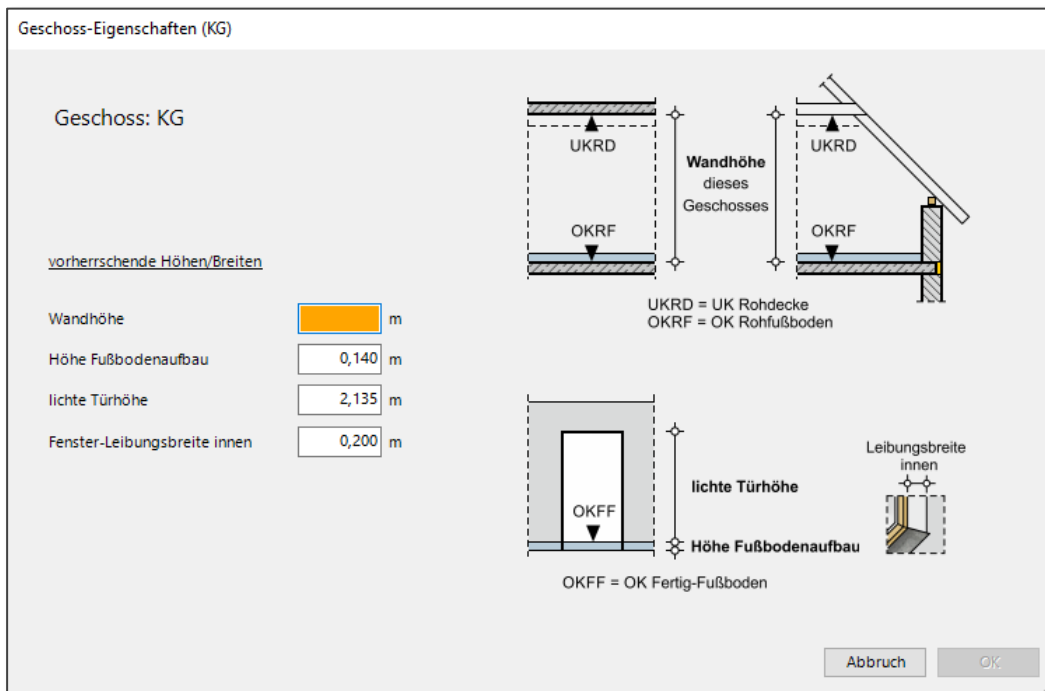


Jeweils über den Punkt „**Modulübersicht (Erläuterung)**“ öffnet sich eine Übersicht der Module.

Wenn Sie dort ein Modul anklicken erhalten Sie zum jeweiligen Modul die Anzeige „**Grundwissen / Übersicht**“. Hier können Sie bereits vor dem Aufruf des Moduls erkennen, worum es in dem jeweiligen Modul geht und was wichtig bei der Bearbeitung ist.



3.9 Geschosseigenschaften



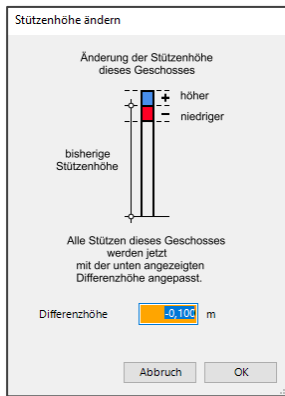
Über „Geschosseigenschaften“ werden pro Geschoss die vorherrschende Wandhöhe, Höhe des Fußbodenaufbaus, lichte Türhöhe und die Leibungsbreite hinterlegt und können hier jederzeit entsprechend geändert werden.

Änderungen werden geschossweise sofort in die entsprechenden Module wie Wände, Stützen, Fenster und Innenausbau weitergeleitet. So kann z.B. eine Geschosshöhen-Änderung einfach realisiert werden.

Beispiel Wände: Die hier hinterlegte vorherrschende Wandhöhe wird bei der Eingabe von Wänden dort entsprechend vorgeschlagen. Wenn Sie diese Höhe bei den Wänden dann so bestätigen, würde eine nachträgliche Änderung bei den Geschosseigenschaften alle diese Wände entsprechend auf die neue Höhe aktualisieren. Wenn einzelne Wände eine andere Höhe von Ihnen erhalten hatten (z.B. bei einer Brüstungswand, etc.) werden diese nicht angepasst und bleiben so wie sie waren.

Beispiel Stützen: Die hier hinterlegte vorherrschende Wandhöhe wird bei der Eingabe von Stützen dort entsprechend vorgeschlagen. Da Stützen sich häufig nicht nur direkt unter der Decke befinden, sondern auch unter Unterzügen, wird es in der Praxis dazu kommen, dass Sie Stützen in verschiedenen Höhen eingeben werden. Daher werden Sie, wenn Sie bei den Geschosseigenschaften die vorherrschende Wandhöhe nachträglich ändern bzgl. der Stützen gefragt, ob Sie alle Stützen mit

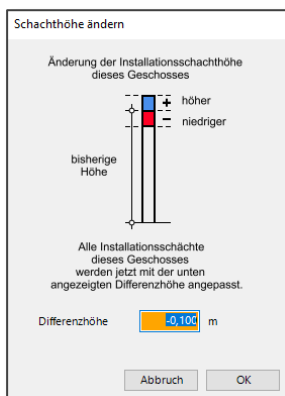
einer Differenzhöhe anpassen wollen (Stichwort: Geschosshöhen-Änderung).



Hinweis: Bei der Auswahl „Abbruch“ bleiben alle Stützen so wie vorher erfasst.

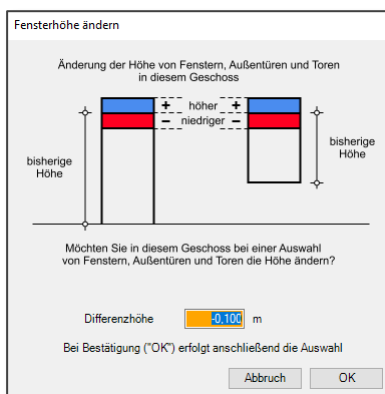
Beispiel Innentüren: Die hier hinterlegte Höhe des Fußbodenaufbaus und die lichte Türhöhe wird bei der Wandermittlung bei der Eingabe von Innentüren dort entsprechend vorgeschlagen. Wenn Sie diese Höhen bei der Tür-Eingabe dann so bestätigen, würde eine nachträgliche Änderung bei den Geschosseigenschaften automatisch alle diese Türen entsprechend auf die neue/n Höhe/n aktualisieren. Türen, die eine andere Höhe des Fußbodenaufbaus bzw. lichte Türhöhe erhalten hatten, werden nicht angepasst und bleiben so wie sie waren.

Beispiel Installationsschächte: Hier verhält es sich analog der Stützen (siehe Beispiel Stützen).



Hinweis: Bei der Auswahl „Abbruch“ bleiben alle Installationsschächte so wie vorher erfasst.

Beispiel Fensterhöhen: Bei einer nachträglichen Änderung der vorherrschenden Wandhöhe werden nicht automatisch alle Fenster, Außentüren und Tore in diesem Geschoss um eine Differenzhöhe angepasst, sondern Sie können eine Auswahl treffen, bei welchen die Höhe angepasst werden soll.



Hinweis: Bei der Auswahl „Abbruch“ bleiben alle Fenster, Außentüren und Tore so wie vorher erfasst.

Höhe ändern von Fenster, Außentüren, Tore

Wählen Sie bitte aus, welche Fenster, Außentüren, Tore um die Differenzhöhe geändert werden sollen

vorgew. Nr.	Art	Anz.	Bezeichnung	Mat.	B	H	Fassade
10	Fenster	1	K-F 7, RE, 1,26/0,76m, Uw=0,9, F: DK, Ro.	K	1,260	1,060	WDVS
11	Fenster	1	K-F 17, RE, 1,51/2,30m, Uw=0,9, F: DK-D, UL: fb-fb, Ro., zzgl. Aufdopplung unten für FB-Höhe 0,200m	K	1,510	2,800	WDVS
12	Fenster	4	K-F 13, RE, 0,885/2,30m, Uw=0,9, F: DK, UL: fb, Ro., zzgl. Aufdopplung unten für FB-Höhe 0,200m	K	0,885	2,800	WDVS
13	Fenstertür	2	K-FT 19, RE, 0,885/2,30m, Uw=0,9, F: DK, Ro., zzgl. Aufdopplung unten für FB-Höhe 0,200m	K	0,885	2,800	WDVS
14	Fenster	1	K-F 9, RE, 0,885/2,30m, Uw=0,9, F: DK, Ro., zzgl. Aufdopplung unten für FB-Höhe 0,200m	K	0,885	2,800	WDVS
15	Fenstertür	1	K-FT 21, RE, 1,51/2,30m, Uw=0,9, F: DK-D, Ro., zzgl. Aufdopplung unten für FB-Höhe 0,200m	K	1,510	2,800	WDVS
16	Fenster	1	K-F 4, RE, 0,885/0,76m, Uw=0,9, F: DK, Ro.	K	0,885	1,060	WDVS
17	Fenster	3	K-F 6, RE, 0,885/1,465m, Uw=0,9, F: DK, Ro.	K	0,885	1,765	WDVS
18	Fenster	2	K-F 3, RE, 0,76/1,465m, Uw=0,9, F: DK, Ro.	K	0,760	1,765	WDVS
▶ 19	Fenster	1	K-F 16, RE, 1,51/2,30m, Uw=0,9, F: fb-DK, UL: fb, zzgl. Aufdopplung unten für FB-Höhe 0,200m	K	1,510	2,500	WDVS

mehrere Zeilen markieren durch:
 -bei gedrückter Strg-Taste die Zeilen anklicken
 -bei gedrückter Umschalt-Taste mit Pfeil auf/ab
 -Strg-a um alle Datensätze zu markieren

Differenzhöhe m

ändern

Abbruch (Änderungen verwerfen) Fertig

Um die Fenster, Außentüren und Tore auszuwählen, bei denen die Rohbauhöhe um eine Differenzhöhe (hier z.B. -0,100 m) angepasst werden sollen, markieren Sie die entsprechenden Datensätze und klicken auf „ändern“.

Sie markieren mehrere Datensätze indem Sie bei gedrückter Strg-Taste die einzelnen Zeilen anklicken oder bei gedrückter Umschalt-Taste mit der Pfeil-Auf/Ab-Taste eine Markierung vornehmen oder durch das Drücken von Strg-a alle Datensätze markieren.

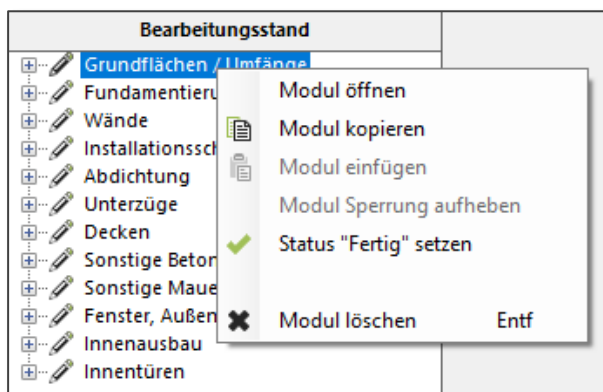
Die hier durchgeführten Änderungen erfolgen endgültig erst dann, wenn Sie auf „Fertig“ klicken. Über „Abbruch (Änderungen verwerfen)“ wird dieses Auswahl-Fenster geschlossen und sämtliche Änderungen verworfen.

3.10 Bearbeitungsstand

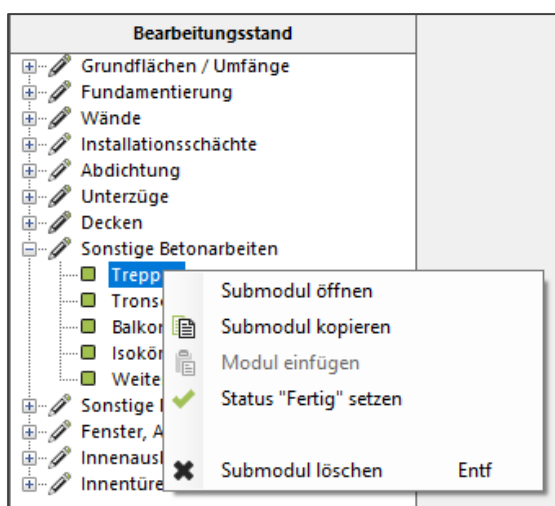
Bearbeitungsstand

- Grundflächen / Umfänge
- Fundamentierung
- Wände
- Installationsschächte
- Abdichtung
- Unterzüge
- Decken
- Sonstige Betonarbeiten
- Sonstige Mauerarbeiten
- Fenster, Außentüren, Tore
- Innenausbau
- Innentüren

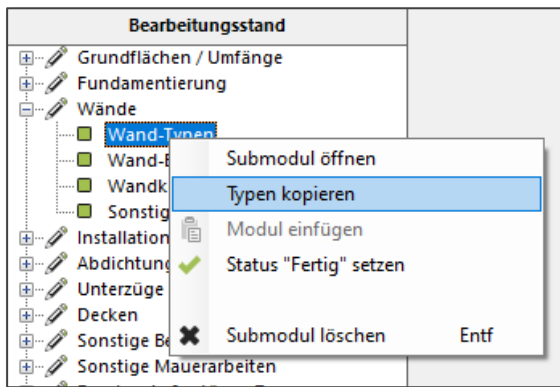
Im linken unteren Bereich des Bildschirms wird Ihnen der „**Bearbeitungsstand**“ angezeigt. Es werden Ihnen je nachdem auf welche Ebene der Projekthierarchie Sie stehen, die Module und deren Submodule angezeigt in denen Sie Daten erfasst haben. Hierdurch haben Sie einen schnellen Überblick Ihres Bearbeitungsstandes und können von hier über die rechte Maustaste verschieden Funktionen auf dem markierten Modul aufrufen:



- das Modul öffnen (hierzu reicht auch ein Doppelklick auf das Modul)
- das Modul kopieren, um es nach einem anschließenden Wechsel des Geschosses dort im Bearbeitungsstand wieder einzufügen
- das Modul einfügen. Sie erhalten eine Meldung, wenn ein bereits vorhandenes Modul dadurch überschrieben werden würde.
- Über „Modul Sperrung aufheben“ lässt sich eine Bearbeitungssperre aufheben. Eine Bearbeitungssperre kann entstehen, wenn ein User während der Eingabe in einem Modul z.B. einen Stromausfall hatte und dadurch das Modul für andere User noch im Sperrmodus sich befindet. Entweder ruft der jeweilige User das Modul erneut auf und schließt es anschließend wieder um die Sperrung zu beseitigen oder man benutzt userunabhängig „Modul Sperrung aufheben“.
- Über Status „Fertig“ setzen können Sie das Modul optisch mit einer grünen Abhakung versehen. Hierdurch kann man entweder sich selber kennzeichnen, welche Modul bereits vollständig bearbeiten/überarbeitet wurden oder hierdurch anderen Usern diesen Status optisch mitteilen.
- das Modul löschen. Hierdurch werden sämtlich Daten in diesem Geschoss zu diesem Modul gelöscht. Es erscheint immer zuvor eine Hinweismeldung, ob die Daten wirklich unwiderruflich gelöscht werden sollen.

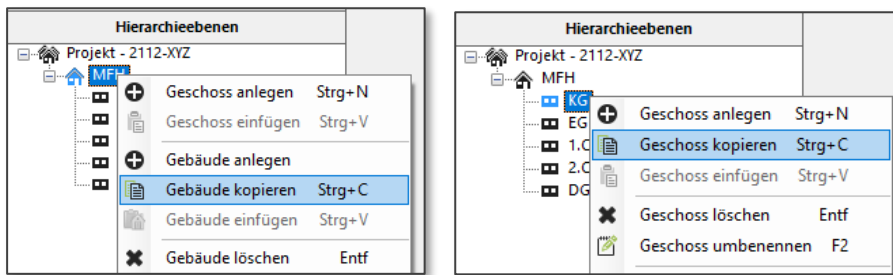


Bei Submodulen (Untermodule eines Moduls) können ebenfalls über die rechte Maustaste Funktionen, wie öffnen, kopieren, einfügen, Status setzen und löschen aufgerufen werden.

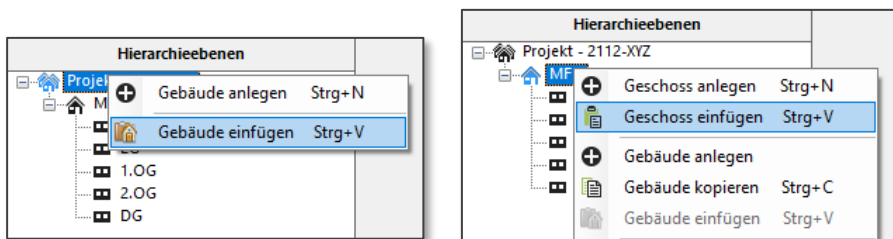


Typen von Fundamenten, Wänden, Stützen, Unterzüge, Ringanker und Dachkonstruktionen können über die rechte Maustaste durch „**Typen kopieren**“ von einem Geschoss in ein anderes Geschoss kopiert werden. Hierdurch werden alle Typen kopiert zu denen Sie dann neue Berechnungen (z.B. Wände) eingeben können. Wie Sie einzelne Typen oder eine Auswahl an Typen kopieren können finden Sie unter 3.13 Typen kopieren.

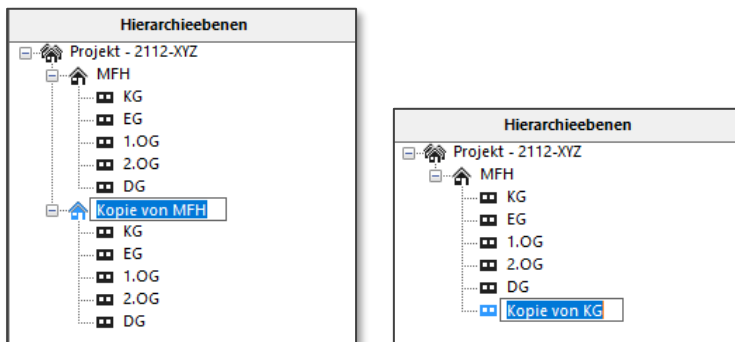
3.11 Gebäude / Geschosse kopieren



Gebäude bzw. Geschosse können innerhalb der Projekthierarchie kopiert werden. Hierzu stellen Sie sich in der Hierarchie auf das zu kopierende Gebäude oder Geschoss und rufen über die rechte Maustaste „**Gebäude kopieren**“ bzw. „**Geschoss kopieren**“ auf.



Anschließend wechseln Sie auf eine Hierarchieebene höher, also nach dem Kopieren eines Geschosses auf das Gebäude, oder beim Kopieren eines Gebäudes auf das Projekt. Anschließend können Sie dort das Gebäude bzw. das Geschoss über die rechte Maustaste einfügen.

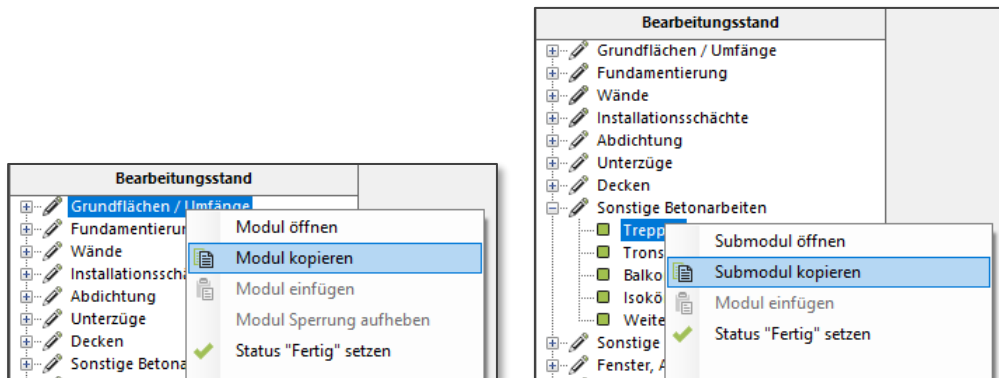


Das eingefügte Gebäude bzw. Geschoss erhält dann automatisch den alten Namen mit dem vorangestellten Text „Kopie von “. Hierdurch ist sichergestellt, dass es nicht 2 Gebäude oder 2 Geschosse innerhalb eines Gebäudes mit dem gleichen Namen gibt. Der Name kann dann anschließend von Ihnen geändert werden.

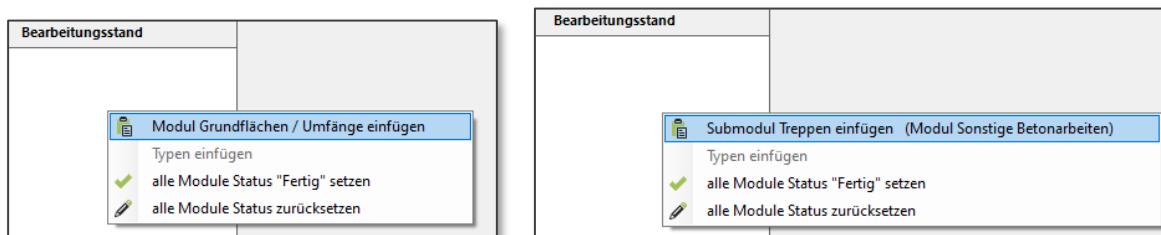
Die Kopie ist dann ein eigenständiges Gebäude bzw. Geschoss, welches die gleichen Daten beinhaltet wie das kopierte Original.

Hinweis: Spätere Änderungen an dem Original verändern nicht die Daten in der Kopie.

3.12 Module / Submodule kopieren



Module bzw. Submodule können im „Bearbeitungsstand“ kopiert werden. Hierzu stellen Sie sich auf das entsprechende Modul bzw. Submodul und rufen über die rechte Maustaste **„Modul kopieren“** bzw. **„Submodul kopieren“** auf.



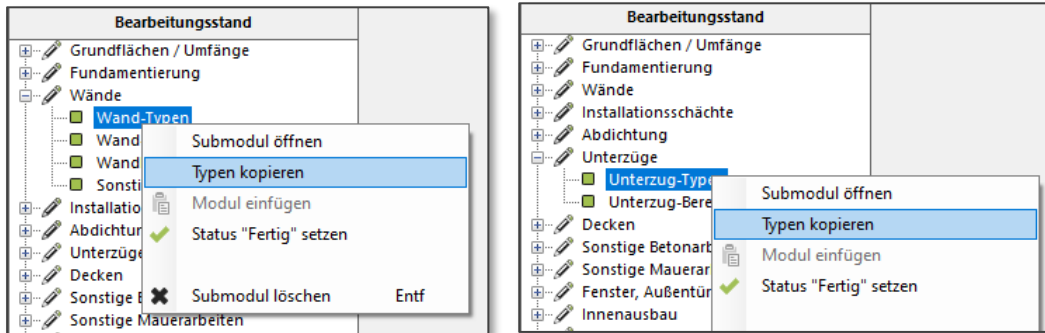
Anschließend wechseln Sie in der Hierarchie auf ein anderes Geschoss und rufen im dortigen Bearbeitungsstand die Funktion **„Modul ... einfügen“** bzw. **„Submodul ... einfügen“** auf.

Sollte das Modul bzw. das Submodul dort bereits existieren, so erhalten Sie eine Hinweismeldung, ob Sie die Daten überschreiben möchten.

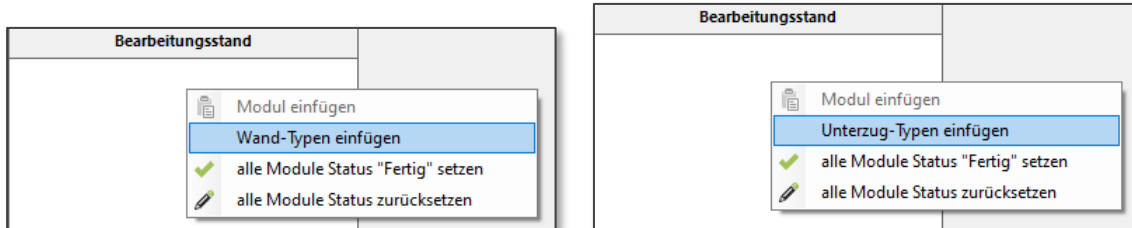
Die Kopie ist dann ein eigenständiges Modul bzw. Submodul, welches die gleichen Daten beinhaltet wie das kopierte Original.

Sollte das Modul bzw. Submodul Abhängigkeiten von einem anderen Modul bzw. Submodul haben und genau dieses existiert nicht in diesem Geschoss, dann erhalten Sie ebenfalls eine diesbzgl. Hinweismeldung. Ggfls. müsste zuerst das benötigte Modul bzw. Submodul kopieren und dann das davon abhängige Modul bzw. Submodul.

3.13 Typen kopieren

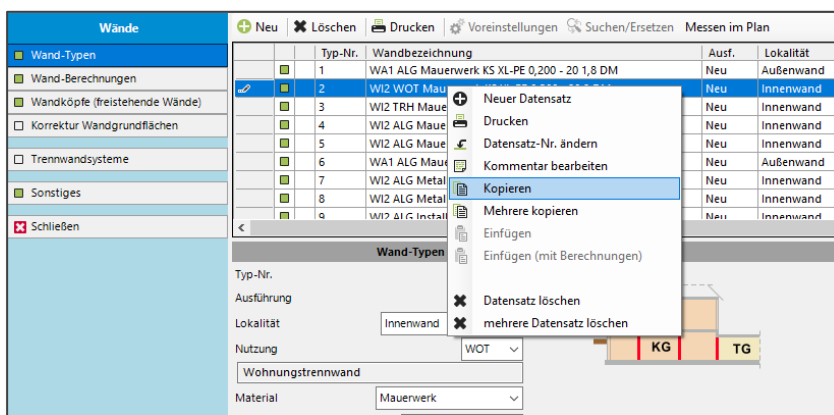


Typen von Streifen- und Einzelfundamenten, Wänden, Stützen, Unterzüge, Ringanker und Dachkonstruktionen können über die rechte Maustaste durch „**Typen kopieren**“ von einem Geschoss in ein anderes Geschoss kopiert werden. Hierzu öffnen Sie z.B. bei dem Modul „Wände“ mit dem „+“ vor dem Modul die Anzeige der bearbeitenden Submodule. Dort markieren Sie „Wand-Typen“ und wählen dann über die rechte Maustaste „Typen kopieren“ aus.



Nach dem Wechsel des Geschosses können Sie dann die Typen unten links über die rechte Maustaste im Bearbeitungsstand einfügen. Anschließend können Sie in dem Modul neue Berechnungen zu diesen Typen (z.B. Wände) eingeben.

Da durch diese Funktion z.B. sämtliche Wandtypen kopiert werden gibt es auch noch einen anderen Weg, um z.B. nur einen Wandtyp oder eine Auswahl an Wandtypen zu kopieren.



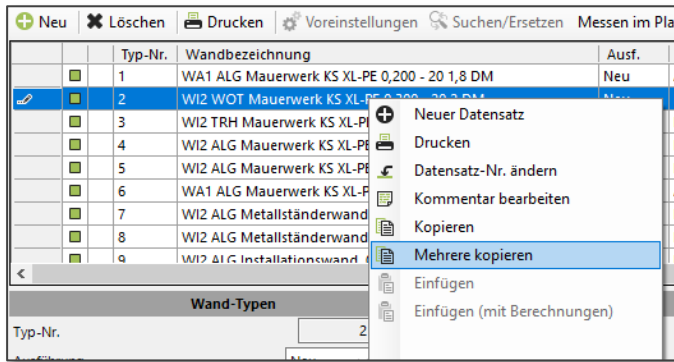
Hierzu betreten Sie z.B. das Modul „Wände“ und betreten dann „Wand-Typen“. Hier klicken Sie oben in der Datentabelle den zu kopierenden Wandtyp an und rufen dann über die rechte Maustaste „Kopieren“ auf. Hierdurch wird nur dieser Wandtyp kopiert.

Anschließend können Sie über „Einfügen“ den Typ als Kopie in dem gleichen oder in einem anderen Geschoss wieder einfügen.

Erläuterung:

„**Einfügen**“ = der Typ wird ohne seine Berechnungen (z.B. Wände) eingefügt

„**Einfügen (mit Berechnungen)**“ = der Typ wird mit seinen Berechnungen (z.B. Wände) eingefügt



Über die Funktion „Mehrere kopieren“ kommen Sie in ein extra Fenster, indem Sie markieren, welche Auswahl an Typen Sie kopieren möchten.

mehrere kopieren											
	Typ-Nr.	Wandbezeichnung	Ausf.	Lokalität	Nutz.	Mat.	Art	Güte	Dicke	BST	Pos.Nr.
<input type="checkbox"/>	1	WA1 ALG Mauerwerk KS XL-PE 0,200 - 20 1,8 DM	Neu	Außenwand	ALG	MW	Kalksandsteine	KS XL-PE	0,200		012.02.4080
<input type="checkbox"/>	2	WI2 WOT Mauerwerk KS XL-PE 0,300 - 20 2 DM	Neu	Innenwand	WOT	MW	Kalksandsteine	KS XL-PE	0,300		012.02.9382
<input type="checkbox"/>	3	WI2 TRH Mauerwerk KS XL-PE 0,240 - 20 2 DM	Neu	Innenwand	TRH	MW	Kalksandsteine	KS XL-PE	0,240		012.02.9282
<input checked="" type="checkbox"/>	4	WI2 ALG Mauerwerk KS XL-PE 0,200 - 20 1,8 DM	Neu	Innenwand	ALG	MW	Kalksandsteine	KS XL-PE	0,200		012.02.9180
<input type="checkbox"/>	5	WI2 ALG Mauerwerk KS XL-PE 0,175 - 20 1,8 DM	Neu	Innenwand	ALG	MW	Kalksandsteine	KS XL-PE	0,175		012.02.9130
<input type="checkbox"/>	6	WA1 ALG Mauerwerk KS XL-PE 0,240 - 20 1,8 DM	Neu	Außenwand	ALG	MW	Kalksandsteine	KS XL-PE	0,240		012.02.4180
<input checked="" type="checkbox"/>	7	WI2 ALG Metallständerwand 0,150 - CW100 2x12,5 56 dB	Neu	Innenwand	ALG	MSW			0,150		039.02.2200
<input checked="" type="checkbox"/>	8	WI2 ALG Metallständerwand 0,100 - CW50 2x12,5 52 dB	Neu	Innenwand	ALG	MSW			0,100		039.02.1350
<input type="checkbox"/>	9	WI2 ALG Installationswand 0,250 - 2xCW50 2x12,5	Neu	Innenwand	ALG	INSW			0,250		039.02.5210

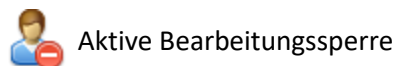
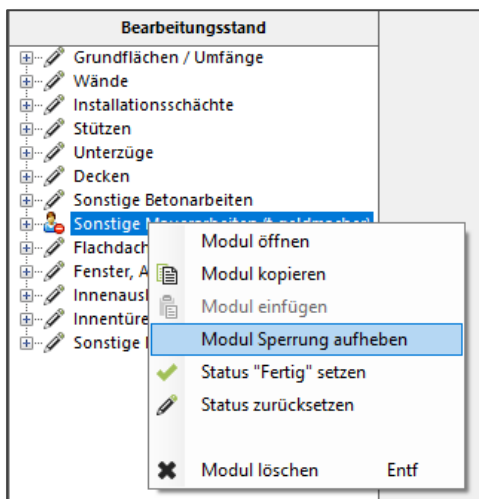
mehrere Zeilen markieren durch:
 -bei gedrückter Strg-Taste die Zeilen anklicken
 -bei gedrückter Umschalt-Taste mit Pfeil auf/ab

Abbruch Kopieren

Die Markierung erfolgt, indem Sie bei gedrückter Strg-Taste die Zeilen anklicken oder bei gedrückter Umschalt-Taste mit der Pfeiltaste auf/ab die Typen markieren.

Durch das „Einfügen“ werden dann die ausgewählten Typen eingefügt (siehe Beschreibung oben).

3.14 Bearbeitungssperre aufheben



Da jedes einzelne Modul innerhalb eines Geschosses nur von einem User bearbeitet werden kann/darf, wird eine Bearbeitungssperre für andere User gesetzt, sobald jemand das Modul betritt. Sollte nun z.B. durch einen Stromausfall ein User unplanmäßig das Modul verlassen, kann es dazu kommen, dass die Bearbeitungssperre immer noch aktiv ist. Um die Bearbeitungssperre wieder aufzuheben kann entweder der User das Modul erneut betreten und wieder ordnungsgemäß

schließen oder man wählt userunabhängig unter „Bearbeitungsstand“ auf dem Modul über die rechte Maustaste die Funktion „Modul Sperrung aufheben“ aus.

3.15 Zusammenstellung

3.15.1 Zusammenstellen

Durch die Zusammenstellung werden die Ergebnisse der Module in Form eines Kurztext-LV's in Gewerkelisten generiert.

Wichtig: Die Zusammenstellung erfolgt immer nur auf der Gebäudeebene!

Diese gebäudeweise Zusammenstellung kann dann später im Bedarfsfall:

- auf der Geschossebene aufgerufen und dann dort geschossbezogen gedruckt werden. Sie beinhaltet dann nur Positionen dieses Geschosses (z.B. für Abschlagsrechnungen u. dgl.).
- auf der Projektebene aufgerufen und dann dort mit anderen Zusammenstellungen anderer Gebäude summiert werden.

Die Zusammenstellung gliedert sich in 3 Bereiche:

1. Das Zusammenstellen der Ergebnisse
2. Die Nutzung der Ergebnisse
3. Optionale Korrekturen bzw. Erläuterungen

Über den Button „**Zusammenstellen**“ werden immer für das jeweilige Gebäude die aktuellen Ergebnisse aller Module zusammengestellt und in einer Datenbank hinterlegt.

letzte Zusammenstellung erfolgte am: 14.02.2022 um 11:43:01 Uhr

Das Datum der letzten Zusammenstellung wird Ihnen in rot dargestellt. Nach Änderungen muss immer neu zusammengestellt werden.

Sollte Sie bei der Zusammenstellung einen Hinweis erhalten, dass bestimmte Positionen negative Mengen haben, so lesen Sie bitte weiter unter dem Punkt „HasenbeinPlus - Hinweismeldungen“ bei [Negative Mengen](#).

Über den Button „**Module ausschließen**“ haben Sie optional die Möglichkeit bestimmte Module für die Zusammenstellung abzuwählen. Wir empfehlen aber möglichst dieses nur im Ausnahmefall zu tun, damit es nicht evtl. dazu kommt, dass Positionen in der Auflistung später fehlen.

Automatische Sortierung von Fenster, Außentüren, Tore

Das Häkchen vor „**Automatische Sortierung von Fenster, Außentüren, Tore**“ ist standardmäßig gesetzt. Es bedeutet, dass bei der Zusammenstellung die automatische Positionierung der Fenster, Außentüren und Tore durchgeführt wird (also die Positionierung unter Berücksichtigung der Größe und Form, etc. automatisch sinnvoll entsteht). Sollten Sie ab einen bestimmten Zeitpunkt wünschen, dass sich Änderungen bei dem Modul „Fenster, Außentüren und Toren“ sich nicht neu auf die Sortierreihenfolge auswirken sollen, so entfernen Sie das Häkchen. Hierdurch werden neue Fenster, Außentüren und Tore grundsätzlich in der Positionierung hinten angefügt und nicht mehr einsortiert.

DIN 276



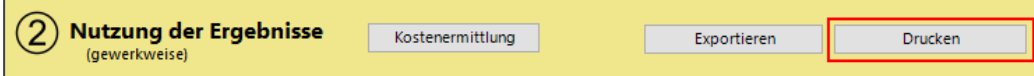
Auswertung nach DIN 276 (2018-12)

Stand: 14.02.2022 um 11:43:01

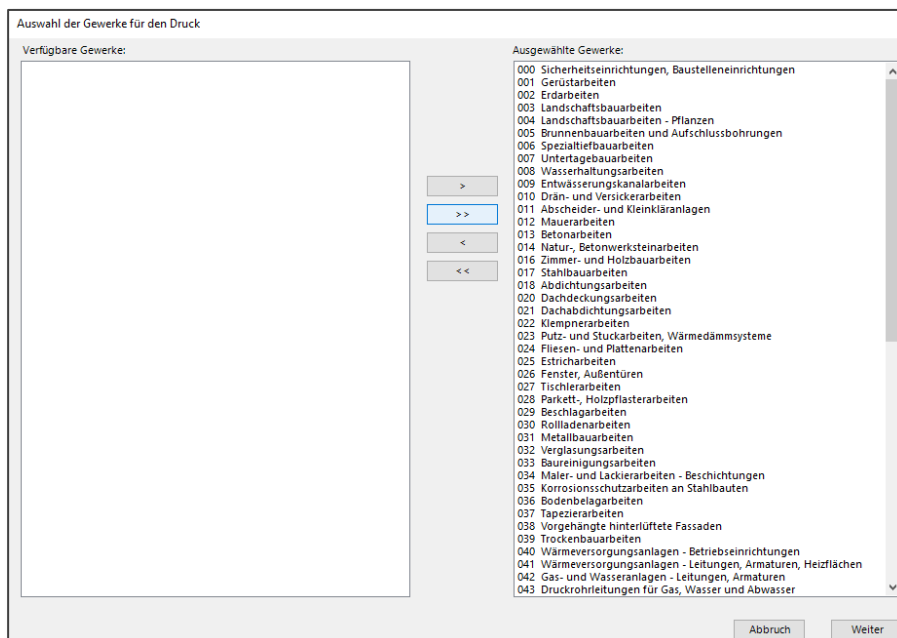
Wenn das Häkchen vor „**Auswertung nach DIN 276**“ bzw. bei der österreichischen Version vor „**Auswertung nach ÖNORM B 1801-1**“ gesetzt wird dann werden bei der Zusammenstellung zusätzlich die Positionen für dieser Auswertung aufbereitet (siehe 3.18 Kosten-Auswertung).

Da durch diesen Vorgang die Zusammenstellung etwas länger dauert, empfehlen wir, das Häkchen erst später zu setzen, wenn Sie mit der eigentlichen Mengenermittlung soweit durch sind (Zeitersparnis).

3.15.2 Drucken



Über „**Drucken**“ werden die Ergebnisse der Zusammenstellung nach Gewerken getrennt ausgegeben.



Beim Drucken können Sie auswählen, welche Gewerke Sie gedruckt haben möchten. Wir empfehlen Ihnen mit dem Doppelpfeil alle verfügbaren Gewerke auszuwählen und anschließend über „Weiter“ die entsprechenden Druckvorschau aufzurufen. Es werden dabei nur die Gewerke gedruckt, die auch Positionen beinhalten.

Wenn Sie nur ganz bestimmte Gewerke gedruckt haben möchten, dann wählen Sie bitte die einzelnen Gewerke jeweils durch den Einzelpfeil aus.

Anschließend öffnet sich die Druckvorschau.

Position-Nr.		Menge		Einh.	Bezeichnung	Element	Modul
02-00 Baugrubenaushub							
02-01-010	Mehrfacher Aushub (Baukörper und Arbeitsraum)				Erdarbeiten	Erdarbeiten	
UG	278,492	m ²					
02-03-000	Aushub und Abfuhr (Baukörper)				Erdarbeiten	Erdarbeiten	
UG	426,620	m ³					
02-03-045	Bioschutzgefälle mit PE-Folie abdichten				Bioschutzsicherung	Erdarbeiten	
UG	89,065	m ²					
02-04 Fundamentbau							
02-04-020	Aushub und Abfuhr (Fundamente)				Fundamente	Fundamentierung	
EG	4,013	m ³					
02-04-010	Aushub und Lagern (Arbeitsraum Fundamente)				Fundamente	Fundamentierung	
EG	13,942	m ³					
02-04-015	Aushub und Abfuhr (Fundamentabzäunungen)				Fundamentabzäunung	Fundamentierung	
EG	2,443	m ³					
02-04-020	Aushub und Lagern (Arbeitsraum Fundamentabzäunungen)				Fundamentabzäunung	Fundamentierung	
EG	12,738	m ³					
02-05 Bodenbau, Auf- und Hinterfüllungen							
02-05-010	Verfüllen mit gelagerten Böden (Arbeitsraum Fundamente)				Fundamente	Fundamentierung	
EG	13,942	m ³					
02-05-020	Verfüllen mit gelagerten Böden (Arbeitsraum Fundamentabzäunungen)				Fundamentabzäunung	Fundamentierung	
EG	12,738	m ³					

21.10.2021 15:48:20 Mengenermittlung nach der Hasenbein-Methode Seite 1 von 1

Position-Nr.		Menge		Einheit	Bezeichnung	Element	Modul
012-02 Mauerwerk aus Kalksandsteinen							
012-02-4080	Außenwand KS XL-PE d=20 cm 20 1,8 DM					Mauerwerk	
EG	162,329	m ²	1				Wände
1.OG	169,590	m ²	1				Wände
DG	195,330	m ²	1,14				Wände
SB	12,555	m ²	1,16				Wände
	539,804	m²					
012-02-4180	Außenwand KS XL-PE d=24 cm 20 1,8 DM					Mauerwerk	
EG	12,294	m ²	6				Wände
1.OG	12,370	m ²	6				Wände
DG	12,238	m ²	6				Wände
	36,902	m²					
012-02-9130	Innenwand KS XL-PE d=17,5 cm 20 1,8 DM					Mauerwerk	
UG	5,803	m ²	4				Wände
EG	6,344	m ²	5				Wände
1.OG	6,344	m ²	5				Wände
DG	2,496	m ²	5				Wände
	20,987	m²					

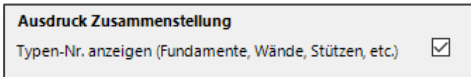
21.10.2021 15:48:20 Mengenermittlung nach der Hasenbein-Methode Seite 1 von 3

Bei der Druckvorschau beginnt jedes neue Gewerk auf einer neuen Seite. Bei den einzelnen Gewerken sind dann die jeweiligen Titel ersichtlich mit deren untergeordneten Positionen.

Positions-Nr.	Bezeichnung			Element	Modul
Ebene / Ort	Menge	Einh.	Typ-Nr.		
012.02 Mauerwerk aus Kalksandsteinen					
012.02.4080	Außenwand KS XL-PE d=20 cm 20 1,8 DM			Mauerwerk	
EG	162,329	m ²	1		Wände
1.OG	169,590	m ²	1		Wände
DG	195,330	m ²	1,14		Wände
SB	12,555	m ²	1,16		Wände
	539,804	m²			
012.02.4180	Außenwand KS XL-PE d=24 cm 20 1,8 DM			Mauerwerk	
EG	12,294	m ²	6		Wände
1.OG	12,370	m ²	6		Wände
DG	12,238	m ²	6		Wände
	36,902	m²			
012.02.9130	Innenwand KS XL-PE d=17,5 cm 20 1,8 DM			Mauerwerk	
UG	5,803	m ²	4		Wände
EG	6,344	m ²	5		Wände
1.OG	6,344	m ²	5		Wände
DG	2,496	m ²	5		Wände
	20,987	m²			

Bei den Positionen werden Ihnen die einzelnen Geschoss-Mengen aufgelistet und am Ende unterm Strich die Summe. Des Weiteren wird auf der rechten Seite dargestellt aus welchem Modul und aus welchem Bereich/Submodul diese Menge stammt, so dass über den entsprechenden Modul-Report die einzelne Geschoss-Menge genau prüfbar nachvollzogen werden kann. Hier bei der Zusammenstellung erfolgt ausschließlich die Summierung von Mengen aus den einzelnen Geschossen.

Bei Ergebnissen, die sich aus Typen, wie z.B. Fundamenttypen, Wandtypen, etc. ergeben haben, werden rechts neben der Geschossmenge die Typen-Nr. aufgelistet, aus denen diese Mengen entstanden ist.



Über Projekt- bzw. Ur-Einstellungen ist bei dem Punkt „Reports“ hinterlegt, dass diese Typen-Nr. so in der Zusammenstellung mit angezeigt werden. Hier wäre es auch möglich dieses zu deaktivieren.

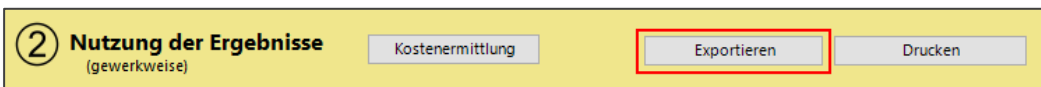


Zur Info: Es gibt alternative Gewerke. Hier werden die Mengen z.B. in einer anderen Einheit oder in einer anderen Summierung aufführen.

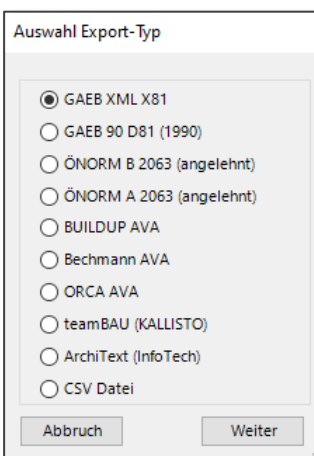
Beispiel: Bei dem Gewerk „Betonarbeiten“ wird die Bodenplatte als m2-Position ausgegeben, so wie es die VOB vorgibt. Unter dem Gewerk „Alternativen Betonarbeiten“ wird die Bodenplatte als m3-Position ausgegeben. Es handelt sich also um ein alternatives Ergebnis.

Wichtig: Bitte verwenden Sie nie beide Positionen, sondern entweder die Haupt-Position oder die Alternativ-Position. Empfohlen wird die Alternativen nicht oder nur selten zu verwenden.

3.15.3 Exportieren



Über den Button „**Exportieren**“ können Sie den Inhalt der Zusammenstellung in verschiedenen Formaten exportieren:



- **GAEB XML X81**
Aktuelles GAEB-Format
(mit Übergabe der Teil/(Geschoss)-Mengen und deren Lokalitäten)
- **GAEB 90 D81 (1990)**
Altes GAEB-Format von 1990
- **ÖNORM B 2063 (angelehnt)**
angelehnt an das österreichische ÖNORM B-Format

- **ÖNORM A 2063 (angelehnt)**
angelehnt an das neu österreichische ÖNORM A-Format
- **BUILDUP AVA**
Schnittstellen-Datei zum Programm BUILDUP von der Firma BauerSoftware GmbH
- **Bechmann AVA**
Schnittstellen-Datei zum Programm Bechmann AVA von der Firma BECHMANN GmbH
- **ORCA AVA**
Schnittstellen-Datei zum Programm ORCA von der Firma Orca Software GmbH
- **teamBAU (KALLISTO)**
Schnittstellen-Datei zum Programm teamBAU von der Firm KALLISTO Software GmbH
- **ArchiText (InfoTech)**
Schnittstellen-Datei zum Programm ArchiText der Firma InfoTech (Südtirol)
- **CSV Datei**
Datei, die in z.B. Excel geöffnet werden kann

Weitere Schnittstellen sind für die Zukunft geplant.

Wenn Sie auch zu Ihrem AVA- bzw. Kalkulations-Programm eine Schnittstelle haben möchten, dann sprechen Sie Ihren Hersteller der Software darauf an.

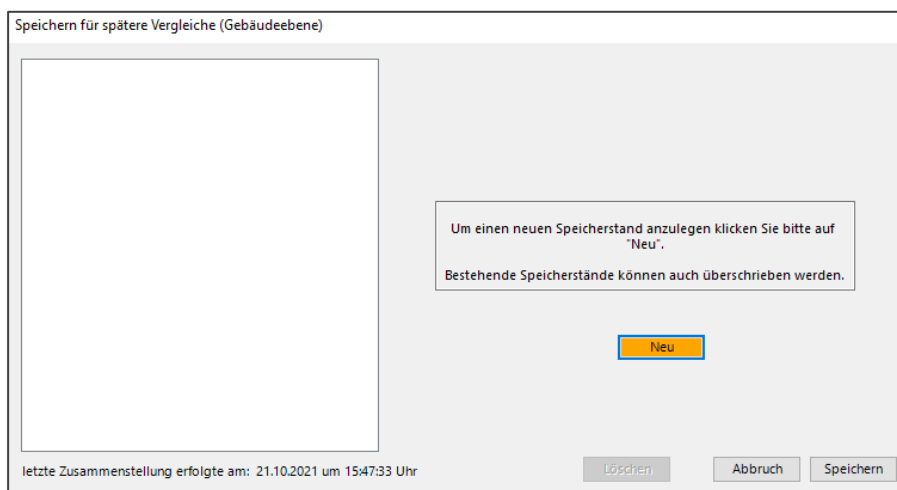
Denn die größte Arbeit bei der Schnittstelle hat die Software, die die Daten importiert, denn die Daten müssen anwenderfreundlich eingelesen und verarbeitet werden. Wir stellen gerne die Daten so zur Verfügung, wie es dieser Hersteller wünscht.

3.15.4 Vergleich von Projektständen

Durch das Vergleichen von Projektständen können Sie sich die Unterschiede zwischen einem gespeicherten Stand und dem aktuellen Stand anzeigen lassen.



Um später einen Vergleich durchführen zu können, speichern Sie zuerst den derzeitigen Stand der Zusammenstellung über den Button „**Speichern für Vergleich**“.



Klicken Sie auf den Button „**Neu**“, um eine neue Speicherung anzulegen.

Bezeichnung	<input type="text"/>
Projekt	Neubau Mehrfamilienhaus (5 WE)
Gebäude	MFH
Datum	22.10.2021
Uhrzeit	11:21:18
Bemerkungen	<input type="text"/>

Anschließend vergeben Sie eine Bezeichnung für die neue Speicherung und klicken dann auf den Button „Speichern“.

Dadurch ist der derzeitige Stand der Zusammenstellung gespeichert und kann später mit einem neuen aktuelleren Stand verglichen werden.

<input type="button" value="Zusammenstellen"/>
--

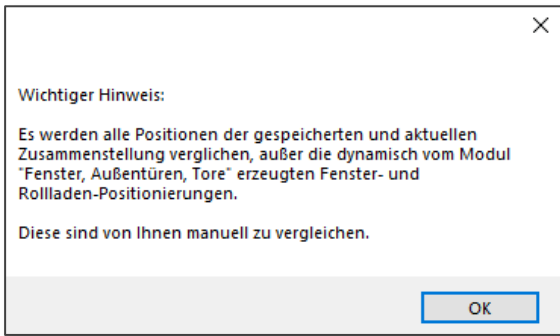
Nachdem Sie Änderungen an der Mengenermittlung vorgenommen haben, stellen Sie zuerst einmal neu zusammen.

Vergleich von verschiedenen Projektständen (optional) (Ermittlung der Differenzmengen)	<input type="button" value="Speichern für Vergleich"/> <input style="border: 2px solid red;" type="button" value="Vergleichen"/>
--	--

Anschließend können Sie diesen aktuellen Stand der Zusammenstellung mit dem gespeicherten Stand vergleichen. Hierzu klicken Sie auf den Button „**Vergleichen**“.

Vergleichen (Gebäudeebene)													
<input type="text" value="Speicherung 1"/>													
	<table border="1"> <tr> <td>Bezeichnung</td> <td>Speicherung 1</td> </tr> <tr> <td>Projekt</td> <td>Neubau Mehrfamilienhaus (5 WE)</td> </tr> <tr> <td>Gebäude</td> <td>MFH</td> </tr> <tr> <td>Datum</td> <td>22.10.2021</td> </tr> <tr> <td>Uhrzeit</td> <td>11:27:34</td> </tr> <tr> <td>Bemerkungen</td> <td><input type="text"/></td> </tr> </table>	Bezeichnung	Speicherung 1	Projekt	Neubau Mehrfamilienhaus (5 WE)	Gebäude	MFH	Datum	22.10.2021	Uhrzeit	11:27:34	Bemerkungen	<input type="text"/>
Bezeichnung	Speicherung 1												
Projekt	Neubau Mehrfamilienhaus (5 WE)												
Gebäude	MFH												
Datum	22.10.2021												
Uhrzeit	11:27:34												
Bemerkungen	<input type="text"/>												
letzte Zusammenstellung erfolgte am: 22.10.2021 um 11:34:11 Uhr													
<input type="button" value="Abbruch"/> <input type="button" value="Vergleichen"/>													

Jetzt wählen Sie links den Stand aus mit dem Sie den aktuellen Stand vergleichen möchten. Anschließend klicken Sie auf den Button „Vergleichen“.



Es erscheint zunächst eine Hinweismeldung, die Ihnen mitteilt, dass alle Positionen miteinander verglichen werden können außer die dynamisch vom Modul „Fenster, Außentüren, Toren“ erzeugten Fenster- und Rollläden-Positionierungen.

Erläuterung dazu: Es macht keinen Sinn eine Fenster Position 1 des einen Standes mit einer Fenster Position 1 eines anderen Standes zu vergleichen, denn es kann sich mittlerweile um eine ganz andere Position handeln (andere Abmessungen, Verglasung, ...). Von daher wird der Vergleich solcher Positionen von uns nicht unterstützt und muss ggfls. manuell verglichen werden.

Anschließend werden Ihnen die Unterschiede getrennt aufgelistet.

Zuerst die veränderten Positionen:

Neu	Datum:	22.10.2021	Projekt:	Muster
aktueller Stand	Zeit:	11:34:11	Bauvorhaben:	Neubau Mehrfamilienhaus (6 WE)
	Gebäude:	MFH	Standort:	Musterstr. 12, 12345 Musterort
Vergleich				
Alt	Datum:	21.10.2021	veränderte Positionen	
gespeicherter Stand	Zeit:	15:47:33		
	Gebäude:	MFH		

Position-Nr.	Bezeichnung	Menge		
		Neu	Alt	Differenz
002				
002.00 Baugrubenaushub				
002.00.0050	Aushub und Abfuhr (Baukörper)	431.793 m3	426.620 m3	5.173 m3
002				
002.02 Mauerarbeiten				
002.02.00 Mauerwerk aus Kalksandsteinen				
012.02.4050	Außenwand KS XL-PE d=20 cm 20 1,8 DM	426.620 m2	440.954 m2	-14.334 m2
012.02.4100	Außenwand KS XL-PE d=24 cm 20 1,8 DM	35.628 m2	36.902 m2	-1.274 m2
012.02.5100	Innenwand KS XL-PE d=20 cm 20 1,8 DM	234.377 m2	241.536 m2	-7.159 m2
012.02.5200	Innenwand KS XL-PE d=24 cm 20 2,0 DM	78.592 m2	80.380 m2	-1.788 m2
012.02.5300	Innenwand KS XL-PE d=30 cm 20 2,0 DM	40.362 m2	42.036 m2	-1.674 m2
002				
002.01 Abdichtungsarbeiten				
002.01.01 Abdichtung gegen Wasser				
018.01.0100	Fremdenabdichtung (KPS-Matschaum) d=18 cm	185.708 m2	185.708 m2	0,000 m2
018.01.0110	Fliesenbahn	185.708 m2	185.708 m2	0,000 m2
018.01.0120	Noppenbahn/Profil	80.195 m	80.115 m	0,080 m
002				
002.03 Putz- und Anstricharbeiten				
002.03.00 Innenputz				
023.03.0100	Putz-Gips	37 m2	37.703 m2	-37,703 m2
023.03.0200	Putz-Kalk-Z	3 m2	3.977 m2	-3,977 m2
023.03.0410	Putz-T	2 m2	4.485 m2	-4,485 m2
002				
002.04 Maler- und Lackarbeiten - Beschichtungen				
002.04.00 Wand- und Deckenflächen innen - Tapeten/ Anstrich				
024.04.0010	Putz-Unterputz	1262.767 m2	1300.004 m2	-47.237 m2
024.04.0015	Putz-Unterputz	186.195 m2	202.642 m2	-16.447 m2
002				
002.05 Trockenbauarbeiten				
002.05.00 Trennwand/ Scheibewände				
009.05.1000	Metallständerwand d=100mm, CW100, 2x12,5, 52GB	227.598 m2	234.207 m2	-6.609 m2
009.05.2000	Metallständerwand d=150mm, CW100, 2x12,5, 56GB	48.726 m2	48.677 m2	0,049 m2
009.05.3000	Metallständerwand d=200-200mm, CW100, 2x12,5	5.426 m2	5.880 m2	-0,454 m2
009.05.4000	Scheibewand d=150mm, CW100, 2x12,5, 56GB, F30	23.888 m2	24.719 m2	-0,831 m2
009.05.5000	(V.a. 2. Lage OH) imprägniert "a. Zul.	228.929 m2	236.868 m2	-7.939 m2
002				
002.03 Verkleidungen				
009.03.0400	Verkleidung für Vorwandinstallation raumhoch, d=100mm, CW75, 2x12,5	25.015 m2	30.212 m2	-5.197 m2
002				
002.01 Aushub				
002.01.0010	Aushub (Baukörper und Arbeitsräume)	431.793 m3	426.620 m3	5.173 m3

Neu	Datum:	22.10.2021
aktueller Stand	Zeit:	11:34:11
	Gebäude:	MFH

Alt	Datum:	21.10.2021
gespeicherter Stand	Zeit:	15:47:33
	Gebäude:	MFH

Menge		
Neu	Alt	Differenz
431.793 m3	426.620 m3	5.173 m3
426.825 m2	440.954 m2	-14.129 m2
35.628 m2	36.902 m2	-1.274 m2
234.377 m2	241.536 m2	-7.159 m2
78.592 m2	80.380 m2	-1.788 m2
40.362 m2	42.036 m2	-1.674 m2
35.205 m2	185.708 m2	-150.503 m2
185.985 m2	185.708 m2	0,277 m2
80.195 m	80.115 m	0,080 m

Dabei wird Ihnen je veränderter Position die neue, die alte und die Differenz-Menge angezeigt. Bei einer Minderung wird die Differenz-Menge **rot** dargestellt und bei einer Mehrung **blau**.

Wenn vorhanden folgt anschließend die Auflistung von neuen Positionen und von entfallenden Positionen.

Neu	Datum:	22.10.2021	Projekt:	Muster
aktueller Stand	Zeit:	11:34:11	Bauvorhaben:	Neubau Mehrfamilienhaus (6 WE)
	Gebäude:	MFH	Bauort:	Musterstr. 12, 12345 Musterstadt
		Vergleich		
Alt	Datum:	21.10.2021	neue Positionen	
gespeicherter Stand	Zeit:	16:47:33		
	Gebäude:	MFH		
Position-Nr.	Bezeichnung	Neu	Menge Alt	Differenz
015 Betonarbeiten				
015.02 Bodenplatten				
015.02.0020	Fließbetonschicht 16/32 cm 20 cm	220,441 m ²	0 m ²	220,441 m ²
015 Abdichtungsarbeiten				
015.01 Abdichtung gegen Wasser				
015.01.0140	Formelabdichtung (EPS-Hartschaum) cm 20 cm	190,780 m ²	0 m ²	190,780 m ²

neue Positionen

22.10.2021 11:47:45 Mengenermittlung nach der Hasenbein-Methode Seite 1 von 1

Neu	Datum:	22.10.2021	Projekt:	Muster
aktueller Stand	Zeit:	11:34:11	Bauvorhaben:	Neubau Mehrfamilienhaus (6 WE)
	Gebäude:	MFH	Bauort:	Musterstr. 12, 12345 Musterstadt
		Vergleich		
Alt	Datum:	21.10.2021	entfallene Positionen	
gespeicherter Stand	Zeit:	16:47:33		
	Gebäude:	MFH		
Position-Nr.	Bezeichnung	Neu	Menge Alt	Differenz
015 Betonarbeiten				
015.02 Bodenplatten				
015.02.0016	Fließbetonschicht 16/32 cm 15 cm	0 m ²	220,441 m ²	-220,441 m ²

entfallende Positionen

22.10.2021 11:48:08 Mengenermittlung nach der Hasenbein-Methode Seite 1 von 1

Hinweis: Innerhalb eines Projektes ist es auch möglich gebäudeübergreifende Stände zu vergleichen. Hierzu stellen Sie von z.B. Haus 1 die Ergebnisse zusammen, speichern diese und wechseln dann z.B. zum Haus 2 und vergleichen dort die aktuelle Zusammenstellung von Haus 2 mit dem gespeicherten Stand von Haus 1. Anschließend werden Ihnen die Unterschiede der beiden Häuser aufgelistet.

3.15.5 Korrekturen

Optional können Sie im Bedarfsfall zu jeder zusammengestellten Position eine Korrektur vornehmen und diese Korrektur auch textlich erläutern.

3

Optional Korrekturen und Erläuterungen zu den Positionen

Korrekturen

Erläuterungen

Wichtiger Hinweis:

Nehmen Sie bitte nur Korrekturen vor, wenn Ihnen klar ist, wie die aktuellen Mengen entstanden sind. D. h. korrigieren Sie bitte hiermit keine Fehler aufgrund von Falscheingaben im Programm.

Mengenfehler aufgrund von Falscheingaben im Programm korrigieren Sie nicht hier, sondern direkt im jeweiligen Modul, da häufig ein solche Falscheingabe mehrere Mengen/ Positionen beeinflusst.

Mengenkorrektur		Position	Text	Lokalität	Menge	Einheit	Korrektur	neue Menge	Erläuterung
<input type="checkbox"/> Alle Gewerke <input type="checkbox"/> 000 Sicherheitseinrichtungen, Baustelleneinrichtung <input type="checkbox"/> 001 Gerüstarbeiten <input type="checkbox"/> 002 Erdarbeiten <input type="checkbox"/> 003 Landschaftsbauarbeiten <input type="checkbox"/> 008 Wasserhaltungsarbeiten <input type="checkbox"/> 009 Entwässerungskanalarbeiten <input type="checkbox"/> 010 Drän- und Versickerarbeiten <input type="checkbox"/> 012 Mauerarbeiten <input type="checkbox"/> 013 Betonarbeiten <input type="checkbox"/> 014 Natur-, Betonwerksteinarbeiten <input type="checkbox"/> 016 Zimmer- und Holzbauarbeiten <input type="checkbox"/> 018 Abdichtungsarbeiten <input type="checkbox"/> 020 Dachdeckungsarbeiten <input type="checkbox"/> 021 Dachabdichtungsarbeiten <input type="checkbox"/> 022 Klempnerarbeiten <input type="checkbox"/> 023 Putz- und Stuckarbeiten, Wärmedämmsysteme <input type="checkbox"/> 024 Fliesen- und Plattenarbeiten <input type="checkbox"/> 025 Estricharbeiten <input type="checkbox"/> 026 Fenster, Außentüren <input type="checkbox"/> 027 Tischlerarbeiten <input type="checkbox"/> 028 Parkett-, Holzplasterarbeiten <input type="checkbox"/> 030 Rolladenarbeiten <input type="checkbox"/> 031 Metallbauarbeiten <input type="checkbox"/> 034 Maler- und Lackierarbeiten - Beschichtungen <input type="checkbox"/> 039 Trockenbauarbeiten <input type="checkbox"/> 913 Alternativen Betonarbeiten <input type="checkbox"/> 918 Alternativen Abdichtungsarbeiten <input type="checkbox"/> 988 Alternativen		001.01.0270	Gerüst auf geneigter Dachfläche *a. Zul.		2,700	m			
		001.01.0270		MFH	2,700	m			
		001.01.0400	Überbrückung komplett L=3,00-5,00 m		1,000	St			
		001.01.0400		MFH	1,000	St			
		001.01.0420	Überbrückung für jede weitere Woche vorhalten		8,000	StWo			
		001.01.0420		MFH	8,000	StWo			
		001.01.0500	Verbreiterungskonsole für Arbeitsgerüst, b= 30 cm		178,640	m			
		001.01.0500		MFH	178,640	m			
		001.01.0520	Verbreiterungskonsole für jede weitere Woche vorhalten		1,429,120	mWo			
		001.01.0520		MFH	1,429,120	mWo			
		001.01.0605	Flachdachschutz		16,650	m			
		001.01.0605		MFH	16,650	m			
		001.01.0700	Dachfanggerüst Steildach traufseitig *a. Zul.		44,900	m			
		001.01.0700		MFH	44,900	m			
		001.01.0800	Dachfanggerüst Steildach giebelseitig *a. Zul.		32,000	m			
		001.01.0800		MFH	32,000	m			
		002.03.0010	Mutterboden Abtrag (Baukörper und Arbeitsräume)		377,326	m2	100,000	477,326	
		002.03.0010		UG	377,326	m2	100,000	477,326	Annahme Mehrmenge Grundstück
		002.03.0050	Aushub und Abfuhr (Baukörper)		426,620	m3			
		002.03.0050		UG	426,620	m3			
		002.03.0100	Aushub und Lagern (Arbeitsräume)		289,583	m3			
		002.03.0100		UG	289,583	m3			
		002.03.0455	Böschungsoberfläche mit PE-Folie abdecken		338,781	m2			
		002.03.0455		UG	338,781	m2			
		002.04.0050	Aushub und Abfuhr (Fundamente)		4,013	m3			
		002.04.0050		EG	4,013	m3			
		002.04.0100	Aushub und Lagern (Arbeitsraum Fundamente)		13,942	m3			
		002.04.0100		EG	13,942	m3			
		002.04.0150	Aushub und Abfuhr (Fundamentabtreppungen)		2,443	m3			
		002.04.0150		EG	2,443	m3			

Hinweis:
 In der markierten Zeile kann in der Spalte „Korrektur“ ein positiver oder negativer Korrekturwert eingegeben werden, der dann zusätzlich in der Spalte „Erläuterung“ textlich erläutert werden kann.
 nur Korrekturen anzeigen

keine Korrektur
 mit Korrektur

Jede Position ist mit Ihrer Gesamtmenge grau eingefärbt hervorgehoben. Unterhalb jeder Position können Sie die einzelnen Teilmengen sehen. Je Teilmenge (also Geschossmenge bzw. Gebäudemenge) können Sie durch einen positiven bzw. negativen Wert in der Spalte „Korrektur“ die jeweiligen Teilmengen korrigieren. Anschließend können Sie diese Korrektur in der Spalte „Erläuterung“ erläutern.

Zum schnelleren Auffinden einer bestimmten Position können Sie sich links auf das entsprechende Gewerke bzw. den entsprechenden Titel stellen, wodurch Ihnen nur die sich darin befindlichen Positionen angezeigt werden

nur Korrekturen anzeigen

Wenn Sie hier das Häkchen setzen werden Ihnen nur Positionen angezeigt, die Korrekturen von Ihnen erhalten haben.

Beim Verlassen dieses Korrektur-Moduls werden Sie, wenn Sie Korrekturen erfasst hatten, aufgefordert die Zusammenstellung erneut durchzuführen, damit die Korrekturen wirksam werden.

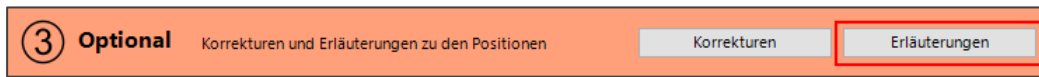
		Projekt: Muster Bauvorhaben: Neubau Mehrfamilienhaus (5 WE) Bauort: Musterstr. 12, 12345 Musterstadt	
		Zusammenstellung M-30	
		LB 002 Erdarbeiten	
		Gebäude: MFH Geschoss:	

Positions-Nr.	Menge	Einh.	Typ-Nr.	Bezeichnung	Element	Modul
02.03 Baugrubenaushub						
002.03.0010				Mutterboden Abtrag (Baukörper und Arbeitsräume)	Erdarbeiten	
UG	377,326	m2				Erdarbeiten
	100,000	m2		Annahme Mehrmenge Grundstück		Korrektur
	477,326	m2				
002.03.0050				Aushub und Abfuhr (Baukörper)	Erdarbeiten	
UG	426,620	m3				Erdarbeiten
	426,620	m3				

Wenn Sie anschließend die aktuelle Zusammenstellung drucken werden Ihnen die Teilmengen-Korrekturen mit deren Erläuterungen direkt unterhalb der jeweiligen Teilmenge in rot ausgegeben.

3.15.6 Erläuterungen

Optional können Sie im Bedarfsfall zu jeder zusammengestellten Position eine Erläuterung ergänzen.



Wichtiger Hinweis:

Diese Erläuterungen haben keinen Einfluss auf die Positionierung. Sie werden ausschließlich auf dem Druck der Zusammenstellung mit ausgegeben um z.B. weitere Informationen zu dieser Position zu hinterlegen, die nicht im Kurztext stehen bzw. stehen sollen.

Erläuterung zur Position

Position	Text	Menge	Einheit	Erläuterung
000.01.0001	Baustelleneinrichtung	1,000	psch	
001.01.0125	Fassadengerüst Lastklasse 3, Breitenklasse W06	581,838	m2	
001.01.0150	Fassadengerüst für jede weitere Woche vorhalten	4654,704	m2Wo	
001.01.0270	Gerüst auf geneigter Dachfläche *a. Zul.	2,700	m	
001.01.0400	Überbrückung komplett L=3,00-5,00 m	1,000	St	
001.01.0420	Überbrückung für jede weitere Woche vorhalten	8,000	StWo	
001.01.0500	Verbreiterungskonsole für Arbeitsgerüst, b= 30 cm	178,640	m	
001.01.0520	Verbreiterungskonsole für jede weitere Woche vorhalten	1429,120	mWo	
001.01.0605	Flachdachschutz	16,650	m	
001.01.0700	Dachfangerüst Steildach traufseitig *a. Zul.	44,900	m	
001.01.0800	Dachfangerüst Steildach giebelseitig *a. Zul.	32,000	m	
002.03.0010	Mutterboden Abtrag (Baukörper und Arbeitsräume)	477,326	m2	
002.03.0050	Aushub und Abfuhr (Baukörper)	426,620	m3	
002.03.0100	Aushub und Lagern (Arbeitsräume)	289,583	m3	Aushub wird auf dem Nachbargrundstück gelagert!!!
002.03.0455	Böschungsoberfläche mit PE-Folie abdecken	338,781	m2	
002.04.0050	Aushub und Abfuhr (Fundamente)	4,013	m3	
002.04.0100	Aushub und Lagern (Arbeitsraum Fundamente)	13,942	m3	
002.04.0150	Aushub und Abfuhr (Fundamentabtreppungen)	2,443	m3	
002.04.0200	Aushub und Lagern (Arbeitsraum Fundamentabtreppungen)	12,738	m3	
002.05.0100	Verfüllen mit gelagerten Boden (Arbeitsräume)	289,583	m3	
002.05.0150	Verfüllen mit gelagerten Boden (Arbeitsraum Fundamente)	13,942	m3	
002.05.0200	Verfüllen mit gelagerten Boden (Arbeitsraum Fundamentabtreppungen)	12,738	m3	
003.01.0010	Grünflächen	50,000	m2	
008.01.0010	offene Wasserhaltung	1,000	psch	
009.01.0100	Kanalgraben in Baugrube, bis t= 30 cm	32,000	m	
009.01.0220	Kanalgraben außerhalb Baugrube, bis t= 1,25 m	73,000	m	
009.01.0385	Versorgungsgraben außerhalb Baugrube, bis t= 1,25 m	10,000	m	
009.01.1000	PVC-U-Rohr, DN/OD 110	98,000	m	
009.01.1005	PVC-U-Rohr, Bogen DN/OD 110 *a. Zul.	14,000	St	
009.01.1010	PVC-U-Abzweig 110/110 *a. Zul.	9,000	St	

Hinweis:
In der markierten Zeile kann der Position in der Spalte "Erläuterung" eine textliche Erläuterung ergänzt werden, die dann beim Drucken der Zusammenstellung mit ausgegeben wird. nur Erläuterungen anzeigen

keine Erläuterungen
 mit Erläuterungen

Jede Position kann von Ihnen in der Spalte „Erläuterung“ einen Text erhalten, der dann beim Druck der Zusammenstellung unterhalb der jeweiligen Position in blau ausgegeben wird.

Positions-Nr.	Menge	Einh.	Typ-Nr.	Bezeichnung	Element	Modul
Baugrubenaushub						
002.03.0010				Mutterboden Abtrag (Baukörper und Arbeitsräume)	Erdarbeiten	
UG	377,326	m2				Erdarbeiten
	377,326	m2				
002.03.0050				Aushub und Abfuhr (Baukörper)	Erdarbeiten	
UG	426,620	m3				Erdarbeiten
	426,620	m3				
002.03.0100				Aushub und Lagern (Arbeitsräume)	Erdarbeiten	
UG	289,583	m3				Erdarbeiten
	289,583	m3				
				Aushub wird auf dem Nachbargrundstück gelagert!!!		
002.03.0455				Böschungsoberfläche mit PE-Folie abdecken	Böschungssicherung	
UG	338,781	m2				Erdarbeiten
	338,781	m2				

Hinweis: Dieser Erläuterungstext wird nicht durch Schnittstellen, wie z.B. GAEB, etc., mit übertragen. Er erscheint ausschließlich auf diesem Druck.

3.16 Kostenermittlung

Die Kostenermittlung erfolgt auf Grundlage der durch die Gebäude-Zusammenstellung generierten Positionen. Die alternativen Gewerke werden nicht mit in die Kostenermittlung übergeben.

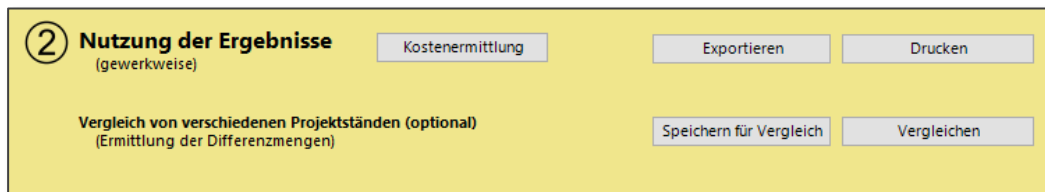
Sier erhalten somit die Kostenermittlung pro Gebäude.

Falls Sie später fertige Kostenermittlungen von mehreren Gebäude summiert haben möchten, stellen Sie sich in der Projekthierarchie auf das Projekt und rufen jetzt die Kostenermittlung auf. Auf der Grundlage der hier auswählbaren Gebäude-Zusammenstellungen (inkl. derer Kostenermittlungen) erfolgt dann hierüber die Summierung der Kosten.

Hinweis: In HasenbeinPlus sind grundsätzlich keine Preise hinterlegt, da diese je nach Region zu unterschiedlich sind. Die Preise sind somit von Ihnen selber einmal in der Software zu hinterlegen.

Empfehlung: Bepreisen Sie bitte nicht die Positionen vorab im Ur-Katalog (ca. 50000 Positionen), sondern erfassen Sie die Preise projektweise. Im ersten Projekt übertragen Sie die eingegebenen Preise aus der Kostenermittlung per Button in den Ur-Katalog und ergänzen dann später weitere Preise mit den nächsten Projekten, usw.

Hinweis: In unserem Musterprojekt haben wir die dort vorkommenden Positionen jeweils mit einem allgemeinen deutschen Mittelpreis als Beispiel für Sie hinterlegt.



Um die Kostenermittlung aufzurufen, klicken Sie in der Oberfläche der Zusammenstellung auf den linken Button „Kostenermittlung“.

3.16.1 Kostenermittlung Vorauswahl

Anschließend sehen Sie die Vorauswahl zur Kostenermittlung. Hier wird eingestellt, wie Sie die Fenster, den Sonnenschutz und die Haustechnik bei der Kostenermittlung berücksichtigen wollen.

Erläuterung Fenster:

- **pauschal (über m2-Preis)**
Die Fenster werden je Material über eine m2-Position kalkuliert
Es entsteht also je Fenster-Material eine m2-Position, der Sie einen Preis/m2 geben
- **positionsweise (über voreingestellten m2-Preis)**
Die Fenster werden je Position automatisch von der Software durch eine hinterlegte Matrix

kalkuliert. Hierbei greift die Software auf bereits in den „Einstellungen“ hinterlegte Preise und Faktoren zurück. Dabei wird das Material, die Größe, die Form, die Verglasung, die Öffnungsarten, etc. berücksichtigt.

Projekt-Einstellungen

Änderungen werden sofort berücksichtigt

Referenzfenster: Kunststoff ca. 2,0 m2 ein Öffnungsflügel Uw=1,1 W/m2k
 Fenster-Preis netto (ohne Montage) 190,00 €/m2
 Fenster-Tür-Preis netto (ohne Montage) 210,00 €/m2

Preisfaktoren:

Material	Preis	Größe	Preis
Kunststoff	1,000	< 1,0 m2	2,000
Holz	1,300	>= 1,0 < 2,0 m2	1,250
Aluminium	3,500	>= 2,0 < 3,0 m2	1,000
Kunststoff-Aluminium	1,450	>= 3,0 < 4,0 m2	0,850
Holz-Aluminium	1,850	>= 4,0 m2	0,700
Stahl	3,500		

Preis Montage:

Größe	Preis
< 2,0 m2	80,00 €/Fenster
>= 2,0 m2	40,00 €/m2

Mehrpreis:

Form	Preis	Glas (Uw-Wert)	Preis
RE	0,00 €/St	1,3	-30,00 €/m2
SC	160,00 €/St	1,7	-30,00 €/m2

Fertig

- **positionsweise (freie Eingabe)**

Die Fenster-Positionen werden manuell von Ihnen einzeln bepreist

- **keine**

Die Fenster werden nicht bei der Kostenermittlung berücksichtigt. Bitte diese Auswahl nur verwenden, wenn Sie sich sicher sind, dass Sie keine Kosten hierfür brauchen.

Erläuterung Sonnenschutz (Rollläden / Raffstore / Markisen)

- **positionsweise (über voreingestellten m2-Preis)**

Die Rollläden / Raffstoren / Markisen werden je Position automatisch von der Software durch eine hinterlegte Matrix kalkuliert. Hierbei greift die Software auf bereits in den „Voreinstellungen“ hinterlegte Preise und Faktoren zurück. Dabei wird die Art des Sonnenschutzes, die Abmessungen und die Antriebsart berücksichtigt.

Projekt-Einstellungen

Änderungen werden sofort berücksichtigt

Referenzfenster ca. 2,0 m2, Gurt-/Schnurzugbedienung

Einbau-Rollläden (Kasten bauseitig)	75,00 €/m2
Einbau-Raffstore (Kasten bauseitig)	170,00 €/m2
Aufsatz-Rollläden inkl. Kasten	180,00 €/m2
Aufsatz-Raffstore inkl. Kasten	285,00 €/m2
Aufsatz-Markise inkl. Kasten	365,00 €/m2
Vorbau-Rollläden inkl. Kasten	250,00 €/m2
Vorbau-Raffstore inkl. Kasten	340,00 €/m2
Vorbau-Markise inkl. Kasten	430,00 €/m2
Vorbau-Fallarmmarkise inkl. Kasten	390,00 €/m2
Vorbau-Markisolette inkl. Kasten	640,00 €/m2

Preisfaktor:

Größe	Preis
< 1,0 m2	2,50
>= 1,0 < 2,0 m2	1,25
>= 2,0 < 3,0 m2	1,00
>= 3,0 < 4,0 m2	0,80
>= 4,0 m2	0,65

Mehrpreis Kurbelbedienung:

Größe	Preis
<= 10 m2	60,00 €
> 10 m2	6,00 €/m2

Mehrpreis Elektrobedienung:

Größe	Preis
<= 10 m2	60,00 €
> 10 m2	6,00 €/m2

Fertig

- **positionsweise (freie Eingabe)**
Die Rollladen- /Raffstore- und Markisen-Positionen werden manuell von Ihnen einzeln bepreist
- **keine**
Der Sonnenschutz wird nicht bei der Kostenermittlung berücksichtigt. Bitte diese Auswahl nur verwenden, wenn Sie sich sicher sind, dass Sie keine Kosten hierfür brauchen.

Erläuterung Haustechnik

- **pauschal komplett**
Die komplette Haustechnik wird durch eine Pauschalposition kalkuliert.
- **pauschal einzelne Gewerke**
Die Haustechnik wird über getrennten Pauschalpositionen zu Heizung, Sanitär, Brandschutz, Elektro, Leuchten, Medienverkabelung, Lüftung, Förderanlagen und Sonstiges kalkuliert
- **Prozent der Gesamtsumme**
Die Haustechnik wird automatisch aufgrund eines Prozentwertes von der Gesamtbausumme (einschl. der Haustechnik) kalkuliert.

Wohnungsbauten	ca. 20 %
Pflegeheime	ca. 25 - 30 %
Bürogebäude	ca. 20 - 30 %
Schulen	ca. 25 - 30 %
Produktionsstätten	ca. 25 - 30 %
Lagergebäude	ca. 15 - 20 %
Sport- und Mehrzweckhallen	ca. 20 - 25 %
Schwimmhalle	ca. 30 - 40 %

Über den „?“-Button können Sie sich diese Hilfestellung aufrufen.

- **positionsweise**
Die Haustechnik wird ausschließlich über von Ihnen ermittelte Positionen kalkuliert. Solche Positionen können Sie sich selber im Modul „Sonstiges“ zu den haustechnischen Gewerken anlegen und Mengen dazu erfassen.
- **keine**
Die Haustechnik wird nicht bei der Kostenermittlung berücksichtigt. Bitte diese Auswahl nur verwenden, wenn Sie sich sicher sind, dass Sie keine Kosten hierfür brauchen.

Nachdem Sie die Vorauswahl festgelegt haben, klicken Sie auf den Button „Weiter“, um die Kostenermittlung zu öffnen.

3.16.2 Kostenermittlung

Kostenermittlung

Drucken ▾ Datenexport | Alle aktiv | Alle inaktiv | Übersicht | Positionen | Geschoss-Filter | Preis in Urkatalog übertragen | **Auswertung nach DIN 276 (2018-12)** | Schließen

Alle Gewerke

- 000 Sicherheitseinrichtungen, Baustelleneinrichtung
- 001 Gerüstarbeiten
- 002 Erdarbeiten
- 008 Wasserhaltungsarbeiten
- 009 Entwässerungskanalarbeiten
- 010 Drän- und Versickerarbeiten
- 012 Mauerarbeiten
- 013 Betonarbeiten
- 014 Natur-, Betonwerksteinarbeiten
- 016 Zimmer- und Holzbauarbeiten
- 018 Abdichtungsarbeiten
- 020 Dachdeckungsarbeiten
- 021 Dachabdichtungsarbeiten
- 022 Klempnerarbeiten
- 023 Putz- und Stuckarbeiten, Wärmedämmsysteme
- 024 Fliesen- und Plattenarbeiten
- 025 Estricharbeiten
- 026 Fenster, Außentüren
- 027 Tischlerarbeiten
- 028 Parkett-, Holzpflasterarbeiten
- 030 Rollladenarbeiten
- 031 Metallbauarbeiten
- 034 Maler- und Lackierarbeiten - Beschichtungen
- 039 Trockenbauarbeiten
- 940 Haustechnik

Nummer	Gewerk	GP
000	Sicherheitseinrichtungen, Baustelleneinrichtungen	15.000,00
001	Gerüstarbeiten	7.839,81
002	Erdarbeiten	16.754,02
008	Wasserhaltungsarbeiten	550,00
009	Entwässerungskanalarbeiten	10.153,50
010	Drän- und Versickerarbeiten	4.267,02
012	Mauerarbeiten	61.883,54
013	Betonarbeiten	140.031,73
014	Natur-, Betonwerksteinarbeiten	700,70
016	Zimmer- und Holzbauarbeiten	17.863,53
018	Abdichtungsarbeiten	11.337,16
020	Dachdeckungsarbeiten	20.748,18
021	Dachabdichtungsarbeiten	13.355,23
022	Klempnerarbeiten	7.579,32
023	Putz- und Stuckarbeiten, Wärmedämmsysteme	77.920,58
024	Fliesen- und Plattenarbeiten	32.730,93
025	Estricharbeiten	25.855,02
026	Fenster, Außentüren	27.397,45
027	Tischlerarbeiten	16.325,00
028	Parkett-, Holzpflasterarbeiten	23.506,31
030	Rollladenarbeiten	12.084,00
031	Metallbauarbeiten	10.782,43
034	Maler- und Lackierarbeiten - Beschichtungen	31.057,96
039	Trockenbauarbeiten	34.676,22
940	Haustechnik	155.099,91

Hier können Sie den Preis-Faktor für alle Positionen ändern

Preis-Faktor (alle Gewerke) Gesamtsumme: €

- EP's vollständig
- EP's vollständig, aber inaktive Pos.
- EP's fehlen

In der Kostenermittlung sehen Sie links die Gewerke und rechts die Übersicht bzw. die Positionen. Zu Beginn stehen Sie auf „Alle Gewerke“, so dass rechts alle einzelnen Gewerke mit ihren jeweiligen Kosten angezeigt werden. Unten rechts sehen Sie die Gesamtsumme.

Kostenermittlung

Drucken ▾ Datenexport | Alle aktiv | Alle inaktiv | Übersicht | Positionen | Geschoss-Filter | Preis in Urkatalog übertragen | **Auswertung nach DIN 276 (2018-12)** | Schließen

Alle Gewerke

- 000 Sicherheitseinrichtungen, Baustelleneinrichtung
- 001 Gerüstarbeiten
- 002 Erdarbeiten
- 008 Wasserhaltungsarbeiten
- 009 Entwässerungskanalarbeiten
- 010 Drän- und Versickerarbeiten
- 012 Mauerarbeiten
- 013 Betonarbeiten
 - 013.01 Fundamente
 - 013.02 Bodenplatten
 - 013.03 Wände
 - 013.05 Stützen
 - 013.06 Unterzüge/Überzüge/Balken
 - 013.07 Decken
 - 013.20 Stb.-Treppen, Balkone, Stützwände, Sonst
 - 013.25 Einbauteile
- 014 Natur-, Betonwerksteinarbeiten
- 016 Zimmer- und Holzbauarbeiten

Nummer	Titel	GP
01	Fundamente	5.699,86
02	Bodenplatten	21.456,51
03	Wände	11.510,87
05	Stützen	300,15
06	Unterzüge/Überzüge/Balken	4.617,69
07	Decken	31.793,66
20	Stb.-Treppen, Balkone, Stützwände, Sonstiges	8.550,00
25	Einbauteile	56.102,99

Klicken Sie links auf ein Gewerk (hier z.B. 013 Betonarbeiten) so werden Ihnen in der rechten Übersicht alle einzelnen Titel dieses Gewerkes mit ihren jeweiligen Kosten angezeigt.

Position	Text	Menge	Einheit	EP	Faktor	EP mit Faktor	Aktiv	GP
013.01.0450	Sauberkeitsschicht unter Fundamente d <= 5 cm	20,403	m2	7,70	1,000	7,70	<input checked="" type="checkbox"/>	157,10
013.01.0910	Dämmung (035) seitlich Fundamente Polystyrol XPS	16,403	m2	27,40	1,000	27,40	<input checked="" type="checkbox"/>	449,44
013.01.1400	Beton für Fundamentabtreppungen	4,769	m3	115,00	1,000	115,00	<input checked="" type="checkbox"/>	548,44
013.01.1420	Schalung für Fundamentabtreppungen	23,845	m2	104,00	1,000	104,00	<input checked="" type="checkbox"/>	2.479,88
013.01.2200	Beton für Streifenfundamente C25/30 (XC2), Querschnitt <= 2500 cm2	6,801	m3	138,00	1,000	138,00	<input checked="" type="checkbox"/>	938,54
013.01.2900	Schalung für Streifenfundamente	34,005	m2	32,00	1,000	32,00	<input checked="" type="checkbox"/>	1.088,16
013.01.3840	Fundamentdurchgang DN 125	1,000	St	38,30	1,000	38,30	<input checked="" type="checkbox"/>	38,30

Klicken Sie links auf einen Titel (hier z.B. Fundamentierung) so werden Ihnen in der rechten Übersicht alle einzelnen Positionen dieses Titels mit ihren jeweiligen Kosten angezeigt.

Möchten Sie auch, wenn Sie auf einem Gewerk stehen, alle Positionen sehen, so klicken Sie auf den Menüpunkt „Positionen“ und es werden Ihnen alle Positionen angezeigt, die sich in diesem Gewerk befinden. Gleiches gilt auch, wenn Sie links auf „Alle Gewerke“ stehen.

Position	Text	Menge	Einheit	EP	Faktor	EP mit Faktor	Aktiv	GP
013.01.0450	Sauberkeitsschicht unter Fundamente d <= 5 cm	20,403	m2	7,70	1,000	7,70	<input checked="" type="checkbox"/>	157,10
013.01.0910	Dämmung (035) seitlich Fundamente Polystyrol XPS	16,403	m2	27,40	1,000	27,40	<input checked="" type="checkbox"/>	449,44
013.01.1400	Beton für Fundamentabtreppungen	4,769	m3	0,00	1,000	0,00	<input checked="" type="checkbox"/>	0,00
013.01.1420	Schalung für Fundamentabtreppungen	23,845	m2	0,00	1,000	0,00	<input checked="" type="checkbox"/>	0,00
013.01.2200	Beton für Streifenfundamente C25/30 (XC2), Querschnitt <= 2500 cm2	6,801	m3	0,00	1,000	0,00	<input checked="" type="checkbox"/>	0,00
013.01.2900	Schalung für Streifenfundamente	34,005	m2	0,00	1,000	0,00	<input checked="" type="checkbox"/>	0,00
013.01.3840	Fundamentdurchgang DN 125	1,000	St	0,00	1,000	0,00	<input checked="" type="checkbox"/>	0,00

Positionen bei denen der Einheitspreis noch fehlt (also EP = 0,00 € ist) werden rot eingefärbt dargestellt. Wird je Position in der Spalte EP der jeweilige Einheitspreis (netto) eingetragen, verschwindet automatisch die rote Einfärbung wieder.

- EP's vollständig
- EP's vollständig, aber inaktive Pos.
- EP's fehlen

Auch links bei den Gewerken und Titeln können Sie sofort erkennen, wo noch Preise fehlen. Wenn alle Positionen des Gewerkes bzw. Titels bepreist sind, wird Ihnen dieses durch eine grüne Abhakung angezeigt. Sollten noch Preise fehlen, sehen Sie dort ein leeres Kästchen. Durch eine schwarze Abhakung wird Ihnen signalisiert, dass alle Positionen einen Preis haben, es aber in diesem Gewerk bzw. Titel Positionen gibt, die auf inaktiv gestellt sind.

3.16.3 Aktive und inaktive Positionen

Menge	Einheit	EP	Faktor	EP mit Faktor	Aktiv	GP
20,403	m2	7,70	1,000	7,70	<input checked="" type="checkbox"/>	157,10
16,403	m2	27,40	1,000	27,40	<input checked="" type="checkbox"/>	449,44
4,769	m3	115,00	1,000	115,00	<input checked="" type="checkbox"/>	548,44
23,845	m2	104,00	1,000	104,00	<input checked="" type="checkbox"/>	2.479,88
6,801	m3	138,00	1,000	138,00	<input checked="" type="checkbox"/>	938,54
34,005	m2	32,00	1,000	0,00	<input type="checkbox"/>	0,00
1,000	St	38,30	1,000	0,00	<input type="checkbox"/>	0,00

Alle Positionen, die in der Spalte „Aktiv“ ein Häkchen haben werden für die Kostenermittlung berücksichtigt. Wenn Sie bei einer Position das Häkchen entfernen, wird die Position grau eingefärbt und der Gesamtpreis (GP) wird nicht berechnet. Hierdurch können Sie im Bedarfsfall einzelne Positionen aus der Kostenberechnung herausnehmen.

Alle aktiv Alle inaktiv

Über den Menüpunkt „Alle inaktiv“ können Sie bei allen Positionen des ausgewählten Gewerkes oder Titels die Aktivität herausnehmen, wenn z.B. ein ganzes Gewerk Eigenleistung des Bauherrn ist oder dergleichen. Natürlich können Sie dann einzelne Positionen wieder aktivieren oder über den Menüpunkt „Alle aktiv“ wieder alle aktivieren.

3.16.4 Preis-Faktor

Menge	Einheit	EP	Faktor	EP mit Faktor	Aktiv	GP
20,403	m2	7,70	1,000	7,70	<input checked="" type="checkbox"/>	157,10
16,403	m2	27,40	1,000	27,40	<input checked="" type="checkbox"/>	449,44
4,769	m3	115,00	1,150	132,25	<input checked="" type="checkbox"/>	630,70
23,845	m2	104,00	1,200	124,80	<input checked="" type="checkbox"/>	2.975,86
6,801	m3	138,00	1,000	138,00	<input checked="" type="checkbox"/>	938,54
34,005	m2	32,00	1,000	32,00	<input checked="" type="checkbox"/>	1.088,16
1,000	St	38,30	1,000	38,30	<input checked="" type="checkbox"/>	38,30

Alle Positionen haben grundsätzlich den Faktor „1,000“. Falls Sie den Einheitspreis um z.B. 20% erhöhen wollen, so können Sie den Faktor auf „1,200“ stellen. In der Spalte „EP mit Faktor“ sehen Sie dann den neuen Einheitspreis, der bei der Berechnung des Gesamtpreises verwendet wird.

Hier können Sie den Preis-Faktor für alle Positionen im ausgewählten Titel ändern

Preis-Faktor (Titel)

Hier können Sie den Preis-Faktor für alle Positionen im ausgewählten Gewerk ändern

Preis-Faktor (Gewerk)

Hier können Sie den Preis-Faktor für alle Positionen ändern

Preis-Faktor (alle Gewerke)

Im unteren Bildschirmbereich wird Ihnen je nachdem ob Sie auf einem Titel stehen, auf einem Gewerk stehen oder auf „Alle Gewerke“ stehen die Möglichkeit gegeben einen Preis-Faktor einzugeben, der dann für alle Positionen des ausgewählten Bereiches geändert wird. Hierzu tragen Sie den Faktor in das leere Feld ein und klicken dann auf den Button „neu berechnen“.

Beispiel: Sie möchten den Preis aller Positionen in einem bestimmten Gewerk um 3 % anheben, dann wählen Sie links das Gewerk aus und geben dann im unteren Bereich als Preis-Faktor für das Gewerk 1,03 ein.

3.16.5 Geschoss-Filter

Die Kostenermittlung erfolgt grundsätzlich immer über das gesamte Gebäude. Über den Menüpunkt „Geschoss-Filter“ können Sie aber einen Filter so einstellen, dass Sie nur die Kosten für z.B. ein oder mehrere bestimmte Geschosse angezeigt bekommen.

Kostenermittlung

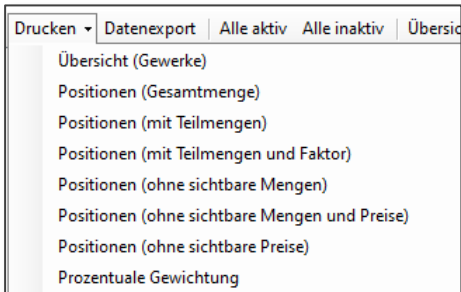
Drucken - Datenexport | Alle aktiv | Alle inaktiv | Übersicht | Positionen | Geschoss-Filter | Preis in Urkatalog übertragen | **Auswertung nach DIN 276 (2018-12)**

Nummer	Gewerk	GP
002	Erdarbeiten	1.526,48
012	Mauerarbeiten	22.105,63
013	Betonarbeiten	55.052,43
014	Natur-, Betonwerksteinarbeiten	269,23
018	Abdichtungsarbeiten	3.240,92
023	Putz- und Stuckarbeiten, Wärmedämmsysteme	9.109,68
024	Fliesen- und Plattenarbeiten	12.242,82
025	Estricharbeiten	9.966,97
026	Fenster, Außentüren	13.199,06
027	Tischlerarbeiten	5.925,00
028	Parkett-, Holzplasterarbeiten	8.548,40
030	Rollladenarbeiten	5.009,00
031	Metallbauarbeiten	557,13
034	Malerei- und Lackierarbeiten - Beschichtungen	10.175,50
039	Trockenbauarbeiten	7.348,47

Je nach Auswahl der Geschosse werden die jeweiligen Gesamtkosten angezeigt. Diese können dann im Bedarfsfall entsprechend gedruckt, exportiert oder auch bzgl. der Auswertung nach DIN276 ausgegeben werden.

Hinweis: Sobald Sie das Modul „Kostenermittlung“ neu betreten werden Ihnen automatisch wieder die Gesamtkosten des Gebäudes angezeigt, d.h. eine vorherige Filterung ist nicht mehr aktiv.

3.16.6 Drucken



Über „**Drucken**“ in der Menüleiste können Sie die Kostenermittlung auf verschiedene Arten drucken.


- **Übersicht (Gewerke)**

Hier werden Ihnen die Kosten aller Gewerke übersichtlich aufgelistet

Leistungsbereich-Nr.		Bezeichnung	Summe (netto)
000	Sicherheitseinrichtungen, Baustelleneinrichtungen		15.000,00 €
001	Gerüstarbeiten		7.839,81 €
002	Erdarbeiten		16.754,02 €
008	Wasserhaltungsarbeiten		650,00 €
009	Entwässerungskanalarbeiten		10.153,50 €
010	Drän- und Versickerarbeiten		4.267,02 €
012	Mauerarbeiten		61.883,54 €
013	Betonarbeiten		140.609,97 €
014	Natur-, Betonwerksteinarbeiten		700,70 €
016	Zimmer- und Holzbauarbeiten		17.863,53 €
018	Abdichtungsarbeiten		11.337,16 €
020	Dachdeckungsarbeiten		20.748,18 €
021	Dachabdichtungsarbeiten		13.356,23 €
022	Klempnerarbeiten		7.579,32 €
023	Putz- und Stuckarbeiten, Wärmedämmsysteme		77.920,58 €
024	Fliesen- und Plattenarbeiten		32.730,93 €
026	Estricharbeiten		25.856,02 €
026	Fenster, Außentüren		27.397,46 €
027	Tischlerarbeiten		16.326,00 €
028	Parkett-, Holzpfasterarbeiten		23.506,31 €
030	Rolladenarbeiten		12.084,00 €
031	Metallbauarbeiten		10.782,43 €
034	Maler- und Lackierarbeiten - Beschichtungen		31.057,96 €
039	Trockenbauarbeiten		34.676,22 €
940	Haustechnik		165.244,47 €
Gesamtsumme netto			776.222,34 €
			+ MwSt 19,0%
Gesamtsumme brutto			923.704,59 €

- **Übersicht (Titel)**

Hier werden Ihnen die Kosten aller Titel des ausgewählten Gewerkes übersichtlich aufgelistet

	Projekt: Muster Bauvorhaben: Neubau Mehrfamilienhaus (5 WE) Bauort: Musterstr. 12, 12345 Musterstadt	
	Kostenermittlung M-31	
	Übersicht Leistungsbereich 013 Betonarbeiten	
	Gebäude: MFH Geschoss:	
Titel-Nr.	Bezeichnung	Summe (netto)
01	Streifenfundament	6.278,10 €
02	Erdung	21.466,51 €
03	Beton	11.510,87 €
05	Aussteifungsstützen (ASS)	300,15 €
06	Unterzüge / Randunterzüge / Balken	4.617,69 €
07	Versprungschalung	31.793,66 €
20	Balkone / Laubengänge	8.550,00 €
25	weiterer Betonstahl	56.102,99 €
Gesamtsumme netto		140.609,97 €
		+ MwSt 19,0%
Gesamtsumme brutto		167.325,86 €

- **Positionen (Gesamt mengen)**

Hier werden Ihnen alle Positionen mit deren Gesamt-Mengen/-Kosten aufgelistet

- **Positionen (mit Teilmengen)**

Hier werden Ihnen alle Positionen mit deren einzelnen Geschoss-Mengen/-Kosten aufgelistet

- **Positionen (mit Teilmengen und Faktor)**

Hier werden Ihnen alle Positionen mit deren einzelnen Geschoss-Mengen/-Kosten und des jeweiligen Preis-Faktors aufgelistet

- **Positionen (ohne sichtbare Mengen)**

Hier werden Ihnen alle Positionen mit deren einzelnen Kosten aufgelistet. Dabei ist aber die Anzeige der Mengen verborgen.

- **Positionen (ohne sichtbare Mengen und Preise)**

Hier werden Ihnen alle Positionen aufgelistet. Dabei ist aber die Anzeige der Mengen und Preise verborgen. Dieser Report ist z.B. sinnvoll, wenn man im Zuge einer Pauschalisierung aufgelistet bekommen möchte, welche Positionen berücksichtigt wurden, aber nichts Weiteres offengelegt werden soll.

- **Positionen (ohne sichtbare Preise)**

Hier werden Ihnen alle Positionen mit deren Mengen aufgelistet. Dabei ist aber die Anzeige der Preise verborgen.

- **Prozentuale Gewichtung**

Hier werden Ihnen alle Positionen nach deren prozentualen Gewichtung an den Gesamtkosten aufgelistet. Sie sehen hierdurch sofort, welche Positionen maßgeblich den größten Anteil an den Gesamtkosten haben. Die Positionen der ersten 25 % werden Ihnen orange eingefärbt hervorgehoben.

3.16.7 Datenexport

Auswahl Export-Typ

GAEB XML X82
 GAEB 90 D82 (1990)
 ÖNORM B 2063 (angelehnt)
 ÖNORM A 2063 (angelehnt)
 ArchiText (InfoTech)
 CSV Datei

Über den Menüpunkt „**Datenexport**“ können Sie die Kostenermittlung exportieren. Hierzu stehen Ihnen verschiedene Formate zur Auswahl:

- **GAEB XML X82**
Aktuelles GAEB-Format inkl. Preise
(mit Übergabe der Teil/(Geschoss)-Mengen und deren Lokalitäten)
- **GAEB 90 D82 (1990)**
Altes GAEB-Format von 1990 inkl. Preise
- **ÖNORM B 2063 (angelehnt)**
angelehnt an das österreichische ÖNORM B-Format inkl. Preise
- **ÖNORM A 2063 (angelehnt)**
angelehnt an das neu österreichische ÖNORM A-Format inkl. Preise
- **Architext (InfoTech)**
Schnittstellen-Datei zum Programm Architext der Firma InfoTech (Südtirol) inkl. Preise
- **CSV Datei**
Datei, die z.B. in Excel inkl. der Preise geöffnet werden kann

3.16.8 Preis in Urkatalog übertragen

Preis in Urkatalog übertragen		Auswertung nach DIN 276 (2018-12)			
Position	Text	Menge	Einheit	EP	
013.01.0450	Sauberkeitsschicht unter Fundamente d <= 5 cm	20,403	m2	7,70	
013.01.0910	Dämmung (035) seitlich Fundamente Polystyrol XPS	16,403	m2	27,40	
013.01.1400	Beton für Fundamentabtreppungen	4,769	m3	115,00	
013.01.1420	Schalung für Fundamentabtreppungen	23,845	m2	104,00	
013.01.2200	Beton für Streifenfundamente C25/30 (XC2), Querschnitt <= 2500 cm2	6,801	m3	138,00	
013.01.2900	Schalung für Streifenfundamente	34,005	m2	32,00	

Über den Menüpunkt „**Preis in Urkatalog übertragen**“ wird der Preis von der Position auf der Sie gerade stehen in den Urkatalog übertragen. Sollte die Position bereits im Urkatalog existieren, so wird nur der Preis übertragen. Wenn die Position noch gar nicht im Urkatalog existieren, wird sie dort komplett neu angelegt inkl. des Preises.

3.17 Kosten-Auswertung nach DIN 276 bzw. ÖNORM B 1801-1

Auswertung nach DIN 276 (2018-12)

Über das Modul „Kostenermittlung“ können Sie über den Menüpunkt „**Auswertung nach DIN 276 (2018-12)**“ eine Auswertung der Kosten getrennt nach den Kostengruppen der DIN 276 durchführen. In der österreichischen Version erfolgt die Trennung analog nach der ÖNORM B 1801-1.

3.17.1 Geschosszuordnung für Kostengruppen

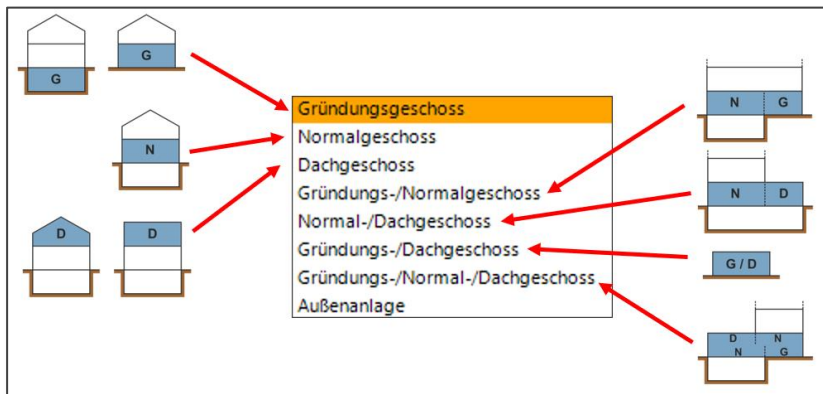
DIN 276 Auswertung nach DIN 276 (2018-12) Stand: 18.10.2021 um 13:20:24

Um die Auswertung über die „Kostenermittlung“ durchführen zu können ist es **zwingend erforderlich**, dass zuvor bereits bei der „Zusammenstellung“ das **Häkchen für die Auswertung** mit angehakt worden ist (siehe grüner Bereich). Hierdurch werden bereits beim Zusammenstellen die Positionen und deren Mengenanteile in die einzelnen unterschiedlichen Kostengruppen gesplittet.

Beim Zusammenstellen erscheint dann ein Fenster bzgl. der Geschosszuordnung:

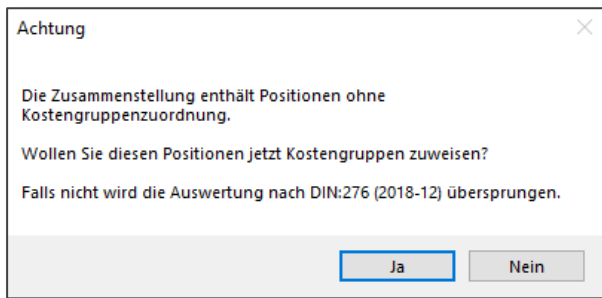
Da in HasenbeinPlus die Mengen geschossweise ermittelt werden, müssen Sie jetzt einmalig die Geschosse den Vorgaben der DIN entsprechend zuordnen.

Zur Auswahl stehen:



- **Gründungsgeschoss**
Das Geschoss hat eine Gründung (z.B. Kellergeschoss)
- **Normalgeschoss**
Das Geschoss ist zwischen einem Gründungs- und einem Dachgeschoss (z.B. 1 Obergeschoss)
- **Dachgeschoss**
Das Geschoss ist ein Dachgeschoss oder es schließt mit einem Flachdach ab
- **Gründungs-/Normalgeschoss**
Das Geschoss ist teilweise ein Gründungsgeschoss und teilweise ein Normalgeschoss
Es wird eine prozentuale Splittung abgefragt
- **Normal-/Dachgeschoss**
Das Geschoss ist teilweise ein Normalgeschoss und teilweise ein Dachgeschoss
Es wird eine prozentuale Splittung abgefragt
- **Gründungs-/Dachgeschoss**
Das Geschoss ist gleichzeitig ein Gründungsgeschoss und ein Dachgeschoss (z.B. eine Garage)
- **Gründungs-/Normal-/Dachgeschoss**
Das Geschoss ist gleichzeitig ein Gründungsgeschoss, ein Normalgeschoss und ein Dachgeschoss
Es wird eine prozentuale Splittung abgefragt
- **Außenanlage**
Das Geschoss beinhaltet Mengen, die ausschließlich der Außenanlage zuzuordnen sind

Nachdem Sie alle Geschosse einmalig zugeordnet haben klicken Sie auf den Button „OK“. Anschließend erfolgt automatisch eine Prüfung, ob zu alle durch die Zusammenstellung entstandenen Positionen im Katalog eine Zuordnung zur DIN hinterlegt ist.



Positionen, bei den diese Zuordnung nach fehlen, werden Ihnen über „JA“ angezeigt, so dass Sie dann die fehlende Zuordnung noch ergänzen können.

Pos.-Nr.	Bezeichnung	Einheit	Preis	Aktiv	Kurzname	Datum	Uhrzeit
013.02.0318	Kiesfilterschicht 16/32 d= 20 cm	m2	0,00	1	o.groene	25.10.2021	11:45:09
013.02.0690	Dämmung (035) unter Bodenplatte Polystyrol XPS d= 18 cm	m2	0,00	1	o.groene	25.10.2021	11:45:41

Ergänzen Sie bitte zu jeder in der oberen Tabelle aufgeführten Position unten im Editor im grünen Bereich über „Bearbeiten“ die fehlende Kostengruppe (es kann je nach Position auch die Zuordnung von mehreren Kostengruppen nötig sein).

Wenn alle Positionen eine Zuordnung erhalten haben dann klicken Sie oben rechts auf „Schließen“.

Jetzt erfolgt erneut die Prüfung, ob allen Positionen eine Zuordnung hinterlegt wurde. Wenn dieses bei allen Positionen so ist, dann läuft der Zusammenstellungsvorgang weiter durch bis die Meldung erscheint „Zusammenstellung abgeschlossen“.

3.17.2 Auswertung der Kosten nach Kostengruppen

Nummer	Gewerk	GP
000	Sicherheitseinrichtungen, Baustelleneinrichtungen	15.000,00
001	Gerüstarbeiten	7.839,81
002	Erdarbeiten	9.927,81
008	Wasserhaltungsarbeiten	550,00

Jetzt können Sie über die „Kostenermittlung“ die Auswertung nach der DIN 276 ausführen (grüner

Menüpunkt).

Kostengruppen

Drucken Datenexport Übersicht Positionen Schließen

KG	Bezeichnung	GP
100	Grundstück	0,00
200	Vorbereitende Maßnahmen	584,83
300	Bauwerk - Baukonstruktionen	600.340,50
400	Bauwerk - Technische Anlagen	158.677,77
500	Außenanlagen und Freiflächen	7.381,60
600	Ausstattung und Kunstwerke	0,00
700	Baunebenkosten	0,00
800	Finanzierung	0,00

KG Summe ohne Sonstiges: 766.984,64 €

KG Sonstiges: €

KG Gesamtsumme: 766.984,64 €

Gesamtsumme: 766.984,64 €

Die Gesamtkosten werden Ihnen nun verteilt auf die Kostengruppen der 1. Ebene angezeigt.

Kostengruppen

Drucken Datenexport Übersicht Positionen Schließen

KG	Bezeichnung	GP
310	Baugrube/Erdbau	8.625,70
320	Gründung, Unterbau	66.209,48
330	Außenwände/Vertikale Baukonstruktionen, außen	190.737,53
340	Innenwände/Vertikale Baukonstruktionen, innen	99.448,36
350	Decken/Horizontale Baukonstruktionen	138.980,15
360	Dächer	73.499,48
370	Infrastrukturanlagen	0,00
380	Baukonstruktive Einbauten	0,00
390	Sonstige Maßnahmen für Baukonstruktionen	22.839,80

KG Summe ohne Sonstiges: 600.340,43 €

KG Sonstiges: €

KG Gesamtsumme: 600.340,43 €

Gesamtsumme: 766.984,64 €

Wenn Sie links eine Kostengruppe der 1. Ebene anklicken, wird Ihnen rechts die darin enthaltenen Kostengruppen der 2. Ebene angezeigt, usw.

Sobald Sie auf eine Kostengruppe der 3. Ebene klicken werden Ihnen sämtliche Positionen angezeigt, die dieser Kostengruppe zugeordnet sind.

Kostengruppen

Drucken Datenexport Übersicht Positionen Schließen

Position	Text	Menge	Einheit	KG	EP	GP
002.04.0050	Aushub und Abfuhr (Fundamente)	4,013	m3	322	44,10	176,97
002.04.0100	Aushub und Lagern (Arbeitsraum Fundamente)	13,942	m3	322	49,30	687,34
002.04.0150	Aushub und Abfuhr (Fundamentabtreppungen)	2,443	m3	322	46,60	113,84
002.04.0200	Aushub und Lagern (Arbeitsraum Fundamentabtreppungen)	12,738	m3	322	11,50	146,49
002.05.0150	Verfüllen mit gelagerten Boden (Arbeitsraum Fundamente)	13,942	m3	322	15,30	213,31
002.05.0200	Verfüllen mit gelagerten Boden (Arbeitsraum Fundamentabtreppungen)	12,738	m3	322	14,80	188,52
013.01.1400	Beton für Fundamentabtreppungen	4,769	m3	322	132,25	630,70
013.01.1420	Schalung für Fundamentabtreppungen	23,845	m2	322	124,80	2.975,86
013.01.2200	Beton für Streifenfundamente C25/30 (XC2), Querschnitt <= 2500 cm2	6,801	m3	322	138,00	938,54
013.01.2900	Schalung für Streifenfundamente	34,005	m2	322	32,00	1.088,16
013.01.3840	Fundamentdurchgang DN 125	1,000	St	322	38,30	38,30
013.02.3426	Beton für Bodenplatten C25/30 (XC4, XF1, XA1), d= 25 cm	123,773	m2	322	35,00	4.332,06
013.02.3436	Beton für Bodenplatten C25/30 (XC4, XF1, XA1), d= 30 cm	110,270	m2	322	40,50	4.465,94
013.02.5700	Beton für Bodenplatten WU *a. Zul.	64,024	m3	322	6,00	384,14
013.02.5800	Randschalung für Bodenplatten	22,634	m2	322	32,40	733,34
013.02.7320	Schacht-Pumpensumpf/Rev., 50/50/60 cm	1,000	St	322	600,00	600,00
013.25.0001	Betonstahl BST 500 S/M (Fundamente/ Wände/ Stützen/ Unterzüge/ Ringanker/ Decken)	10,308	t	322	1.450,00	14.946,60
013.25.7200	Arbeitsfuge Bodenplatte - Wand	43,965	m	322	35,60	1.565,15

KG Summe ohne Sonstiges: 34.225,26 €

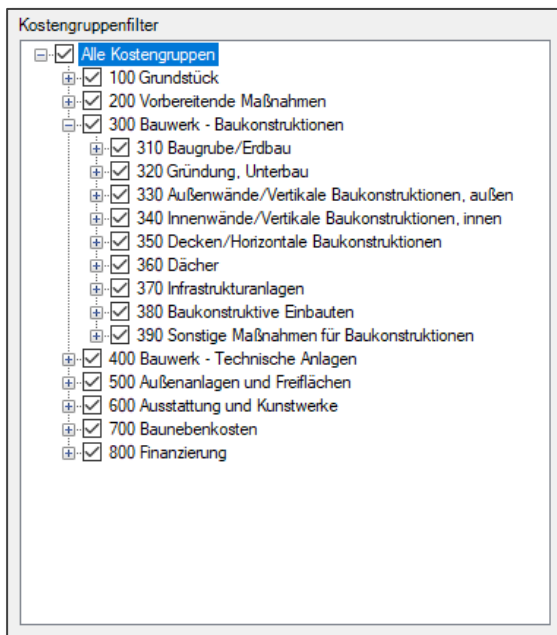
KG Sonstiges: €

KG Gesamtsumme: 34.225,26 €

Sonstiges für Kostengruppe 322: €

Gesamtsumme: 766.984,64 €

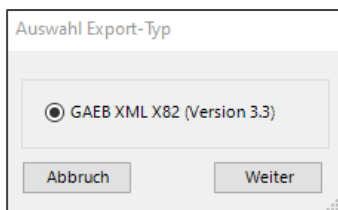
Über den Kostengruppenfilter können Sie im Bedarfsfall einstellen, ob alle oder nur einzelne Kostengruppen gedruckt werden sollen. (durch Aus- oder Abwahl).



3.17.4 Datenexport



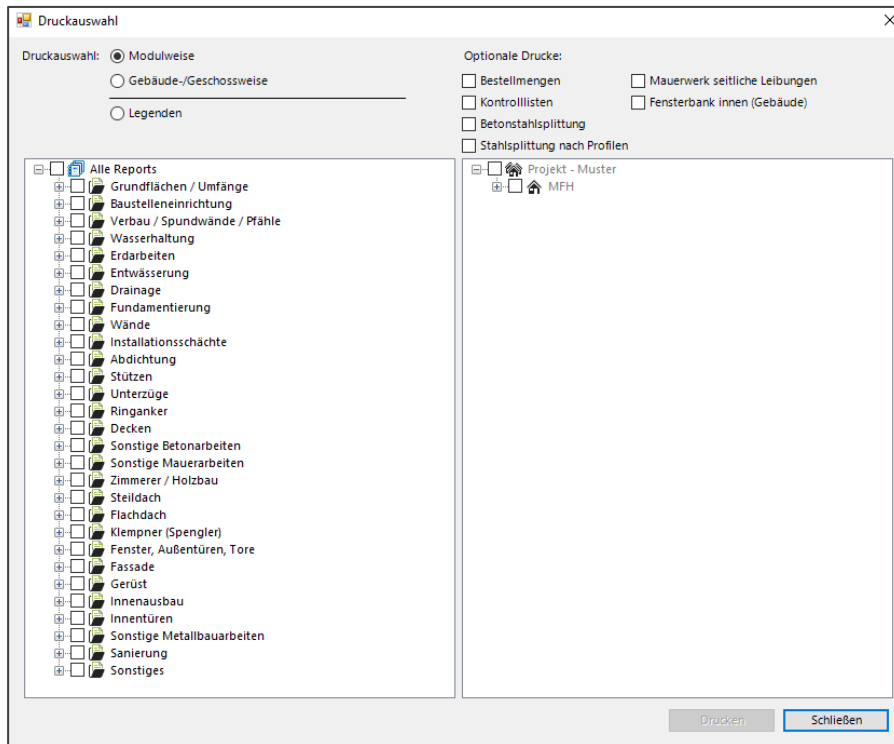
Über den Menüpunkt „**Datenexport**“ können Sie die Auswertung nach der DIN 276 per GAEB XML X82 - Datei exportieren (mit Übergabe der Kostengruppen, der Teil/(Geschoss)-Mengen und deren Lokalitäten). Beachten Sie bitte, dass die aktuelle Fassung der DIN 276 (2018-12) nur per GAEB Version 3.3 verarbeitet werden kann. Sie benötigen daher beim Einlesen ein AVA-Programm, dass diesen aktuellen Stand der GAEB-Datei auch importieren kann.



3.18 Drucken



Über den Menüpunkt „**Drucken**“ können Sie sich sämtliche Reports ausgeben lassen.



Sie haben Wahl zwischen der Druckauswahl „Modulweise“ oder „Gebäude-/Geschossweise“. „**Modulweise**“ bedeutet, dass Sie links das/die Modul/e auswählen zu denen Sie dann auf der rechten Seite entscheiden zu welchem Gebäude/Geschoss Sie die Ausgabe benötigen.

„**Gebäude-/Geschossweise**“ bedeutet, dass Sie links das Gebäude bzw. das Geschoss auswählen und dann auf der rechten Seite die Module.

Die Anzahl und der Inhalt der Reports ist in beiden Fällen gleich. Nur die Anordnung der Reports ist je nach der getroffenen Wahl anders. Bei „Modulweise“ richtet sich die Anordnung nach dem Modul/Submodul und dann innerhalb dieses Moduls/Submoduls nach den Geschossen. Im anderen Fall steht z.B. das Geschoss für die Anordnung, so dass zunächst alle Reports dieses Geschosses gedruckt werden und dann erst das nächste Geschoss, usw.

Je nachdem für welchen Zweck Sie den Ausdruck verwenden möchten, kann mal der eine und mal der andere Weg für Sie besser sein.

Druckvorschau

Drucken Speichern Schließen

1 von 23

Projekt: Muster
 Bauvorhaben: Neubau Mehrfamilienhaus (5 WE)
 Bauort: Musterstr. 12, 12345 Musterstadt

Erdarbeiten in mehreren Ebenen M-2

Aushub im Bereich des Baukörpers

Gebäude: MFH
 Geschoss: UG

ZU = Zuschlag
 AB = Abzug

Nr.	Form	a	b	c	Anz.	Fläche einzel	Fläche gesamt	Geländehöhen (HG)			HG i.M.	Mubo d	Mubo. Fläche	HGn (HG - c)	HB Höhe Bodenpl.	HB i.M.	Aufbau- höhe	HA	hA (HG - HA)	Aushub			
		m/Grad	m	m	St.	m ²	m ²	m	m	m	m	m ²	m	m	m	m	m	m	m ³				
BK 1																							
BK 1	Übernahme aus Grundfläche						103,443	-0,070	0,040	0,180	0,000												
	Summe:						103,443				0,038	0,250	103,443	-0,212				-3,020	0,500	-3,520	3,308	342,189	
BK 2																							
BK 2	Rechteck	9,460	13,600		1	128,656	128,656																
AB 2.1	Rechteck	0,260	2,725		1	-0,681	-0,681																
AB 2.2	Rechteck	0,550	7,640		1	-4,232	-4,232																
	Summe:						123,773	0,000	0,180	0,250	0,080		0,128	0,250	123,773	-0,122			-0,250	0,530	-0,780	0,688	81,443
BK 3																							
BK 3	Sonderform				1	24,900	24,900																
	Summe:						24,900	-3,520															
	Gesamtsumme:						252,116															426,620	

Position	Beschreibung	Menge	Einheit
002.03.0010	Mutterboden Abtrag (Baukörper und Arbeitsräume)	227,216	m ²
002.03.0050	Aushub und Abfuhr (Baukörper)	426,620	m ³
888.01.0010	Aushub (Baukörper und Arbeitsräume)	426,620	m ³

alternative Position

25.10.2021 13:57:28 Mengenermittlung nach der Hasenbein-Methode Seite 1 von 1

In der automatisch erzeugten Druckvorschau sehen Sie sämtliche Seiten, die zum Drucken generiert wurden. Über „**Drucken**“ können Sie Ihren Drucker auswählen und anschließend die Seite drucken. Über „**Speichern**“ haben Sie verschiedene Formate zur Auswahl:

Drucken Speichern Schließen

- Adobe Acrobat Document (.pdf)
- Rich-Text-Format (.rtf)
- Microsoft Word-Dokument (.docx)
- Microsoft Excel-Arbeitsblatt (.xlsx)
- Microsoft PowerPoint-Präsentation (.pptx)
- Kompatibilität (OpenOffice) ▶
- Bild (.bmp, .png, .jpg, .gif, .tiff)

Nachdem Sie das entsprechende Export-Format ausgewählt haben, folgt die Abfrage des Speicherplatzes für die entsprechende Datei.

Hinweis: Beachten Sie bitte, dass bei der Speicherung z.B. im Excel-Format zwar die Struktur (Darstellung) in Excel sichtbar wird, jedoch sich keine Formeln dahinter verbergen.

Druckauswahl

Druckauswahl: Modulweise
 Gebäude-/Geschossweise
 Legenden

Optionale Drucke:
 Bestellmengen
 Mauerwerk seitliche Leibungen
 Kontrolllisten
 Fensterbank innen (Gebäude)
 Betonstahlsplittung
 Stahlsplittung nach Profilen

Legenden
 Legende Wandtypen
 Legende Installationsschachttypen

Projekt - Muster
 MFH
 Gebäude
 UG
 EG
 1.OG
 DG
 SB

Über die Durchauswahl „**Legenden**“ können Sie zu den Wand- und Installationsschacht-Typen Legenden ausdrucken, die Sie auf die jeweilige Dokumentation aufkleben oder der Dokumentation beifügen.

Legende Wandtypen				
Farbe	Nr.	Wand-Nr.	Ausf.	Bezeichnung
	1	1.1 - 1.9	Neu	WA1 ALG Mauerwerk KS XL-PE 0,200 - 20 1,8 DM
	2	2.1 - 2.1	Neu	WI2 WOT Mauerwerk KS XL-PE 0,300 - 20 2 DM
	3	3.1 - 3.2	Neu	WI2 TRH Mauerwerk KS XL-PE 0,240 - 20 2 DM
	4	4.1 - 4.8	Neu	WI2 ALG Mauerwerk KS XL-PE 0,200 - 20 1,8 DM
	5	5.1 - 5.1	Neu	WI2 ALG Mauerwerk KS XL-PE 0,175 - 20 1,8 DM
	6	6.1 - 6.1	Neu	WA1 ALG Mauerwerk KS XL-PE 0,240 - 20 1,8 DM
	7	7.1 - 7.2	Neu	WI2 ALG Metallständerwand 0,150 - CW100 2x12,5 56 dB
	8	8.1 - 8.11	Neu	WI2 ALG Metallständerwand 0,100 - CW50 2x12,5 52 dB
	9	9.1 - 9.1	Neu	WI2 ALG Installationswand 0,250 - 2xCW50 2x12,5

In der vorderen Spalte dokumentieren Sie dann die Farbe, die Sie in der Wand-Dokumentation beim jeweiligen Typ verwendet haben.

Legende Wandtypen

Farbe	Nr.	Wand-Nr.	Ausf.	Bezeichnung
	1	1.1 - 1.9	Neu	WA1 ALG Mauerwerk KS XL-PE 0,200 - 20 1,8 DM
	2	2.1 - 2.1	Neu	WI2 WOT Mauerwerk KS XL-PE 0,300 - 20 2 DM
	3	3.1 - 3.2	Neu	WI2 TRH Mauerwerk KS XL-PE 0,240 - 20 2 DM
	4	4.1 - 4.8	Neu	WI2 ALG Mauerwerk KS XL-PE 0,200 - 20 1,8 DM
	5	5.1 - 5.1	Neu	WI2 ALG Mauerwerk KS XL-PE 0,175 - 20 1,8 DM
	6	6.1 - 6.1	Neu	WA1 ALG Mauerwerk KS XL-PE 0,240 - 20 1,8 DM
	7	7.1 - 7.2	Neu	WI2 ALG Metallständerwand 0,150 - CW100 2x12,5 56 dB
	8	8.1 - 8.11	Neu	WI2 ALG Metallständerwand 0,100 - CW50 2x12,5 52 dB
	9	9.1 - 9.1	Neu	WI2 ALG Installationswand 0,250 - 2xCW50 2x12,5

DOKUMENTATION
WANDERMITTLUNG

ERDGESCHOSS
M 1 : 100
NEUBAU EINES MEHRFAMILIENHAUSES (5 WE)

Optionale Drucke:

Bestellmengen Mauerwerk seitliche Leibungen

Kontrolllisten Fensterbank innen (Gebäude)

Betonstahlsplittung

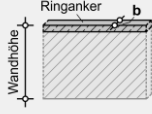
Stahlsplittung nach Profilen

Zusätzlich gibt es folgende **optionale Drucke**:

▪ **Bestellmengen**

Hierüber können Sie sich Reports für die Wände und Fassade ausgeben lassen, bei denen automatisch sämtliche Fenster und Türen, unabhängig von den Übermessungsregeln, in Abzug gebracht werden. Bei Wänden können zusätzlich auch Ringanker (die als Zulage zum Mauerwerk erfasst wurden), Aussteifungsstützen, Einbau-Rollläden/-Raffstorekästen und Fertigteilstürze abgezogen werden. Somit bildet dieser Report eine gute Grundlage für die Bestellmengen.

Ringanker-Nr.	Ringankerbezeichnung.	b	Länge	Wandtyp	Wandtypbezeichnung
1.1	I RA C25/30* 0,200 - 0,250	0,200	38,550	WAT 1	WA1 ALG Mauerwerk KS XL-PE 0,200 - 20 1,8 DM
1.2	I RA C25/30* 0,200 - 0,250	0,200	6,075	WAT 4	WI2 ALG Mauerwerk KS XL-PE 0,200 - 20 1,8 DM
2.1	I RA C25/30* 0,240 - 0,250	0,240	8,045	WAT 3	WI2 TRH Mauerwerk KS XL-PE 0,240 - 20 2 DM
2.2	I RA C25/30* 0,240 - 0,250	0,240	4,155	WAT 6	WA1 ALG Mauerwerk KS XL-PE 0,240 - 20 1,8 DM
2.3	I RA C25/30* 0,240 - 0,250	0,240	6,801	WAT 10	WI2 ALG Mauerwerk KS XL-PE 0,240 - 20 1,8 DM
3.1	A RA C25/30* 0,200 - 0,250	0,200	18,550	WAT 14	WBA BRÜST Mauerwerk KS XL-PE 0,200 - 20 1,8 DM



Ringanker

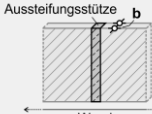
Gebäude: MFH
Geschoss: DG

Hier werden Ihnen nur Ringanker angezeigt, die als Zulage zum Mauerwerk definiert wurden. Bitte ergänzen Sie bei den Ringankern evtl. noch fehlende Wandtypen-Zuordnungen. Sollten Sie keinen Abzug wünschen, so wählen Sie als Wandtyp "kein" aus.

Abbruch OK

Den Ringankern, die als Zulage zum Mauerwerk definiert wurden, müssen Wandtypen zugeordnet werden, von denen sich diese abziehen sollen. Sollten Sie bei der Berechnung der Ringanker, die Länge eines Wandtyps übernommen haben, so ist diese Berechnung automatisch diesem Wandtyp zugeordnet. Alle frei eingegeben Ringanker-Berechnungen müssen hier noch zugeordnet werden.

Stützen-Nr.	Stützenbezeichnung.	b	Höhe	Wandtyp	Wandtypbezeichnung
1.1	A B C25/30* ASS 0,200 - 0,250 normal	0,250	0,870	WAT 14	WBA BRÜST Mauerwerk KS XL-PE 0,200 - 20 1,8 DM



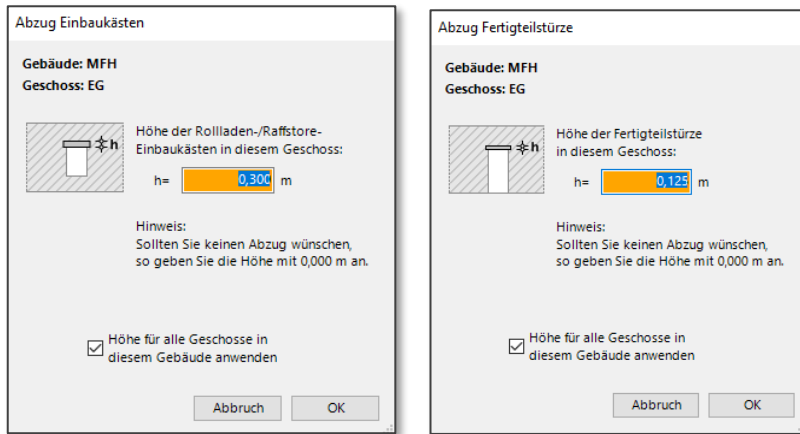
Aussteifungsstütze

Gebäude: MFH
Geschoss: DG

Hier werden Ihnen alle Aussteifungsstützen angezeigt. Bitte ergänzen Sie bei den Aussteifungsstützen evtl. noch fehlende Wandtypen-Zuordnungen. Sollten Sie keinen Abzug wünschen, so wählen Sie als Wandtyp "kein" aus.

Abbruch OK

Aussteifungsstützen müssen ebenfalls Wandtypen zugeordnet werden, von denen sich diese abziehen sollen.



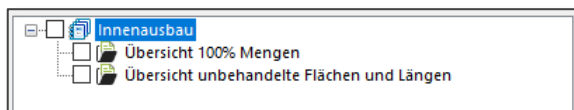
Bei Einbaukästen für Rollläden bzw. Raffstores und bei Fertigteilstürzen wird eine Höhe (h) abgefragt, wodurch dann die entsprechende Fläche in Abzug gebracht wird. Hier kann jeweils eingestellt werden, dass diese Höhe in allen Geschossen dieses Gebäude gleich ist. Andernfalls kann pro Geschoss eine individuelle Höhe definiert werden.

Den jeweiligen Abzugs-Nachweis für Öffnungen, Einbaukästen, Fertigteilstürze, Ringanker und Aussteifungsstützen kann prüfbar ebenfalls gedruckt werden.

Des Weiteren können hier auch Reports für die Bestellmengen für die Fertigteilstürze erzeugt werden. Hierbei werden Ihnen je Wandtyp die Stückzahlen zu jeder lichten Breite aufgelistet. Diese Stückzahlen dienen dann als Grundlage für die Bestellmengen.

		seitliches Auflager: 0,125 m Höhe Fertigteilsturz: m		Projekt: Muster Bauvorhaben: Neubau Mehrfamilienhaus (5 WE) Bauort: Musterstr. 12, 12345 Musterstadt	
				Wände - Fertigteilstürze M-5	
				Grundlage für Bestellmengen	
				Gebäude: MFH Geschoss: EG	
Wand Nr.	Wand Dicke m	Anzahl St	Türöffnung Breite m	sonstige Öffnung Breite m	
Typ 3 W12 TRH Mauerwerk KS XL-PE 0,240 - 20 2 DM					
3.1.1	0,240	1	1,010		
3.2.1	0,240	1	1,010		
Summe:		2			
		2	1,010		
Typ 4 W12 ALG Mauerwerk KS XL-PE 0,200 - 20 1,8 DM					
4.2.1	0,200	1	1,010		
4.3.1	0,200	1	1,010		
4.5.1	0,200	1	0,885		
4.7.1	0,200	1	0,885		
Summe:		4			
		2	0,885		
		2	1,010		
Gesamtsumme:		6			

■ **Kontrolllisten**



Übersicht 100% Mengen

Hierüber können Sie sich einen Report ausgeben lassen, der Ihnen über alle Geschosse die 100% Mengen des Innenausbau übersichtlich darstellt. Des Weiteren sehen Sie auf diesem Report das prozentuale Verhältnis von Brutto- zu Nettoflächen. Dieses dient der Kontrolle, kann aber auch gut für Statistiken genutzt werden.

	Erläuterung Brutto: Boden = Fläche bis Außenkante Rinnau, ohne Abzug der Wände und Installationsröhren, ohne Öffnungsabzüge Sockel = Länge durch Wände, Installationsröhren und Stützen, ohne Abzug von Öffnungs-Unterbrechungen Wand = Fläche durch Wände, Installationsröhren, Stützen, Randunterzüge und Mehrfläche von Decken-Öffnungen, ohne Öffnungsabzüge, ohne Wandlöcher Decke = Fläche bis Außenkante Rinnau zzgl. Mehrfläche von Unterzügen und Decken-Öffnungen, ohne Abzug von Wänden und Installationsröhren, ohne Öffnungsabzüge	% = 100 - (Netto x 100 / Brutto)	Projekt: Muster Bauvorhaben: Neubau Mehrfamilienhaus (5 WE) Bauort: Musterstr. 12, 12345 Musterstadt
	Übersicht (Auflistung) der 100 % Innenausbau-Flächen und -Längen Gebäude: MFH		

Geschoss	Boden			Sockel	Wand			Decke	
	Untergrund	Oberfläche	%		Untergrund	Oberfläche	%	Untergrund	Oberfläche
UG	103,443 m²	103,443 m²		124,896 m	211,112 m²		324,103 m²	103,443 m²	103,443 m²
EG	227,747 m²	227,747 m²		237,570 m	479,270 m²		620,941 m²	227,747 m²	227,747 m²
1.OG	227,747 m²	227,747 m²		237,570 m	476,354 m²		628,715 m²	227,747 m²	227,747 m²
DG	198,072 m²	198,072 m²		178,245 m	241,702 m²		403,298 m²	218,474 m²	218,474 m²
SB	12,038 m²	12,038 m²		9,475 m	11,952 m²		11,952 m²	14,729 m²	14,729 m²
	769,047 m²	769,047 m²		787,755 m	1.420,390 m²		1.989,009 m²	792,140 m²	792,140 m²

Geschoss	Boden			Sockel	%	Wand			%	Decke		%	
	Untergrund	Oberfläche	%			Untergrund	Oberfläche	%		Untergrund	Oberfläche		
UG	57,147 m²	57,147 m²	16 %	108,892 m	13 %	208,995 m²	1 %	322,210 m²	1 %	78,439 m²	24 %	78,439 m²	24 %
EG	193,383 m²	193,383 m²	15 %	223,357 m	6 %	461,632 m²	4 %	602,174 m²	3 %	189,908 m²	17 %	189,908 m²	17 %
1.OG	193,383 m²	193,383 m²	15 %	224,867 m	5 %	458,999 m²	4 %	609,859 m²	3 %	189,908 m²	17 %	189,908 m²	17 %
DG	171,305 m²	171,305 m²	14 %	166,677 m	6 %	225,281 m²	7 %	388,950 m²	4 %	196,552 m²	15 %	196,552 m²	15 %
SB	0,000 m²	0,000 m²	100 %	9,333 m	1 %	11,773 m²	1 %	11,773 m²	1 %	12,292 m²	17 %	12,292 m²	17 %
	645,218 m²	645,218 m²		733,116 m		1.366,640 m²		1.929,966 m²		657,098 m²		657,098 m²	

25.10.2021 14:20:42 Mengenermittlung nach der Hasenbein-Methode Seite 1 von 1

Übersicht unbehandelte Flächen und Längen

Hierüber können Sie sich einen Report ausgeben lassen, der Ihnen über alle Geschosse alle unbehandelten Flächen und Längen auflistet, die aufgrund der Methodik „Gesamt - Besonderes = Rest“ im Innenausbau ermittelt wurden.

	Auflistung aller unbehandelten Flächen und Längen, die aufgrund der Methodik „Gesamt - Besonderes = Rest“ ermittelt wurden. Hinweis: Bei sämtlichen hier aufgelisteten Mengen wurden alle Öffnungen bzw. Unterbrechungen abgezogen, da diese unbehandelten Flächen und Längen keinem Gewerkleistungsbereich zugeordnet sind und es daher hierfür keine Übermessungsregeln gibt. Diese Auflistung dient zur Kontrolle, ob und wo unbehandelte Flächen erfasst wurden!	Projekt: Muster Bauvorhaben: Neubau Mehrfamilienhaus (5 WE) Bauort: Musterstr. 12, 12345 Musterstadt
	Übersicht unbehandelte Flächen und Längen M-12 Innenausbau Gebäude: MFH Geschoss:	

Geschoss	Boden			Sockel	Wand			Decke	
	Untergrund	Oberfläche	%		Untergrund	Oberfläche	%	Untergrund	Oberfläche
UG	0,000 m²	0,000 m²		0,000 m	0,000 m²		73,423 m²	0,000 m²	
EG	0,000 m²	0,000 m²		0,000 m	0,000 m²		0,000 m²	0,000 m²	
1.OG	0,000 m²	0,000 m²		0,000 m	0,000 m²		0,000 m²	0,000 m²	
DG	0,000 m²	31,079 m²		0,000 m	0,000 m²		8,016 m²	36,614 m²	
SB	0,000 m²	0,000 m²		0,000 m	0,000 m²		0,000 m²	0,000 m²	
	0,000 m²	31,079 m²		0,000 m	0,000 m²		8,016 m²	110,037 m²	

Geschoss	Boden			Sockel	Wand			Decke	
	Untergrund	Oberfläche	%		Untergrund	Oberfläche	%	Untergrund	Oberfläche
UG	---	---		---	0,000 m²		0,000 m²	---	
EG	---	---		---	0,000 m²		0,000 m²	---	
1.OG	---	---		---	0,000 m²		0,000 m²	---	
DG	---	---		---	0,000 m²		0,000 m²	---	
SB	---	---		---	0,000 m²		0,000 m²	---	
					0,000 m²		0,000 m²		

Geschoss	Boden			Sockel	Wand			Decke	
	Untergrund	Oberfläche	%		Untergrund	Oberfläche	%	Untergrund	Oberfläche
UG	---	---		---	0,000 m		---	---	
EG	---	---		---	41,810 m		---	---	
1.OG	---	---		---	41,810 m		---	---	
DG	---	---		---	22,490 m		---	---	
SB	---	---		---	0,000 m		---	---	
					106,110 m				

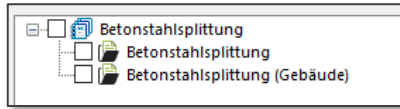
Geschoss	Boden			Sockel	Wand			Decke	
	Untergrund	Oberfläche	%		Untergrund	Oberfläche	%	Untergrund	Oberfläche
UG	---	---		---	0,000 m²		---	0,000 m²	
EG	---	---		---	0,000 m²		---	0,000 m²	
1.OG	---	---		---	0,000 m²		---	0,000 m²	
DG	---	---		---	0,000 m²		---	0,000 m²	
SB	---	---		---	0,000 m²		---	0,000 m²	
					0,000 m²			0,000 m²	

15.02.2023 12:11:26 Mengenermittlung nach der Hasenbein-Methode Page 1 of 2

Hinweis: Bei sämtlichen hier aufgelisteten Mengen wurden alle Öffnungen bzw. Unterbrechnungen abgezogen, da diese unbehandelten Flächen und Längen keinem Gewerk/Leistungsbereich zugeordnet sind und es daher hierfür keine Übermessungsregeln gibt.

Diese Auflistung dient zur Kontrolle, ob und wo unbehandelte Flächen und Längen erfasst wurden.

■ **Betonstahlsplittung**



Betonstahlsplittung

Hier können Sie sich einen Report ausgeben lassen, der Ihnen je Geschoss den Betonstahl nach dem unterschiedlichen Bauteilen aufsplittet. Dieses dient der Kontrolle, kann aber auch einer schnellen Splittung dienen.

Hasenbein Engineering		Projekt: Muster
		Bauvorhaben: Neubau Mehrfamilienhaus (5 WE)
		Bauort: Musterstr. 12, 12345 Musterstadt
Betonstahl-Splittung nach Bauteile		
		Gebäude: MFH
		Geschoss: EG
Betonstahl-Splittung (Ortbeton)		
013.25.0001 Betonstahl BST 500 S/M (Fundamente/ Wände/ Stützen/ Unterzüge/ Ringanker/ Decken)		
Streifenfundamente		0,374 t
Einzelfundamente		0 t
Bodenplatte		4,641 t
Fundamentwände / Bodenplattenversprünge		0 t
Fundamentstützen		0 t
Betonwände		0 t
Stützen		0 t
Unterzüge / Überzüge / Balken		0,035 t
Ringanker		0 t
Massivdecke		0 t
Halbfertigteildecke (Anteil Aufbeton)		2,423 t
Gesamt		7,473 t
Betonstahl-Splittung (Fertigteile)		
013.25.0050 Betonstahl BST 500 S/M (Doppelwände)		0 t
013.25.0070 Betonstahl BST 500 S/M (FT-Wände)		0 t
013.25.0080 Betonstahl BST 500 S/M (Anteil Halb-FT-Elemente)		2,423 t
013.25.0090 Betonstahl BST 500 S/M (FT-Decke)		0 t
Gitterträger		
013.25.0055 Gitterträger für Doppelwände		0 t
013.25.0060 Gitterträger (Edelstahl) für kerngedämmte Doppelwände		0 t
013.25.0085 Gitterträger für Halb-FT-Decken		0,881 t
Abstandshalter		
013.25.0095 Baustahl Massivdecken-Abstandshalter (Apsta)		0 t
Weiterer Betonstahl		
<small>(aus Modul 'Sonstige Betonarbeiten')</small>		
013.25.0020 Betonstahl BST 500 S/M (Treppenläufe, Podeste, etc.)		0,453 t
013.25.0025 Betonstahl BST 500 S/M (Balkone, etc.)		0,282 t

Betonstahlsplittung (Gebäude)

Zusätzlich ist es auch möglich diese Daten gebäudeweise zu drucken, so dass die jeweilige Gesamtmengen zusätzlich nach den Geschossen gesplittet ausgegeben werden.

■ **Stahlsplittung nach Profilen**

Hier können Sie sich einen Report ausgeben lassen, der Ihnen je Geschoss den Profilstahl (von Stahlstützen und -Trägern) nach deren unterschiedlichen Profilen aufsplittet.

	SRO = Stahl-Rundrohr SHQ = Stahl-Hohlprofil quadratisch SHR = Stahl-Hohlprofil rechteckig	Projekt: Muster Bauvorhaben: Neubau Mehrfamilienhaus (5 WE) Bauort: Musterstr. 12, 12345 Musterstadt Stahl-Splitting nach Profilen	M-12
		Gebäude: MFH Geschoss: EG	

Stahlstützen Formstahl

017.01.2300 Formstahl (HEB/U/...) Stützen		
IBE 100	5,700 m	0,046 t
HEB 160	8,550 m	0,364 t
IBE 180	2,850 m	0,054 t
Gesamt		0,464 t

Prozentualer Ansatz Kleinteile (wie Kopf-, Fußplatten, etc.) Formstahl

017.01.2301 Prozentualer Ansatz Kleinteile (wie Kopf-, Fußplatten, etc.) für Formstahl Stützen	0,023 t
--	---------

Stahlstützen Hohlprofile /-rohre

017.01.2310 Stahl-Hohlprofile /-rohre Stützen		
SHQ 100x5,6	11,400 m	0,186 t
Gesamt		0,186 t

Prozentualer Ansatz Kleinteile (wie Kopf-, Fußplatten, etc.) Hohlprofile /-rohre

017.01.2311 Prozentualer Ansatz Kleinteile (wie Kopf-, Fußplatten, etc.) für Hohlprofil-/rohre Stützen	0,028 t
--	---------

Stahlträger Formstahl

084.17.1100 Abbruch Stahl Stützen innen Formstahl (HEB/U/...)		
HEB 140	9,000 m	0,303 t
Gesamt		0,303 t

Prozentualer Ansatz Kleinteile (wie Kopf-, Auflagerplatten, etc.) Formstahl

084.17.1110 Abbruch Stahl Stützen innen Stahl-Hohlprofile /-rohre	0,015 t
---	---------

Gesamtsumme 0,953 t 0,066 t

■ **Mauerwerk seitliche Leibungen**

Hier können Sie sich einen Report ausgeben lassen, der Ihnen je Geschoss sämtliche seitlichen Leibungen für Innentüren, Fenster, Außentüren und Tore in Mauerwerkswänden anzeigt.

	Form:	Art: F - Fenster FT - Fenstertür ET - Eingangstür TOS - Türrahmen PS - Platten-Riegel PRT - Platten-Riegel mit Tür	Rahmenmaterial: K - Kunststoff H - Holz A - Aluminium KA - Kunststoff-Aluminium HA - Holz-Aluminium S - Stahl		Projekt: Muster Bauvorhaben: Neubau Mehrfamilienhaus (5 WE) Bauort: Musterstr. 12, 12345 Musterstadt Fenster, Außentüren, Tore	M-14
				Rohbau Leibungen seitlich (Mauerwerk, Mauerwerk-Mantelsteine)	Gebäude: MFH Geschoss: EG	

vorgew. Nr.	Pos. Nr.	Anz. St	Art	Form	B m	H m	b1 m	b2 m	h1 m	Nr.	Material	Güte	Dicke m	Öffnung einzel m2	Leibung seitlich einzel m	Leibung seitlich gesamt m
1 WA1 ALG Mauerwerk KS XL-PE 0,200 - 20 1,8 DM																
8	K-F 2	2	F	RE	0,760	1,715				1	MW	KS XL-PE	0,200	1,303	3,430	6,860
6	K-F 4	1	F	RE	0,885	1,060				1	MW	KS XL-PE	0,200	0,938	2,120	2,120
7	K-F 5	3	F	RE	0,885	1,715				1	MW	KS XL-PE	0,200	1,518	3,430	10,290
1	K-F 7	1	F	RE	1,260	1,060				1	MW	KS XL-PE	0,200	1,336	2,120	2,120
3	K-F 10	5	F	RE	0,885	2,850				1	MW	KS XL-PE	0,200	2,522	5,700	28,500
2	K-F 11	1	F	RE	1,510	2,850				1	MW	KS XL-PE	0,200	4,304	5,700	5,700
4	K-FT 18	2	FT	RE	0,885	2,850				1	MW	KS XL-PE	0,200	2,522	5,700	11,400
5	K-FT 22	1	FT	RE	1,510	2,850				1	MW	KS XL-PE	0,200	4,304	5,700	5,700
Summe:																72,690
6 WA1 ALG Mauerwerk KS XL-PE 0,240 - 20 1,8 DM																
9	K-ET 1	1	ET	RE	1,510	2,550				6	MW	KS XL-PE	0,240	3,851	5,100	5,100
Summe:																5,100
Gesamtsumme:																77,790

	Form:	Art: F - Fenster FT - Fenstertür ET - Eingangstür TOS - Türrahmen PS - Platten-Riegel PRT - Platten-Riegel mit Tür	Rahmenmaterial: K - Kunststoff H - Holz A - Aluminium KA - Kunststoff-Aluminium HA - Holz-Aluminium S - Stahl		Projekt: Muster Bauvorhaben: Neubau Mehrfamilienhaus (5 WE) Bauort: Musterstr. 12, 12345 Musterstadt Wände - Mauerwerk, Mauerwerk-Mantelsteine	M-5
				Rohbau Leibungen seitlich	Gebäude: MFH Geschoss: EG	

Nr.	Dicke m	Form	a m	b (Höhe) m	c m	Tür lichte Breite m	Tür lichte Höhe m	Fb-aufbau Höhe m	Öffnung einzel m2	Anzahl St	Leibung seitlich einzel m	Leibung seitlich gesamt m
Typ 3 W12 TRH 012.02.9282 Innenwand KS XL-PE d=24 cm 20 2 DM												
VOB 3.1.1	0,240					1,010	2,135	0,250	-2,409	1	4,770	4,770
VOB 3.2.1	0,240					1,010	2,135	0,250	-2,409	1	4,770	4,770
Summe:												9,540
Typ 4 W12 ALG 012.02.9180 Innenwand KS XL-PE d=20 cm 20 1,8 DM												
VOB 4.2.1	0,200					1,010	2,135	0,250	-2,409	1	4,770	4,770
VOB 4.3.1	0,200					1,010	2,135	0,250	-2,409	1	4,770	4,770
VOB 4.5.1	0,200					0,885	2,135	0,250	-2,111	1	4,770	4,770
VOB 4.7.1	0,200					0,885	2,135	0,250	-2,111	1	4,770	4,770
Summe:												19,080
Gesamtsumme:												28,620

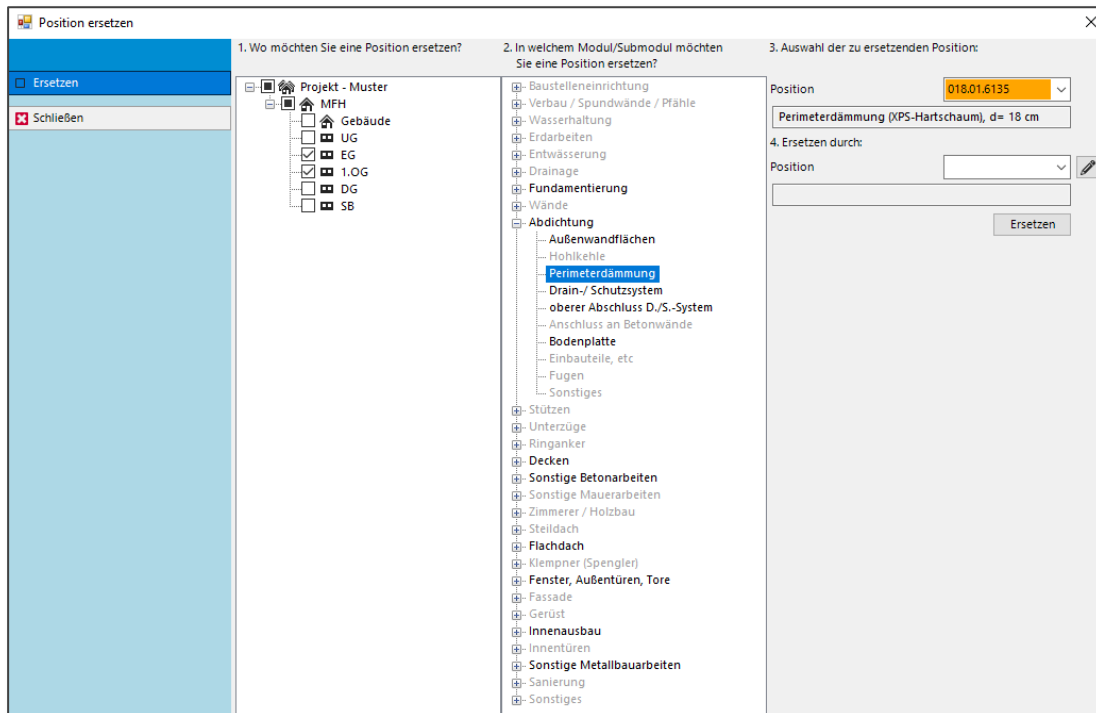
▪ **Fensterbänke innen (Gebäude)**

Hier können Sie sich einen Report ausgeben lassen, der Ihnen pro Gebäude sämtliche Fensterbänke innen aus dem Modul „Fenster, Außentüren, Tore“ auflistet. Der Report „Fensterbank innen“ des Moduls „Fenster, Außentüren, Tore“ gibt diese Daten nur geschossweise aus. Hier entgegen erfolgt eine Summierung der Geschossmengen pro Gebäude.

3.19 Positionen ersetzen



Über den Menüpunkt „**Position ersetzen**“ können Sie eine Position gegen eine andere ersetzen ohne den Editor im jeweiligen Modul aufrufen zu müssen.



1. Zuerst wählen Sie aus wo Sie eine Position ersetzen möchten? Ein bestimmtes Haus, ein bestimmtes Geschoss oder in allen Geschossen? Treffen Sie Ihre Wahl durch das entsprechende Anhängen.
2. Anschließend wählen Sie aus in welchem Submodul Sie eine Position ersetzen möchten. Es werden Ihnen nur die Submodule zur Auswahl angeboten, die ersetzbare Positionen beinhalten.
3. Nun wählen Sie die zu ersetzende Position aus. Es werden Ihnen hier nur ersetzbare Positionen aus dem gewählten Bereich angezeigt.
4. Anschließend können Sie aus dem jeweiligen Submodul-Katalog eine andere Position wählen, die die zuvor ausgewählte Position ersetzen soll.
Erst nach dem Klick auf „Ersetzen“ wird die Position Ihren Wunsch entsprechend ersetzt.

In Sekunden können Sie so z.B. im ganzen Gebäude oder nur in bestimmten Geschossen einen Teppich ersetzen durch Parkett, oder dergleichen, ohne jeden einzelnen Raum betreten zu müssen. Dieses ist ein ideales Tool, wenn es um nachträgliche Material-Änderungen geht.

3.20 Zusatztool „Messen im Plan“

In Kooperation mit der Firma digiplan aus Österreich ist ein speziell für HasenbeinPlus zugeschnittenes Tool entwickelt worden, um direkt aus Plänen Längen, Strecken und Flächen zu messen. Die PDF-Pläne (aber auch Bilder) werden dabei einmalig den Gebäuden/Geschossen in

HasenbeinPlus hinterlegt und durch das Festlegen einer Referenzstrecke, maßstäblich kalibriert. Ab dann stehen Ihnen diese Pläne immer in Sekunden für das Abgreifen von Längen und Flächen zur Verfügung.

Hinweis: Da es sich um ein Zusatztool handelt ist es nicht automatisch durch die Freischaltung von HasenbeinPlus mit aktiviert. Es muss zusätzlich erworben werden und wird dann extra freigeschaltet.

Dieses Zusatztool steht jedem User 10 Tage kostenfrei und unverbindlich zum Testen zur Verfügung. Die Zeit läuft ab dem Zeitpunkt, wenn Sie beim Aufruf des Tools auf „jetzt testen“ geklickt haben.

Hierarchieebenen

- MFH
- UG
- EG
- DG**
- SB

hinterlegte Pläne

- Grundriss 1.OG

Auswahl Messwerkzeug

- Länge
- Strecke
- Rechteck
- Fläche

Ergebnisse

Nr	Typ	Fläche	Umfang
1	Fläche	20,335	18,729
2	Fläche	4,107	8,224
3	Fläche	15,905	24,47

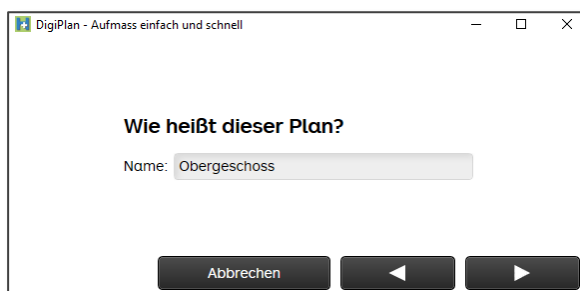
Umfangsberechnung

$$1,097 + 6,024 + 0,938 + 2,357 + 1,707 + 1,605 + 2,149 + 1,761 + 2,174 + 3,094 + 1,563$$

3.20.1 Pläne hinterlegen

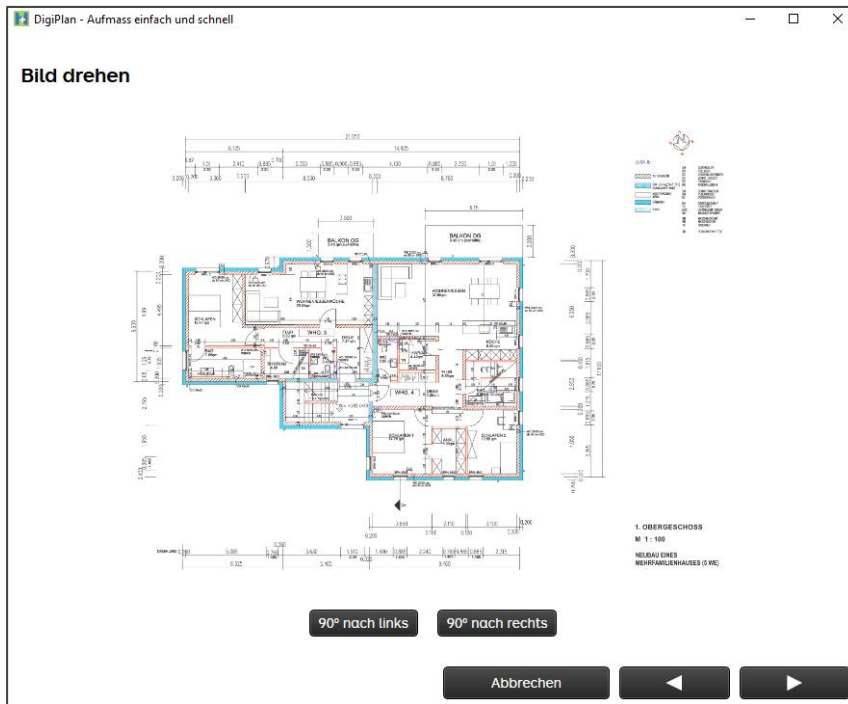
Zum Hinterlegen von Plänen wählen Sie zunächst in der Hierarchie das Geschoss bzw. das Gebäude aus, welchen Sie den Plan hinterlegen möchten. Wir empfehlen die einzelnen Grundrisse den jeweiligen Geschossen und die Ansichten/Schnitte auf der Gebäudeebenen zu hinterlegen.

Zum Hinterlegen eines Planes klicken Sie bei „hinterlegte Pläne“ auf den Button „Neu“.

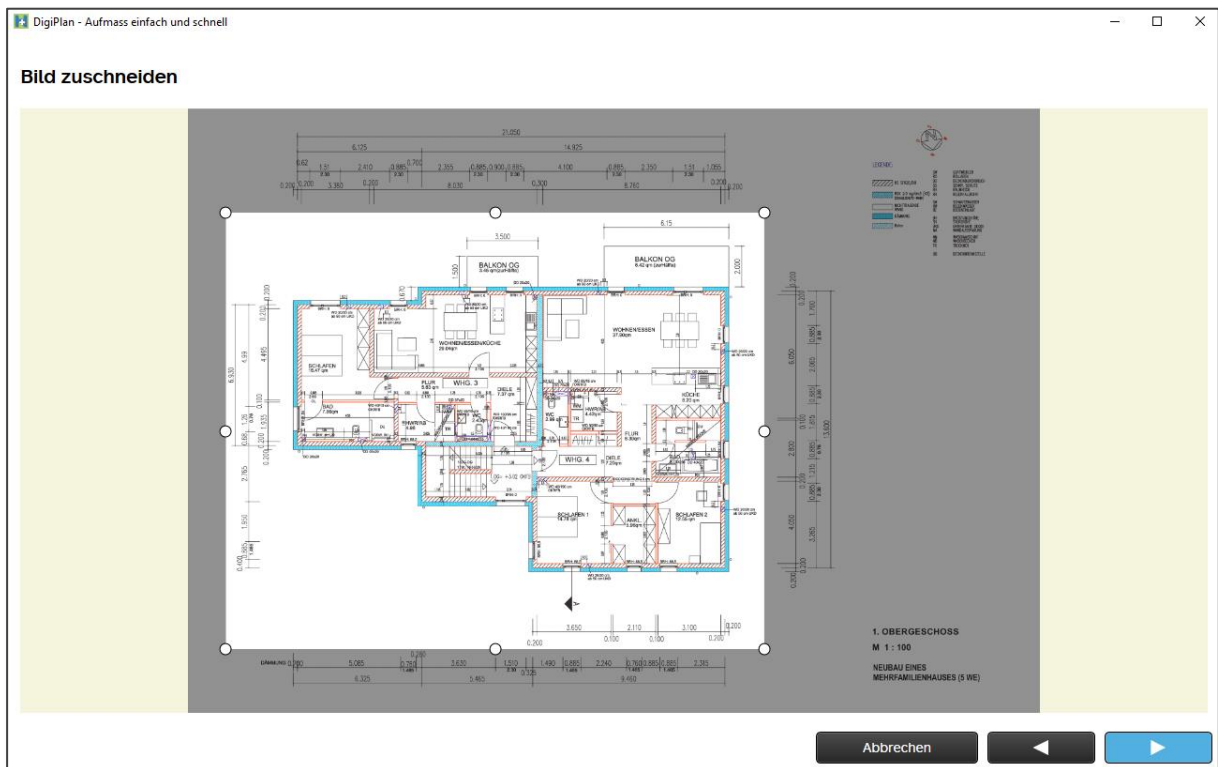


Als erstes wird festgelegt, wie der Plan heißen soll. Sie bestätigen entweder den angezeigten Dateinamen oder ändern diesen entsprechend ab. Über den Button „Pfeil nach rechts“ gelangen Sie

zum nächsten Schritt.

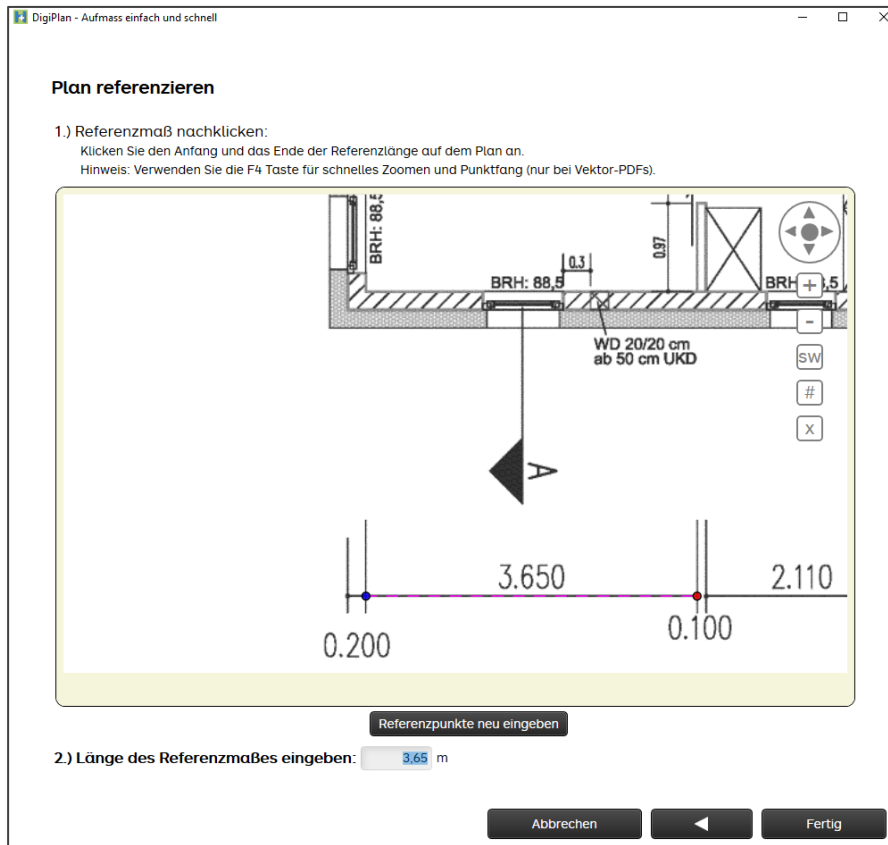


Jetzt kann der Plan im Bedarfsfall um 90 Grad nach links oder rechts gedreht werden, wenn er noch nicht richtig ausgerichtet ist. Anschließend klicken Sie wieder auf den Button „Pfeil nach rechts“.



Jetzt wird der Plan zugeschnitten. Bitte wählen Sie einen Bereich des Planes aus, den Sie hinterlegen möchten. Wir empfehlen, diesen Bereich so klein wie möglich bzw. nötig zu definieren. Hierdurch optimieren Sie die zu verarbeitete Datenmenge erheblich. Den Bereich legen Sie fest indem Sie die Ecken es hellen Kästchens verschieben. Nachdem Sie Ihren Bereich festgelegt haben klicken Sie

wieder auf den Button „Pfeil nach rechts“.



Als nächster Schritt wird ein Referenzmaß festgelegt. Durch das gedrückt lassen der linken Maustaste können Sie den Plan verschieben und durch das Drehen des Mauseisens in den Plan hineinzoomen. Zoomen Sie jetzt zu einer Maßkette.


Hinweis: Wenn der Plan mit einem CAD-Programm erstellt wurde, dann ist es möglich End- und Schnittpunkte zu fangen. Drücken Sie hierzu an der gewünschten Stelle die **F4-Taste (Taste bitte gedrückt lassen)**. Anschließend wird der Bereich herangezoomt und es werden Ihnen durch grüne Rahmen Fangpunkte angezeigt.

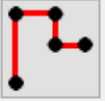
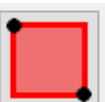

Klicken Sie nun den ersten Punkt des Referenzmaßes an und dann den zweiten Punkt. Anschließend werden Sie im unteren Bereich in einem Feld nach der Länge des Referenzmaßes gefragt. Tragen Sie die Länge gem. der Maßkette ein. Sollten Sie die Festlegung des Referenzmaßes erneut durchführen wollen, so klicken Sie auf den Button „Referenzpunkt neu eingeben“.

Ansonsten klicken Sie auf den Button „Fertig“. Damit ist der Plan maßstäblich hinterlegt.





3.20.2 Messen

Folgende Messwerkzeuge stehen Ihnen zur Verfügung:

 <p>Länge</p>	<p>Länge messen durch Anklicken von 2 Punkten (Beide Punkte mit der linken Maustaste anklicken)</p>
--	--

 <p>Strecke</p>	<p>Strecke messen durch Anklicken von mehreren Punkten</p> <p>(Alle Punkte mit der linken Maustaste anklicken. Abschließen der Messung mit der rechten Maustaste oder anklicken des ersten Punktes)</p>
 <p>Rechteck</p>	<p>Rechteck berechnen durch Anklicken von 2 diagonalen Punkten</p> <p>(Beide Punkte mit der linken Maustaste anklicken)</p>
 <p>Fläche</p>	<p>Fläche berechnen durch Anklicken mehrere Punkte</p> <p>(Alle Punkte mit der linken Maustaste anklicken. Abschließen der Messung mit der rechten Maustaste oder anklicken des ersten Punktes)</p>

Erläuterung weiterer Buttons:

	Ton AN/AUS
	Letzten Punkt entfernen (oder ESC-Taste)
	Messung fertigstellen (oder rechte Maustaste)
	Messung abbrechen

In der Anzeige werden Ihnen die Ergebnisse der Messungen angezeigt.

Ergebnisse

Nr	Typ	Fläche	Umfang
1	Fläche	20,335	18,729
2	Fläche	4,107	8,224
3	Fläche	15,905	24,47

Löschen 40,347 m² 51,423 m

Umfangsberechnung

1,097+6,024+0,938+2,357+1,707+1,605+2,149
 +1,761+2,174+3,094+1,563

Ergebnisse können einzeln über Copy & Paste (Strg-C / Strg-V) oder über die rechte Maustaste „Kopieren“ aus der Tabelle abgegriffen werden.

Angeklickte Längen- oder Flächen-Datensätze werden im Plan farblich hervorgehoben. Über „Löschen“ wird der markierte Datensatz entfernt, so dass die Summenbildung entsprechend aktualisiert wird.

Optional: Erläuterung zur Messung

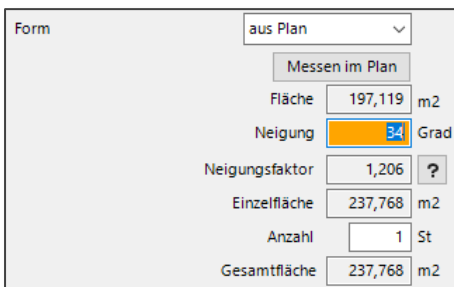
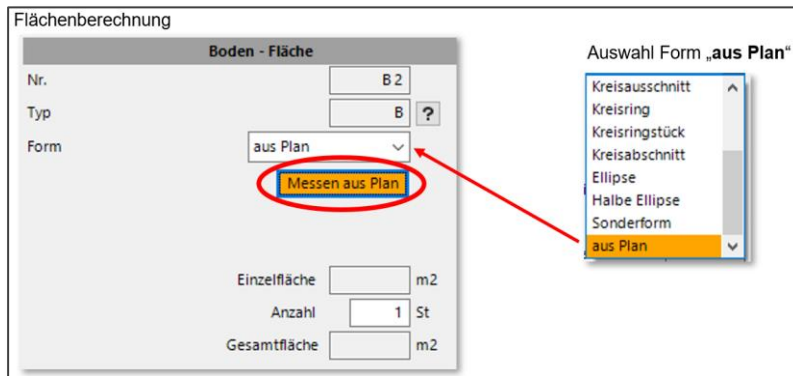
Optional haben Sie die Möglichkeit je Messung einen **Erläuterungstext** mit anzugeben, der dann beim Druck zur jeweiligen Messung mit ausgegeben wird.

Die Messungen bleiben so lange erhalten bis Sie entweder das Geschoss wechseln oder das Zusatztool „Messen im Plan“ schließen.

Beim Wechsel von Längenmessungen (Länge/Strecke) auf Flächenmessungen (Rechteck/Fläche) und umgekehrt werden nur die jeweils zu dieser Berechnungsart passenden Berechnungen angezeigt.

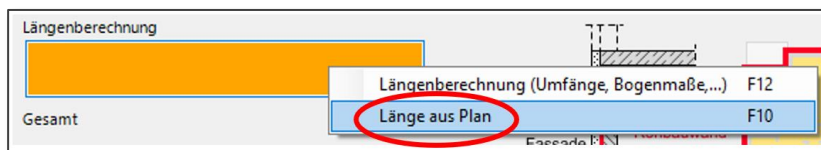
3.20.3 Übernahme von Ergebnissen

Die direkte Übernahme von Ergebnissen per Klick auf den entsprechenden Button „Übernehmen“ ist nur möglich, wenn der Aufruf des Zusatztools „Messen im Plan“ direkt vom Modul aus über die Form „aus Plan“ bei der Berechnung erfolgt ist.



Wenn Sie die Form „aus Plan“ bei der DS-Fläche im Modul „Grundflächen / Umfänge“, bei der Flächenermittlung der Dachfläche im Modul „Steildach“ oder im Modul „Zimmerer / Holzbau“ verwenden, werden Sie nach der Übernahme der horizontal gemessenen Fläche nach einer Dachneigung gefragt, so dass Sie automatisch durch einen Neigungsfaktor die wahre schräge Fläche errechnet.

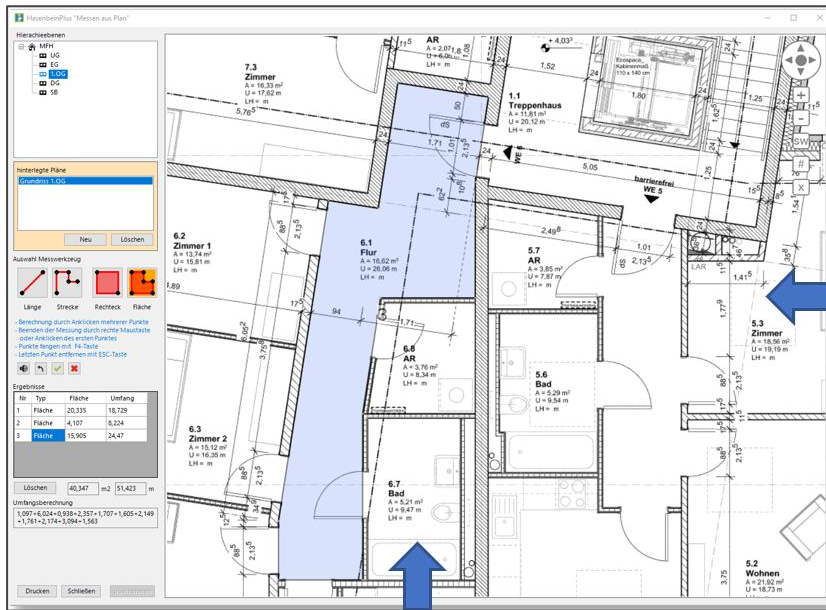
Bei Längenberechnungen können Sie dort im Berechnungsfeld (siehe oranges Feld) über die rechte Maustaste „Länge aus Plan“ aufrufen und dann eine Längenmessung im Plan vornehmen.



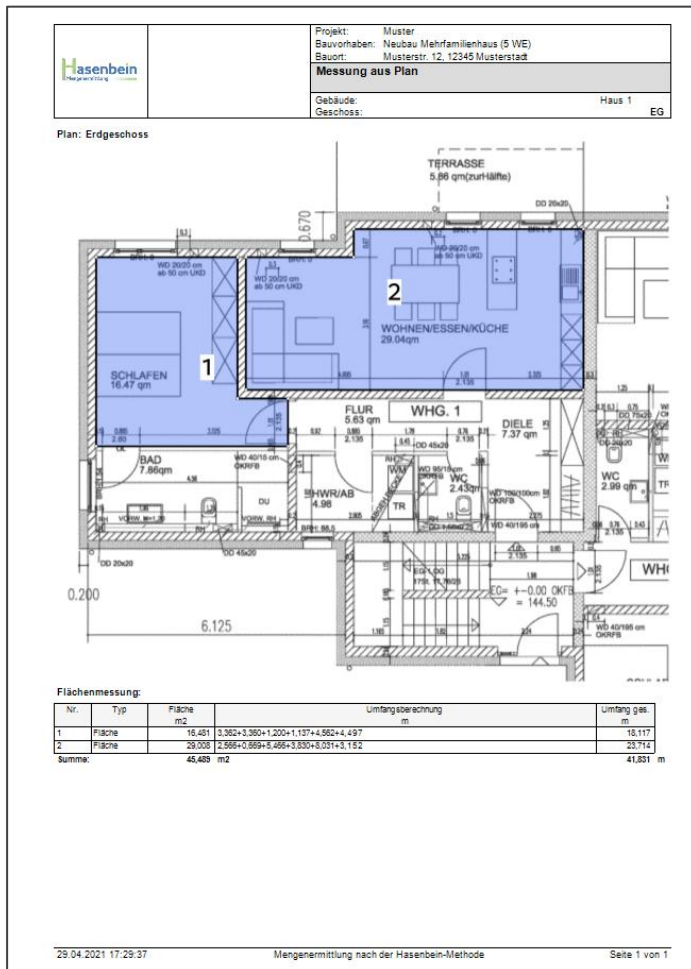
Messungen die so in die Berechnungen übernommen worden sind, lassen sich auch über den gleichen Weg nachträglich wieder aufrufen (anzeigen/ändern/drucken).

3.20.4 Drucken der Messung

Über „Drucken“ wird der zu diesem Zeitpunkt sichtbare Planausschnitt zusammen mit der Berechnung der Länge/n bzw. Fläche/n gedruckt.



Tip: Der sichtbare Planausschnitt kann durch die Veränderung der Fenstergröße für den Ausdruck optimiert werden. Ziehen Sie hierzu mit der Maus an der unteren bzw. seitlichen Fensterbegrenzung.



Der Druck zeigt im oberen Bereich den sichtbaren Planbereich und im unteren Bereich die Ergebnisse der Messung mit den jeweiligen Längen/Flächen-Nummern.

Modul: Grundflächen / Umfänge ; Submodul: Boden - Fläche				
Nr.: B 1				
Flächenmessung:				
Nr.	Typ	Fläche m ²	Umfangsberechnung m	Umfang ges. m
1	Fläche	227,784	6,932+6,124+0,671+14,923+13,599+9,460+3,235+5,461+2,765+6,124	69,294
Summe:		227,784 m ²		69,294 m

Bei übernommenen Messungen wird auf dem Druck mit angezeigt, wohin die Messung übernommen wurde, hier z.B. in die Boden-Fläche „B1“ im Modul „Grundflächen / Umfänge“.

3.21 Erläuterung der Bedienelemente im Editor

Im Grunde ist die Grundbedienung der Editoren in den einzelnen Submodule überall gleich. Je nach den benötigten Abfragen des jeweiligen Submoduls setzt er sich aus verschiedene Teilelementen zusammen:

- **Auswahlfelder**

The image shows a software interface for selecting geometric shapes. At the top, a dropdown menu is open, showing a list of shapes: Rechteck, Dreieck, Dreieck 3S, Trapez, Parallelogramm, Kreis, Kreisabschnitt, and Kreisring. Below the menu, there are icons for each shape with their measurement labels:

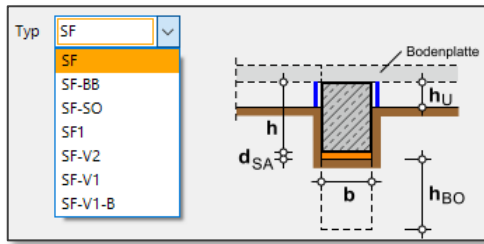
- Rechteck: labeled with 'a' and 'b'.
- Dreieck: labeled with 'a' and 'b'.
- Dreieck 3S: labeled with 'a', 'b', and 'c'.
- Trapez: labeled with 'a', 'b', and 'c'.
- Parallelogramm: labeled with 'a' and 'b'.
- Kreis: labeled with 'a'.
- Kreisabschnitt: labeled with 'alpha'.
- Kreisring: labeled with 'a' and 'b'.
- Kreisringstück: labeled with 'alpha' and 'c'.
- Ellipse: labeled with 'a' and 'b'.
- Halbe Ellipse: labeled with 'a' and 'b'.

 At the bottom, there are two more options: 'Länge x Höhe' (represented by a rectangle with 'Länge' and 'Höhe' labels) and 'Sonderform' (represented by an irregular shape). A button labeled 'Messen im Plan' is also present, with the text 'Aufruf des Zusatztools „Messen im Plan“ mit Übernahme' below it.

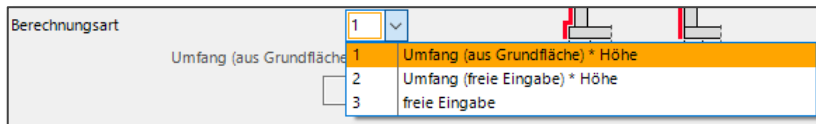
Durch die Auswahl der Form (idealerweise mit der Pfeiltaste-nach-unten bzw. Pfeiltaste-nach-oben) wird Ihnen die entsprechende Form bei der Auswahl direkt angezeigt und nach Bestätigung mit der ENTER-Taste werden die Abmessungen abgefragt.

Abzug / Zuschlag

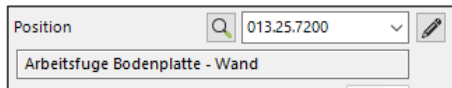
Bei der Auswahl „Ja/Nein“ ist es in manchen Fällen erforderlich, dass Sie die Auswahl mit der ENTER-Taste bestätigen müssen, weil dadurch erst die Aktion ausgeführt wird (hier z.B. das Anlegen eines neuen Datensatzes für einen Abzug bzw. Zuschlag).



Bei der Auswahl von z.B. Typen (hier bei Streifenfundamenten) wird Ihnen ebenfalls optisch der jeweilige Typ mit angezeigt. Je nach Typ verändern sich dann die entsprechenden weiteren Abfragen.



Durch die Abfrage einer bestimmten Nummer wird die Berechnungsart bestimmt, die dann Einfluss darauf hat, welche weiteren Abfragen bzw. Eingabefelder erscheinen.



Bei der Auswahl „Position“ können Sie aus dem hinterlegten Submodul-Katalog eine Position-Nr. auswählen.

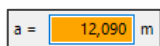


Über den Stift-Button können die vorhandenen Positionen bearbeitet und neue Positionen ergänzt werden.

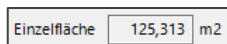


Über den Lupen-Button können Sie über eine Volltextsuche nach einer bestimmten Position suchen lassen und diese dann aus Auswahl übernehmen.

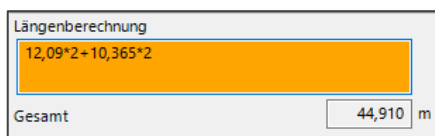
▪ **Eingabefelder**



Über Eingabefelder werden Zahlen in der Einheit „m“ eingegeben. Die Zahl wird mit 3 Stellen nach dem Komma in der Datenbank gespeichert.



Sind solche Felder ausgegraut, dann ist die Zahl dort nicht editierbar, weil sie sich durch andere Eingaben ergeben hat oder sie das Ergebnis einer Berechnung ist.



Handelt es sich bei der Eingabe um ein Berechnungsfeld, so können Sie direkt eine Formel in das Feld schreiben. Die Formel wird dann gem. der **Punkt-vor-Strich-Regel** berechnet. Klammer-Setzungen werden selbstverständlich ebenfalls mathematisch korrekt berücksichtigt.

In den Berechnungsfeldern können Sie sich im Bedarfsfall über die rechte Maustaste per „Längenberechnung“ eine Formelsammlung aufrufen und anschließend das Ergebnis auch in das Berechnungsfeld übernehmen.

- **Button**



Über den „?“-Button, der in machen Editoren z.B. neben Abfragen sichtbar ist, können Sie sich nützliche Hilfe, Erläuterungen oder Beispiele anzeigen lassen.



Über den Stift-Button neben der Auswahlbox einer Positions-Nr. können Sie den entsprechenden Katalog öffnen, um z.B. Positionen textlich zu ändern oder neue Positionen anzulegen.



Über den Lupen-Button neben der Auswahlbox einer Positions-Nr. können Sie per Volltextsuche nach einer bestimmten Position suchen lassen und diese dann aus Auswahl übernehmen.

Ein angezeigter „Korrektur“-Button gibt Ihnen die Möglichkeit auf eine ansonsten feste, automatische Berechnung manuell Einfluss zu nehmen. Es werden entweder weitere Abfragefelder sichtbar oder es öffnet sich ein zusätzliches Fenster, in dem die Korrektur erfasst wird.

Wenn ein Button „Vererbung aufheben“ sichtbar ist, dann ist es im Bedarfsfall möglich, eine bestehende Vererbung zwischen Ihrem Datensatz und den Daten eines anderen Datensatzes aufzuheben. Eine Vererbung bedeutet, dass sich Daten automatisch synchronisieren.

- **Häkchen**



Durch das Aus- und Abwählen von Häkchen wird die daraus resultieren Aktion ausgeführt (hier z.B. das ein Betonbauteil die Eigenschaft WU-Beton erhält).

4 HasenbeinPlus - Programm-Module

4.1 Grundflächen / Umfänge

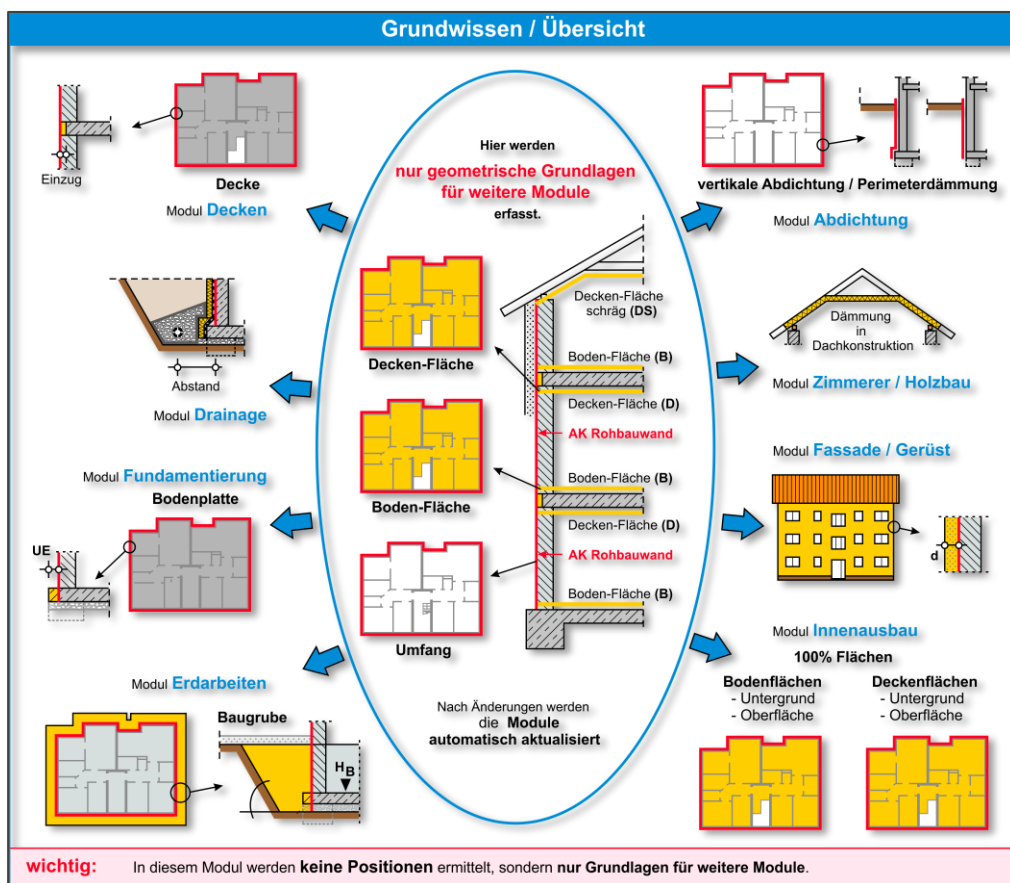
4.1.1 Einleitung

Das Modul „Grundflächen / Umfänge“ wird in der Geschoss-Ebene bearbeitet.

In diesem Modul werden nur geometrische Grundlagen erfasst, die dann später von anderen Modulen übernommen werden können. Es geht daher in diesem Modul noch nicht um konkrete Positionen. Ebenso ist es noch völlig egal, ob es sich um einen Neubau oder um einen Altbau handelt.

Die Grundfläche wird in **jedem Geschoss** bis Außenkante Rohbauwand getrennt nach Boden und Decke erfasst. Öffnungen in diesen Flächen, wie Treppen-, Aufzugsöffnungen, etc. werden getrennt davon separat abgefragt und automatisch auf die Abzugskriterien der VOB bzw. ÖNORM geprüft. Der Umfang um die Außenkante der Rohbauwand wird ebenfalls getrennt nach Boden-Umfang und Decken-Umfang erfasst.

Nach dem Betreten sehen Sie bereits eine eingblendete Hilfe bzgl. „Grundwissen / Übersicht“, die Ihnen einen schnellen Überblick darüber verschafft, worum es in diesem Modul geht.



Wie Sie sehen können die Daten aus diesem Modul an vielen andere Module weitergeben werden. Nach dem Motto: „Einmal eingeben, mehrfach nutzen“. In Sekunden können Sie dann in anderen Modulen Berechnungen daraus generieren. Änderungen müssen dann idealerweise nur hier in diesem Modul vorgenommen werden, so dass sich die anderen Module sofort selbstständig aktualisieren.

Was kann wohin übergeben werden?

Die „**Boden-Fläche**“ an:

- Modul „Erdarbeiten“ (Baukörperfläche für Aushub bzw. Auftrag)
- Modul „Fundamentierung“ (Bodenplatte)
- Modul „Innenausbau“ (100% Boden-Untergrund und Boden-Oberfläche)

Der „**Boden-Umfang**“ an:

- Modul „Erdarbeiten“ (Länge Arbeitsraum und Länge Auftrag außerhalb Baukörper)
- Modul „Fundamentierung“ (Berechnung Mehrfläche Bodenplatten-Überstand und Randschalung)
- Modul „Drainage“ (Drainageleitung)
- Modul „Abdichtung“ (Abdichtung, Hohlkehle, Perimeterdämmung, Drain- und Schutzschicht)
- Modul „Fassade“ (Fassadenfläche, Fußpunktausbildung, Brandriegel)
- Modul „Gerüst“ (Gerüstfläche, Verbreiterungskonsolen, Schutzplanen /-netze)

Die „**Decken-Fläche**“ an:

- Modul „Decken“ (Deckenplatte bzw. Holzbalkendecke)
- Modul „Zimmerer/Holzbau“ (Dämmung in Dachkonstruktion)
- Modul „Innenausbau“ (100% Decken-Untergrund und Decken-Oberfläche)
- Modul „Fassade“ (Deckenuntersichten)

Der „**Decken-Umfang**“ an:

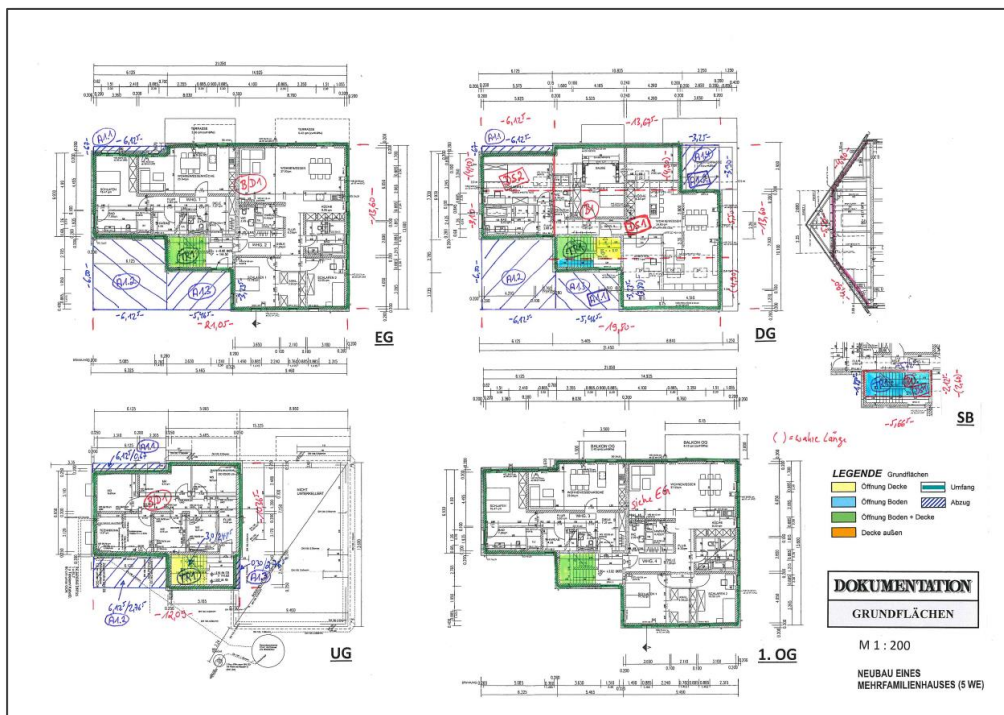
- Modul „Decken“ (Berechnung Mehr-/Minderfläche Deckenrand und Randausbildung)

Balkone werden im Modul „Grundflächen“ nicht berücksichtigt.

4.1.2 Dokumentation

Vor der eigentlichen Ermittlung erfolgt die Dokumentation der Mengen im Plan.

Hierzu nehmen Sie sich Ihre Dokumentationsvorlage (siehe 3.2) und legen sich den Umfang der Außenkante Rohbauwand farblich an. Jetzt sehen Sie die zu erfassende Fläche, die Sie mit Hilfe von geometrischen Formen (wie Rechteck, Trapez, Dreieck, etc.) erfassen. Dabei kann eine Fläche auch um Abzüge bzw. Zuschläge ergänzt werden. Dokumentieren Sie so bitte jedes Geschoss und geben dann die Daten geschossweise in die jeweiligen Submodule ein.



Durch die Dokumentation sind sämtliche Flächen bzgl. Typ, Form und Abmessungen klar definiert

und Ihre Ermittlung ist jederzeit einfach nachvollziehbar. Evtl. spätere Änderungen werden entweder in der Dokumentation ergänzt oder durch eine Änderungs-Dokumentation zusätzlich erläutert.

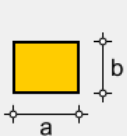
4.1.3 Erläuterung Submodule

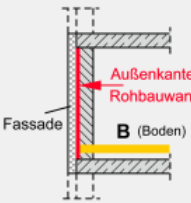
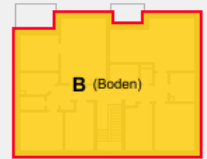
Grundflächen / Umfänge	
Boden	
<input checked="" type="checkbox"/>	Boden - Fläche
<input type="checkbox"/>	Boden - Öffnungen
<input type="checkbox"/>	Boden - Umfang
Decke	
<input type="checkbox"/>	Decken - Fläche
<input type="checkbox"/>	Decken - Öffnungen
<input type="checkbox"/>	Decken - Umfang
<input checked="" type="checkbox"/>	Schließen

Wir empfehlen die Submodule von oben nach unten abzuarbeiten. Wenn Sie in einem Submodul keine Daten erfassen wollen, dann überspringen Sie dieses Submodul (mit der Maus oder mit der Pfeiltaste-nach-unten).

In orange wird Ihnen immer angezeigt, wo Sie sich gerade befinden. Mit „ENTER“ betreten Sie das ausgewählte Submodul, alternativ können Sie es aber auch mit der Maustaste anklicken.

4.1.3.1 Boden - Fläche

Boden - Fläche	
Nr.	B 1
Typ	B ?
Form	Rechteck
	a = 12,090 m b = 10,365 m
	Einzelfläche 125,313 m ²
	Anzahl 1 St
	Gesamtfläche 125,313 m ²
Abzug / Zuschlag	Nein
weitere Teilfläche	Nein

Beispiel

Wenn noch kein Datensatz vorhanden ist wird automatisch ein neuer Datensatz angelegt. Über „Form“ wählen Sie Ihre Form aus und geben anschließend die Abmessungen ein.

Wichtig: Die **Abmessungen** beziehen sich **immer** auf die **Außenkante Rohbauwand**. Egal, ob später eine Bodenplatte seitlich übersteht, es eine Perimeter- oder Fassadendämmung gibt, etc. Diese Details werden später in den anderen Modulen bearbeitet.

Diese Bodenfläche ist auf jeden Fall so die Grundlage/Basis für den Innenausbau. Später werden z.B. von dieser Fläche die Wandgrundflächen automatisch abgezogen, so dass die 100% Nettofläche für den Innenausbau übrig bleibt (siehe Methode „Innenausbau“ GESAMT-BESONDERES=REST). Daher ist es zwingend erforderlich, dass Sie in jedem Geschoss die Grundflächen erfassen, in denen Sie später einen Innenausbau generieren wollen.

Abzug / Zuschlag	Nein
------------------	------

Über „**Abzug / Zuschlag**“ können Sie an Ihrer Fläche entsprechend Abzüge bzw. Zuschläge erfassen. Wenn Sie bei dieser Frage auf „**JA**“ **wechseln** (mit der Maus oder empfohlen mit der Pfeiltaste-nach-unten) **bestätigen** Sie anschließend dieses **mit ENTER**, um in die entsprechende Abfrage zu gelangen.

4.1.3.2 Boden - Öffnungen

Erfassen Sie hier Öffnungen, die sich in diesem Geschoss in der Bodenfläche befinden. Dieses wäre z.B. in einem Kellergeschoss die Öffnung für eine Aufzugsunterfahrt und in einem anderen Geschoss dann z.B. ebenfalls diese Öffnung zzgl. entsprechenden weiterer Treppenöffnungen, etc.

Hinweis: Geben Sie hier bitte aus Zeitersparnisgründen keine kleinen Öffnungen z.B. für Boden/Decken-Durchbrüche ein, da diese in der Regel bzgl. Übermessungsregeln keine Rolle spielen und später als Einzelleistungen (Positionen) im Rohbau erfasst werden.

Sie wählen zuerst den Typ der Öffnung aus und anschließend geben Sie die Abmessungen der Öffnung ein. Wenn die Öffnungsform nicht nur durch eine geometrische Form erfasst werden kann, dann benutzen Sie die Möglichkeit an dieser Fläche einen Abzug oder Zuschlag zu erfassen. Dadurch wird die Gesamtfläche der Öffnung ermittelt und Sie geben anschließend an, wie oft es diese Gesamtöffnung in diesem Geschoss gibt.

Die Fläche der Öffnung wird automatisch auf die Abzugskriterien der VOB bzw. ÖNORM geprüft und so bei der Übergabe an andere Module automatisch berücksichtigt.

Hinweis zur Prüfung:

Hilfe - VOB-Prüfung der Öffnungen		
	Rohbau	Innenausbau
TR - Treppenraum	ja	ja
AZ - Aufzugsschacht	ja	nein
SC - Schacht	ja	nein
RM - Rampe	ja	ja
SO - Sonstige	ja	ja

Aufzugsschächte und Schächte werden für den Innenausbau generell abgezogen, da sie von begrenzenden Wänden umgeben sind.

OK

Aufzugs- und andere Schacht-Öffnungen werden nur bei der Übergabe an Rohbau-Module geprüft. Bei der Übergabe an den Innenausbau werden sie generell abgezogen, da sie von begrenzenden Wänden umgeben sind.

4.1.3.3 Boden - Umfang

Boden - Umfang

Längenberechnung
 $12,09 \cdot 2 + 10,365 \cdot 2$

Gesamt 44,910 m

zur Info: erfasste Flächen

Nr	Form	a	b	c	Anzahl
B 1	Rechteck	12,090	10,365		1
AB 1.1	Rechteck	6,125	0,670		1
AB 1.2	Rechteck	6,125	2,765		1
AB 1.3	Rechteck	0,300	2,765		1

Geben Sie hier bitte den Umfang um die Boden-Fläche ein (also ebenfalls Außenkante Rohbauwand). Die Abmessungen der Boden-Fläche werden Ihnen unten rechts zur Info angezeigt.

Als Umfang ist in der Regel einmal umlaufend der äußere freie Rand einzugeben. Es gibt aber auch Ausnahmen, wie bei einem Mittelhaus, dort ist der freie Rand z.B. nur 2-seitig oder bei einem Endhaus/Anbau ist der freie Rand z.B. nur 3-seitig und bei einem Gebäude mit Innenhof ist der freie Rand in der Addition von außen und innen einzugeben (siehe Beispiel Skizze oben).

In dem Berechnungsfeld können Sie über die rechte Maustaste die Funktion „Längenberechnung“ aufrufen. Hier ist eine Formelsammlung hinterlegt, so dass Sie z.B. die noch fehlende Länge eines Bodenmaßes ermitteln und in die Berechnung übernehmen können.

Längenberechnung

Form Kreisabschnitt

Formel $(3 \cdot a^2 + 8 \cdot b^2) / (3 \cdot a)$

Werteingabe zur Berechnung der Formel

a = m

b = m

Länge m

Abbruch Übernehmen

4.1.3.4 Decken - Fläche

Flächen vom Boden übernehmen?

Beim ersten Betreten dieses Submoduls wird Ihnen angeboten, die Ermittlungen vom Submodul „Boden-Fläche“ zu übernehmen, um Sie nicht noch einmal eingeben zu müssen.

Da die Wände in der Regel lotrecht sind, ist mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit diese Übernahme sinnvoll, denn die Außenkante der Rohbauwände wäre identisch, wie bei der Boden-Fläche. Wenn Sie also die Boden-Flächen übernehmen, werden Ihnen anschließend die neuen Datensätze bläulich hinterlegt angezeigt. Diese Datensätze sind dann mit der Ermittlung vom Boden vererbt (verknüpft).

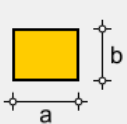
Nr.	vererbt von	Form	a	b	c	Fläche	Anzahl	Abwicklung	Länge	Fläche ges.
D 1	B 1	Rechteck	12,090	10,365		125,313	1			125,313
AB 1.1	AB 1.1	Rechteck	6,125	0,670		-4,104	1			-4,104
AB 1.2	AB 1.2	Rechteck	6,125	2,765		-16,936	1			-16,936
AB 1.3	AB 1.3	Rechteck	0,300	2,765		-0,830	1			-0,830

Decken - Fläche

Nr.

Typ ?

Form



a = m

b = m

Einzelfläche m²

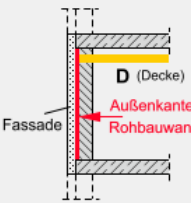
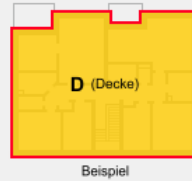
Anzahl St

Gesamtfläche m²

Abzug / Zuschlag

weitere Teilfläche

= vererbter Datensatz

Beispiel

Vorteil: Sie sparen Zeit bei der Ermittlung und die Decken-Datensätze sind somit automatisch vererbt (verknüpft) mit den Ermittlungen der Boden-Flächen. D.h. eine spätere Änderung der Boden-Fläche verändert auch automatisch die Decken-Fläche.

= vererbter Datensatz

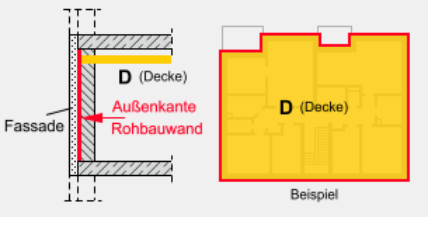
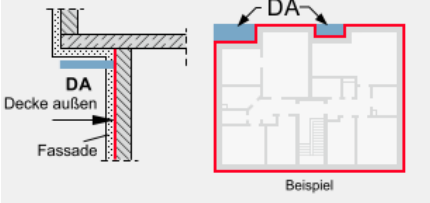
Diese Vererbung kann auch auf Wunsch später aufgehoben werden. Dadurch bleiben die Datensätze erhalten, jedoch aktualisieren Sie sich nicht mehr automatisch durch eine Änderung bei der Boden-Fläche und sie können die Datensätze manuell bearbeiten.

Grundsätzliches:

Es gibt bei diesem Submodul **3 Typen** von Decken-Flächen:

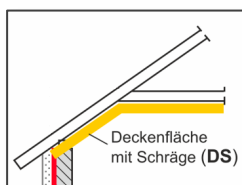
Typ ?

Form

<p>D-Fläche</p>	<p>Decke innen bis Außenkante Rohbauwand</p> <p>Mögliche Übergabe an: Modul „Decken“ Modul „Innenausbau“</p>	
<p>DA-Fläche</p>	<p>Decke außen Decke steht außen über</p> <p>Mögliche Übergabe an: - Modul „Decken“ - Modul „Fassade“ (Deckenuntersichten)</p>	

<p>DS-Fläche</p>	<p>Decke innen mit Schräge üblicherweise Holzkonstruktion</p> <p>Mögliche Übergabe an:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Modul „Zimmerer/Holzbau“ (Dämmung Dachkonstr.) - Modul „Innenausbau“ 	
-------------------------	---	--

Die Abmessungen bei der Eingabe einer DA-Fläche werden dann von außen betrachtet jeweils bis an die Außenkante der Rohbauwand erfasst.



Die Abmessungen bei der Eingabe einer DS-Fläche werden in ihrer wahren Länge erfasst. Wieder von der Außenkante Rohbauwand (z.B. Dremelwand) bis zu dem inneren Knick der Schräge auf die z.B. horizontale Fläche (z.B. Unterseite Kehlbalkenlage).

Hinweis zu Gauben: Unter „[Tipps & Tricks](#)“ in diesem Handbuch finden Sie nützliche Informationen zum Thema Gauben. Anhand eines Beispiels wird dort die Ermittlung erläutert.

Decken - Fläche	
Nr.	DS 1
Typ	DS ?
Abwicklung	Ja
Abwicklung	2,90+5,2+2,90
	11,000 m
Längenberechnung (L)	15,99
	15,990 m
Gesamtfläche	175,890 m
Abzug / Zuschlag	Nein
weitere Teilfläche	Nein

Form	aus Plan
	Messen im Plan
Fläche	197,119 m2
Neigung	34 Grad
Neigungsfaktor	1,206 ?
Einzelfläche	237,768 m2
Anzahl	1 St
Gesamtfläche	237,768 m2

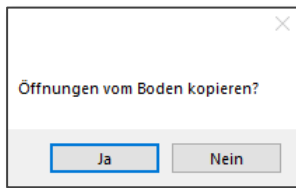
Bei der Eingabe von DS-Flächen haben Sie die Wahl, ob Sie die gesamte DS-Fläche durch mehrere Einzelflächen erfassen oder ob Sie eine Abwicklung x Länge verwenden möchten. Je nach Objekt ist mal die eine und mal die andere Wahl sinnvoll.

Sollten Sie bei der Flächenermittlung die Form „Messen im Plan“ verwenden, können Sie die dort im Plan horizontal gemessene Dachfläche anschließend durch die Eingabe einer Dachneigung in eine wahre Dachfläche umrechnen lassen.

Bei „Messen im Plan“ handelt es sich um ein Zusatztool.

4.1.3.5 Decken - Öffnungen

Die Bearbeitung funktioniert im Grunde analog „Boden - Öffnungen“.



Jedoch erhält man beim ersten Betreten, wenn bereits Boden-Öffnungen erfasst wurde, eine Meldung, ob Sie die Öffnungen vom Boden kopieren möchten. Wenn „JA“ dann werden in diesem Geschoss sämtlich Boden-Öffnungen zu den Decken-Öffnungen kopiert. Anschließend können Sie im Bedarfsfall weitere Öffnungen ergänzen.

Hinweis: Das es sich hierbei um eine Kopie handelt können Sie bei den kopierten Öffnungen auch sofort z.B. Abmessungen ändern, Öffnungen löschen, etc. Es handelt sich hierbei also nicht um eine Vererbung der Öffnungen, die sich automatisch aktualisiert.

Analog wie bei den Boden-Öffnungen werden auch hier die Decken-Öffnungen automatisch gem. den Abzugskriterien der VOB bzw. der ÖNORM geprüft und so bei der Übergabe an andere Module automatisch berücksichtigt.

4.1.3.6 Decken-Umfang

Decken - Umfang

Längenberechnung
 $12,09 \cdot 2 + 10,365 \cdot 2$
 44,910 m

Längenkorrektur
 0
 0,000 m

Gesamt
 44,910 m

Vererbungen aufheben

Umfang - Varianten
 Mittelhaus
 Endhaus
 mit Innenhof

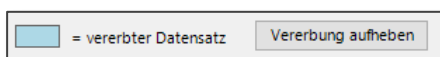
zur Info: erfasste Flächen

Nr	Form	a	b	c	Anzahl
D 1	Rechteck	12,090	10,365		1
AB 1.1	Rechteck	6,125	0,670		1
AB 1.2	Rechteck	6,125	2,765		1
AB 1.3	Rechteck	0,300	2,765		1

Wenn zuvor beim Submodul „Decken-Fläche“ die „Boden-Fläche“ übernommen wurde, dann ist automatisch auch der „Boden-Umfang“ zum „Decken-Umfang“ übernommen worden.

Dieser Umfang kann ggfls. über das Feld „Längenkorrektur“ noch korrigiert werden.

Hinweis: Eine Korrektur wäre evtl. notwendig, wenn durch eine DA-Fläche der Rohbau-Umfang größer oder kleiner wird.

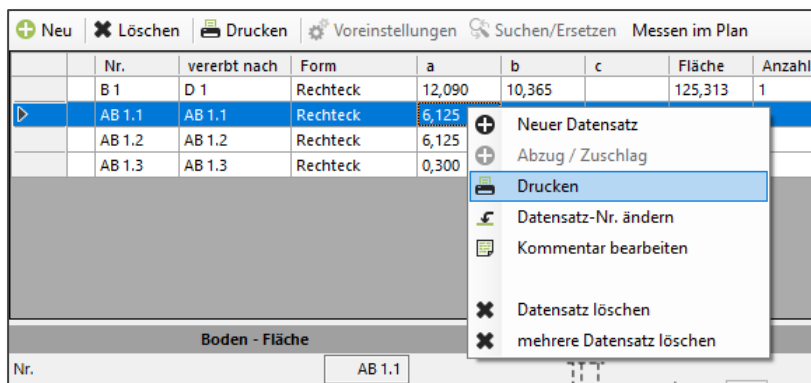


Auch hier lässt sich die Vererbung des Decken-Umfangs vom Boden-Umfangs nachträglich aufheben, so dass Sie den Umfang dann frei definieren/ändern können. Sollte die Decken-Fläche nicht von der

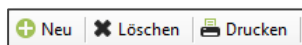
Boden-Fläche übernommen worden sein, so ist auch der Decken-Umfang frei von Ihnen noch zu definieren.

Hinweis: Im Bereich von Dachschrägen (DS-Flächen) wird der Umfang nicht eingegeben.

4.1.4 Drucken



Um sich die Ergebnisse und Berechnungen des gesamten Moduls in einer Druckvorschau anzeigen zu lassen, klicken Sie in irgendeinem Submodul in die obere Datentabelle und rufen über die rechte Maustaste „Drucken“ auf.



Sie können aber auch in der Menüleiste des Moduls auf „Drucken“ klicken.

Nr.		Form	a	b	c	Anz.	Eingabedaten		Länge	Fläche	Fläche	Erdarbeiten	Grundlage für		Deckenplatte		
			m/Grad	m	m	St.	Abwicklung	Berechnung	Berechnung	einzel	gesamt	LB - 002	LB - 012	LB - 012	LB - 012		
Boden innen																	
B 1		Rechteck	12,090	10,365		1				125,313	125,313	125,313		125,313			
AB 1.1		Rechteck	6,125	0,670		1				-4,104	-4,104	-4,104		-4,104			
AB 1.2		Rechteck	6,125	2,765		1				-16,936	-16,936	-16,936		-16,936			
AB 1.3		Rechteck	0,300	2,765		1				-0,830	-0,830	-0,830		-0,830			
Summe:												100,443	100,443	100,443			
Decken innen																	
D 1		Rechteck	12,090	10,365		1				125,313	125,313			125,313			
AB 1.1		Rechteck	6,125	0,670		1				-4,104	-4,104			-4,104			
AB 1.2		Rechteck	6,125	2,765		1				-16,936	-16,936			-16,936			
AB 1.3		Rechteck	0,300	2,765		1				-0,830	-0,830			-0,830			
Summe:												100,443			100,443		
Decken Öffnungen																	
TR 1		Rechteck	3,000	2,465		1				-7,455				-7,455			
Summe:														-7,455		-7,455	
Gesamtsumme:												Boden:	100,443	100,443	100,443		95,988
												Decke:	100,443				
Ermittlung des Umfanges - Boden (Außenkante Rohbauwand)																	
Einzellängen										Gesamtlänge							
12,09*2+10,365*2										m		44,910					
Ermittlung des Umfanges - Decke (Außenkante Rohbauwand)																	
Einzellängen										Längenkorrektur		Gesamtlänge					
12,09*2+10,365*2										m		44,910					

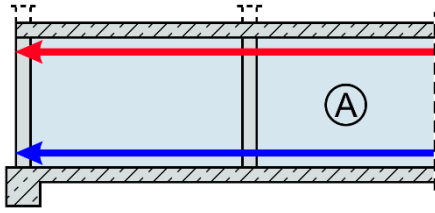
Es öffnet sich die Druckvorschau in der Sie Ihre Eingaben einsehen und prüfen können. Speziell auf diesem Druck sehen Sie welche Mengen als Grundlage an andere Rohbau-Module, wie Erdarbeiten, Bodenplatte und Deckenplatte übergeben werden können. Öffnungen werden dabei entsprechend auf die Abzugskriterien der VOB bzw. ÖNORM geprüft.

4.1.5 Praktische Beispiele

Erfassung der Grundflächen

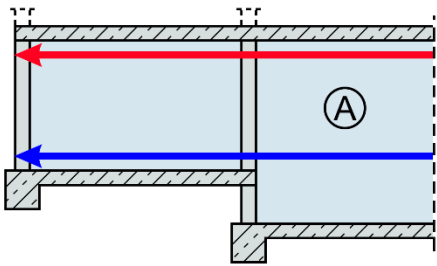
Anhand der folgenden Beispiele werden Ihnen Lösungsvorschläge aufgezeigt:

Regelgeschoss:



In einem normalen Regelgeschoss erfassen Sie je Geschoss die **Bodenfläche** und **Deckenfläche** bis zur Außenkante Rohbauwand.

Geschoss mit verspringender Gründung:

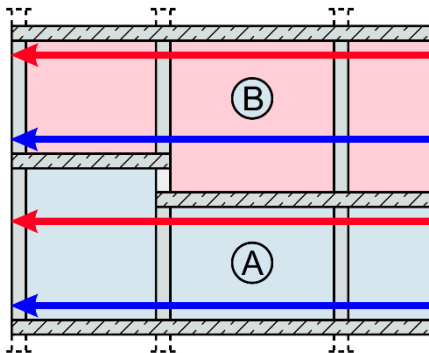


In einem Geschoss mit verspringender Bodenplatte erfassen Sie ebenfalls die **Bodenfläche** und **Deckenfläche** bis zur Außenkante Rohbauwand.

Hinweis:

Die Wände werden dann mit ihren jeweiligen Höhen eingegeben und der Versprung in der Bodenplatte im Modul „Fundamentierung“ als Fundamentwand.

Geschosse mit verspringender Rohbaudecke:

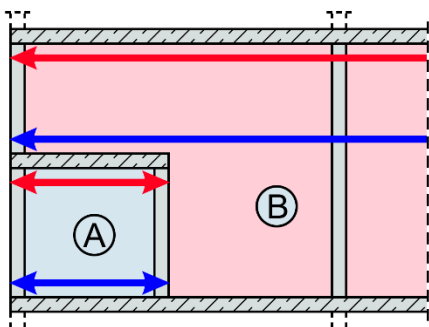


In Geschossen mit einer verspringenden Rohbaudecke erfassen Sie ebenfalls die **Bodenfläche** und **Deckenfläche** je Geschoss bis zur Außenkante Rohbauwand.

Hinweis:

Die Wände werden dann mit ihren jeweiligen Höhen eingegeben und im Geschoss A der Versprung in der Rohbaudecke im Modul „Unterzüge“ als Deckenversprung.

Geschosse z. B. Industriebau (Halle, etc.)



Sollten Sie z. B. in einer Halle ein innenliegendes Geschoss haben, so trennen Sie die Geschoss (hier A und B) und erfassen in jedem Geschoss die **Bodenfläche** und **Deckenfläche** bis Außenkante Rohbauwand.

Hinweis:

Die Wände werden dann mit den jeweiligen Höhen je Geschoss eingegeben.

4.2 Baustelleneinrichtung

4.2.1 Einleitung

Das Modul „Baustelleneinrichtung“ wird in der Gebäude-Ebene bearbeitet.

In diesem Modul werden Positionen der Baustelleneinrichtung erfasst. Üblicherweise wird die Baustelleneinrichtung in einer Pauschal-Position beschrieben. Je nach Örtlichkeit und Größe des Bauvorhabens sind weitere Positionen zu berücksichtigen.

Nach dem Betreten sehen Sie bereits eine eingeblendete Hilfe bzgl. „Grundwissen / Übersicht“, die Ihnen einen schnellen Überblick darüber verschafft, worum es in diesem Modul geht.


Grundwissen / Übersicht

Baustelleneinrichtung


Üblicherweise wird die Baustelleneinrichtung in einer **Pauschal-Position** beschrieben.
Je nach **Örtlichkeit** und **Größe des Bauvorhabens** sind weitere Positionen zu berücksichtigen, wie z.B.:

- Baustraße
- Gelände vorbereiten
- Kranstandfläche einrichten
- Büro-Container
- Unterkonstruktion für Bauschild
- Bauschild
- Bauzaun mobil
- Bauzaun mit Bretter
- Bauzaun mit Überdachung
- Baum schützen
- Wurzelschutz mit Kiesschüttung
- Sicherung der Baugrube mit Geländer
- Treppengeländer, provisorisch
- Staubwand raumhoch
- Fensteröffnungen provisorisch schließen
- Bautür aus Stahlblech, verschließbar
- etc.

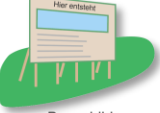
Beispiele:



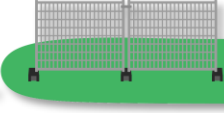
Baustraße



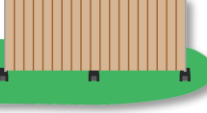
Büro-Container



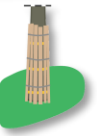
Bauschild




Bauzaun mobil



Bauzaun mit Bretter



Baum schützen

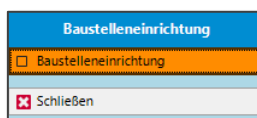


Bautür aus Stahlblech

4.2.2 Dokumentation

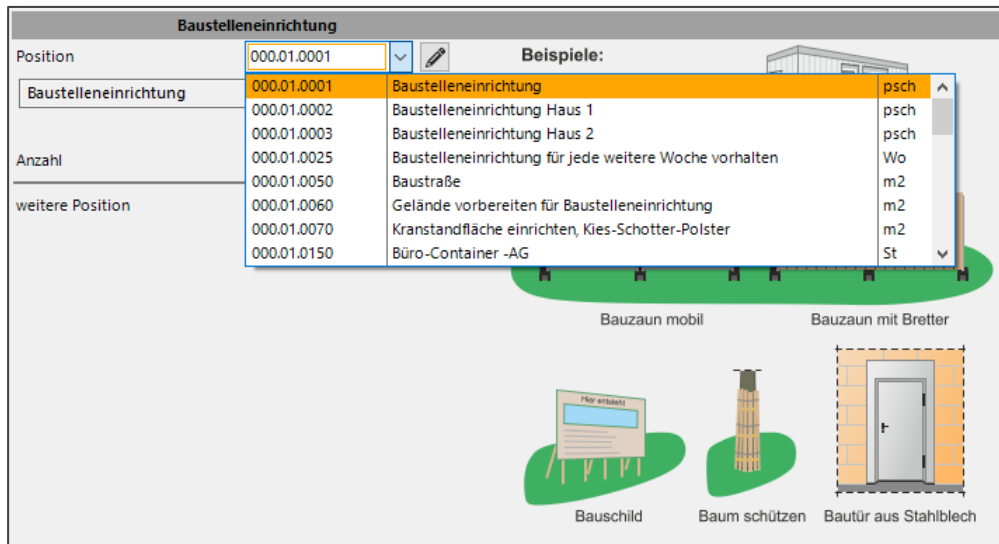
Bei der Baustelleneinrichtung ist in der Regel keine Dokumentation der Mengen erforderlich. Sollte sie aufgrund z.B. der Projektgröße doch sinnvoll sein, so nehmen Sie sich Ihre Dokumentationsvorlage (siehe 3.2) und legen die unterschiedlichen Positionen farblich an. Bei Längen und Flächen nehmen Sie eine entsprechende Vermaßung vor, so dass die Ermittlung jederzeit einfach nachvollzogen werden kann. Evtl. spätere Änderungen werden entweder in der Dokumentation ergänzt oder durch eine Änderungs-Dokumentation zusätzlich erläutert.

4.2.3 Erläuterung Submodule



In orange wird Ihnen immer angezeigt, wo Sie sich gerade befinden. Mit „ENTER“ betreten Sie das ausgewählte Submodul, alternativ können Sie es aber auch mit der Maustaste anklicken.

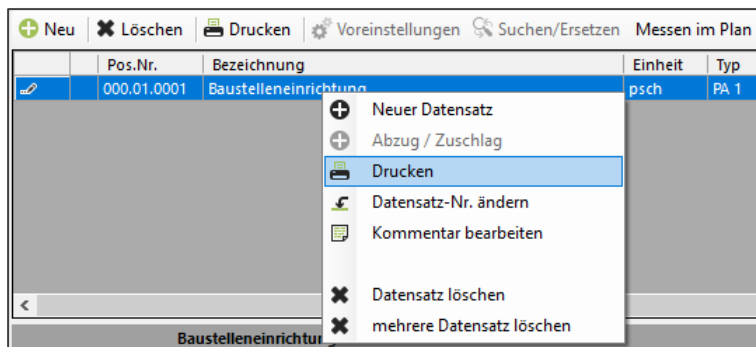
4.2.3.1 Baustelleneinrichtung



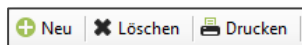
Wenn noch kein Datensatz vorhanden ist wird automatisch ein neuer Datensatz angelegt. Anschließend wählen Sie die benötigte Position aus (hier die Pauschal-Position).

Hinweis: Je nach Einheit der ausgewählten Position passt sich der Editor automatisch entsprechend an, um z.B. Abmessungen, Stückzahlen, Längen, etc. abzufragen. Über den Stift-Button kann der entsprechende Katalog aufgerufen und dort bearbeitet werden.

4.2.4 Drucken



Um sich die Ergebnisse und Berechnungen in einer Druckvorschau anzeigen zu lassen, klicken Sie in die obere Datentabelle und rufen über die rechte Maustaste „Drucken“ auf.



Sie können aber auch in der Menüleiste des Moduls auf „Drucken“ klicken.

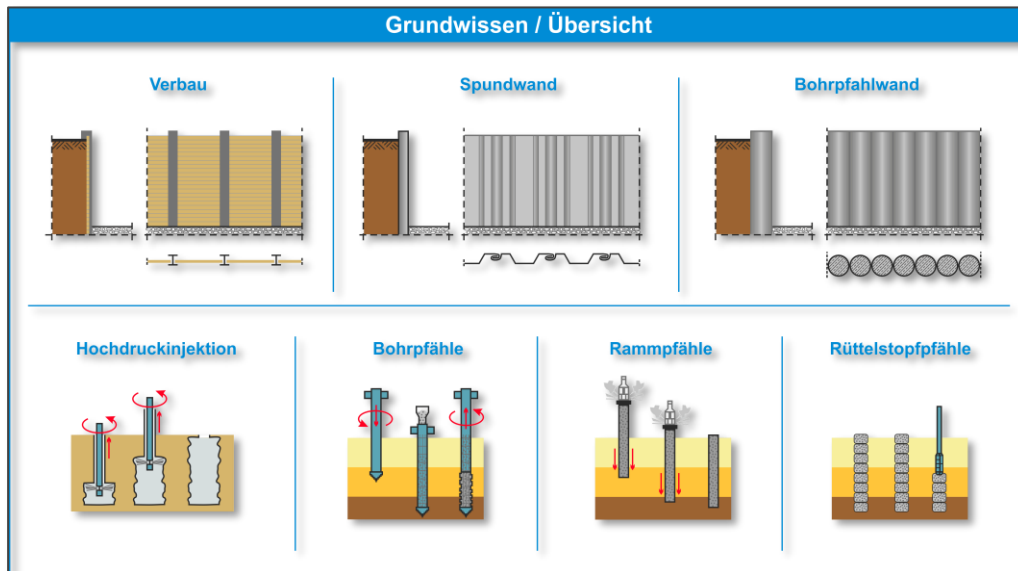
4.3 Verbau / Spundwände / Pfähle

4.3.1 Einleitung

Das Modul „Verbau / Spundwände / Pfähle“ wird in der Gebäude-Ebene bearbeitet.

In diesem Modul werden Positionen für den Verbau, für Spundwände, Bohrpfahlwände, Hochdruckinjektionen, Bohrpfähle, Rammfähle und Rüttelstopfpfähle erfasst.

Nach dem Betreten sehen Sie bereits eine eingeblendete Hilfe bzgl. „Grundwissen / Übersicht“, die Ihnen einen schnellen Überblick darüber verschafft, worum es in diesem Modul geht.



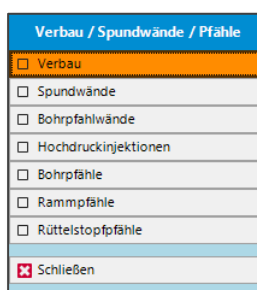
Hinweis: Es werden in diesem Modul nur die entsprechenden Positionen z.B. für den Verbau ermittelt. Die Ermittlung der Baugrube erfolgt dann im Modul „Erdarbeiten“. Im Bereich des Verbaus wäre dann beim Arbeitsraum ein Böschungswinkel von 90 Grad einzugeben.

4.3.2 Dokumentation

Vor der eigentlichen Ermittlung erfolgt die Dokumentation der Mengen im Plan.

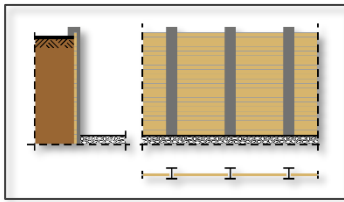
Hierzu nehmen Sie sich Ihre Dokumentationsvorlage (siehe 3.2) und legen sich die unterschiedlichen Positionen farblich an. Bei Längen und Flächen nehmen Sie eine entsprechende Vermaßung vor, so dass die Ermittlung jederzeit einfach nachvollzogen werden kann. Evtl. spätere Änderungen werden entweder in der Dokumentation ergänzt oder durch eine Änderungs-Dokumentation zusätzlich erläutert.

4.3.3 Erläuterung Submodule

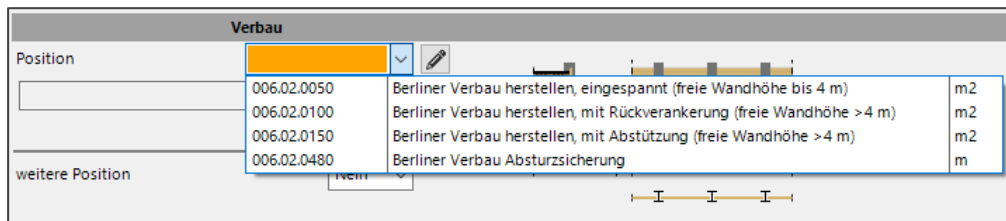


In orange wird Ihnen immer angezeigt, wo Sie sich gerade befinden. Mit „ENTER“ betreten Sie das ausgewählte Submodul, alternativ können Sie es aber auch mit der Maustaste anklicken.

4.3.3.1 Verbau



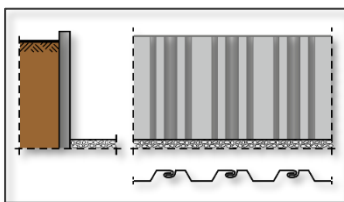
Der Verbau (Trägerschalenwand) ist eine Absicherung und Abstützung von Baugruben. Am bekanntesten ist der sogenannte Berliner Verbau.



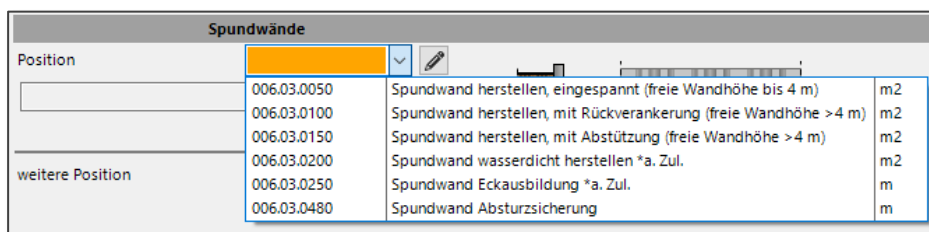
Wenn noch kein Datensatz vorhanden ist wird automatisch ein neuer Datensatz angelegt. Anschließend wählen Sie die zu berechnende Position aus.

Hinweis: Je nach Einheit der ausgewählten Position passt sich der Editor automatisch entsprechend an, um z.B. Abmessungen, Stückzahlen, Längen, etc. abzufragen. Über den Stift-Button kann der entsprechende Katalog aufgerufen und dort bearbeitet werden.

4.3.3.2 Spundwände

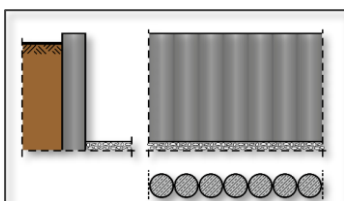


Eine Spundwand ist ein Verbau zur Sicherung von Baugruben oder Geländeversprüngen und kann zur Abdichtung gegen Grundwasser eingesetzt werden. Sie besteht aus einzelnen Stahlbohlen die über ineinandergreifende Schlösser (Nut-Feder-System) miteinander verbunden sind.



analog Verbau

4.3.3.3 Bohrpfehlwände

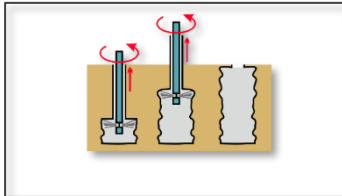


Eine Bohrpfehlwand ist ein Verbau zur Sicherung von Baugruben und besteht aus Bohrpfehlen, die in Reihe zueinander angeordnet sind. Bei überschnittenen Bohrpfehlen werden diese abwechselnd bewehrt und unbewehrt hergestellt.

Bohrpfahlwände			
Position			
	006.04.0050	Bohrpfahlwand herstellen, eingespannt	m2
	006.04.0100	Bohrpfahlwand herstellen, mit Rückverankerung	m2
	006.04.0480	Bohrpfahlwand Absturzsicherung	m
weitere Position	Nein		

analog Verbau

4.3.3.4 Hochdruckinjektion

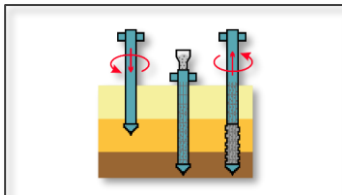


Bei der Hochdruckinjektion (Düsenstrahlverfahren) werden Zement-Bodengemisch-Körper im Erdreich erstellt für Unterfangungen, Baugrubenverbau, etc.

Hochdruckinjektionen			
Position			
	006.05.0100	Hochdruckinjektion herstellen	m3
	006.05.0250	Bohrung durch bewehrte Betonfundamente/Bodenplatte *a. Zul.	St
	006.05.0255	Bohrung durch unbewehrte Betonfundamente *a. Zul.	St
	006.05.0260	Bohrung durch Mauerwerk *a. Zul.	St
	006.05.0265	Bohrung durch Bruchsteinmauerwerk *a. Zul.	St
weitere Position			

analog Verbau

4.3.3.5 Bohrpfähle



Bohrpfähle dienen der Tiefengründung. Mit ihnen können Lasten von Tragwerken in tiefere, tragfähige Bodenschichten abgetragen werden.

Bohrpfähle			
Position			
	006.06.0100	Bohrpfahl	m
	006.06.0150	Bohrpfahl, D= 50 cm	m
	006.06.0160	Bohrpfahl, D= 60 cm	m
	006.06.0170	Bohrpfahl, D= 70 cm	m
	006.06.0180	Bohrpfahl, D= 80 cm	m
	006.06.0190	Bohrpfahl, D= 90 cm	m
	006.06.0200	Bohrpfahl, D= 100 cm	m
	006.06.0210	Bohrpfahl, D= 110 cm	m
weitere Position			

Analog Verbau

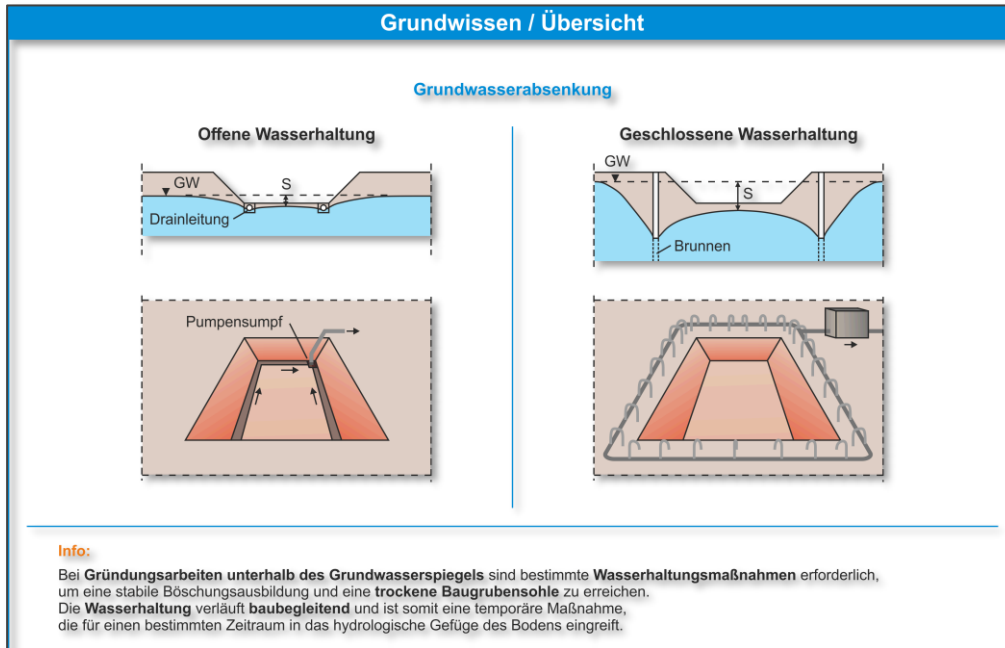
4.4 Wasserhaltung

4.4.1 Einleitung

Das Modul „Wasserhaltung“ wird in der Gebäude-Ebene bearbeitet.

In diesem Modul wird eine Grundwasserabsenkung erfasst. Unterschieden wird eine offene von einer geschlossenen Wasserhaltung. Beides wird üblicherweise in einer Pauschal-Position beschrieben.

Nach dem Betreten sehen Sie bereits eine eingblendete Hilfe bzgl. „Grundwissen / Übersicht“, die Ihnen einen schnellen Überblick darüber verschafft, worum es in diesem Modul geht.

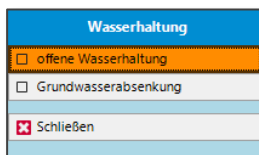


Info: Bei Gründungsarbeiten unterhalb des Grundwasserspiegels sind bestimmte Wasserhaltungsmaßnahmen erforderlich, um eine stabile Böschungsbildung und eine trockene Baugrubensohle zu erreichen. Die Wasserhaltung verläuft baubegleitend und ist somit eine temporäre Maßnahme, die für einen bestimmten Zeitraum in das hydrologische Gefüge des Bodens eingreift.

4.4.2 Dokumentation

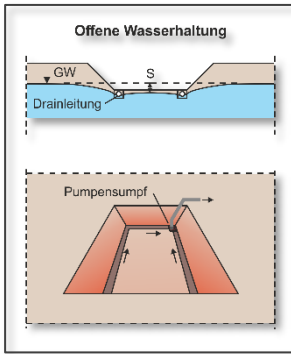
Bei der Wasserhaltung ist in der Regel keine Dokumentation der Mengen erforderlich.

4.4.3 Erläuterung Submodule

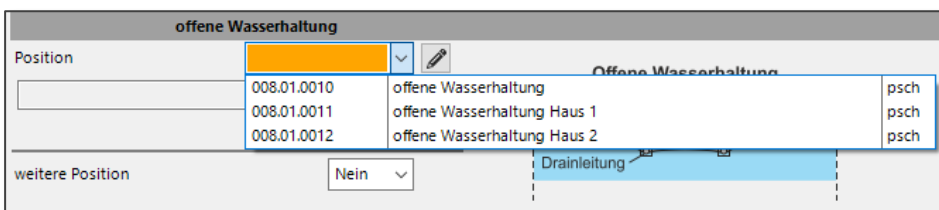


In orange wird Ihnen immer angezeigt, wo Sie sich gerade befinden. Mit „ENTER“ betreten Sie das ausgewählte Submodul, alternativ können Sie es aber auch mit der Maustaste anklicken.

4.4.3.1 Offene Wasserhaltung



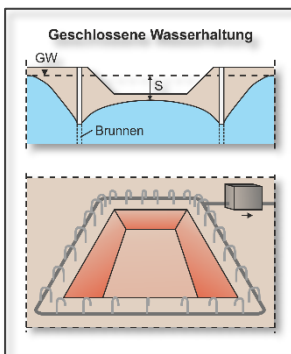
Bei der offenen Wasserhaltung wird in der Baugrube das anfallende Grund-, Oberflächen- und Regenwasser über Gräben sichtbar abgeführt. Je nach Boden können offene Gräben, Sicker- und Drängräben ausgebildet werden.



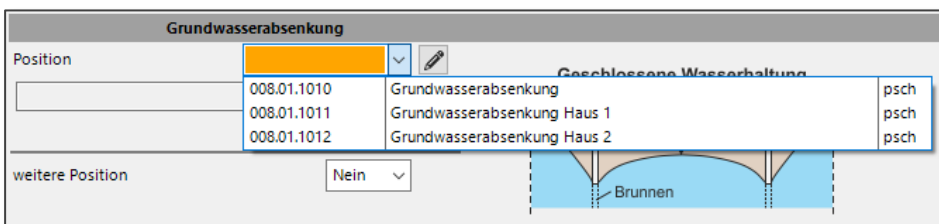
Wenn noch kein Datensatz vorhanden ist wird automatisch ein neuer Datensatz angelegt. Anschließend wählen Sie die zu berechnende Position aus.

Hinweis: Je nach Einheit der ausgewählten Position passt sich der Editor automatisch entsprechend an, um z.B. Abmessungen, Stückzahlen, Längen, etc. abzufragen. Über den Stift-Button kann der entsprechende Katalog aufgerufen und dort bearbeitet werden.

4.4.3.2 Grundwasserabsenkung



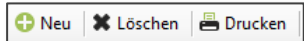
Bei der Grundwasserabsenkung werden über mehrere rund um die Baugrube verteilte Brunnen das Grundwasser entnommen (Absenkung des Grundwassers im Bereich der Baugrube).



analog „offene Wasserhaltung“

4.4.4 Drucken

Um sich die Ergebnisse und Berechnungen des gesamten Moduls in einer Druckvorschau anzeigen zu lassen, klicken Sie in irgendeinem Submodul in die obere Datentabelle und rufen über die rechte Maustaste „Drucken“ auf.



Sie können aber auch in der Menüleiste des Moduls auf „Drucken“ klicken.

4.5 Erdarbeiten

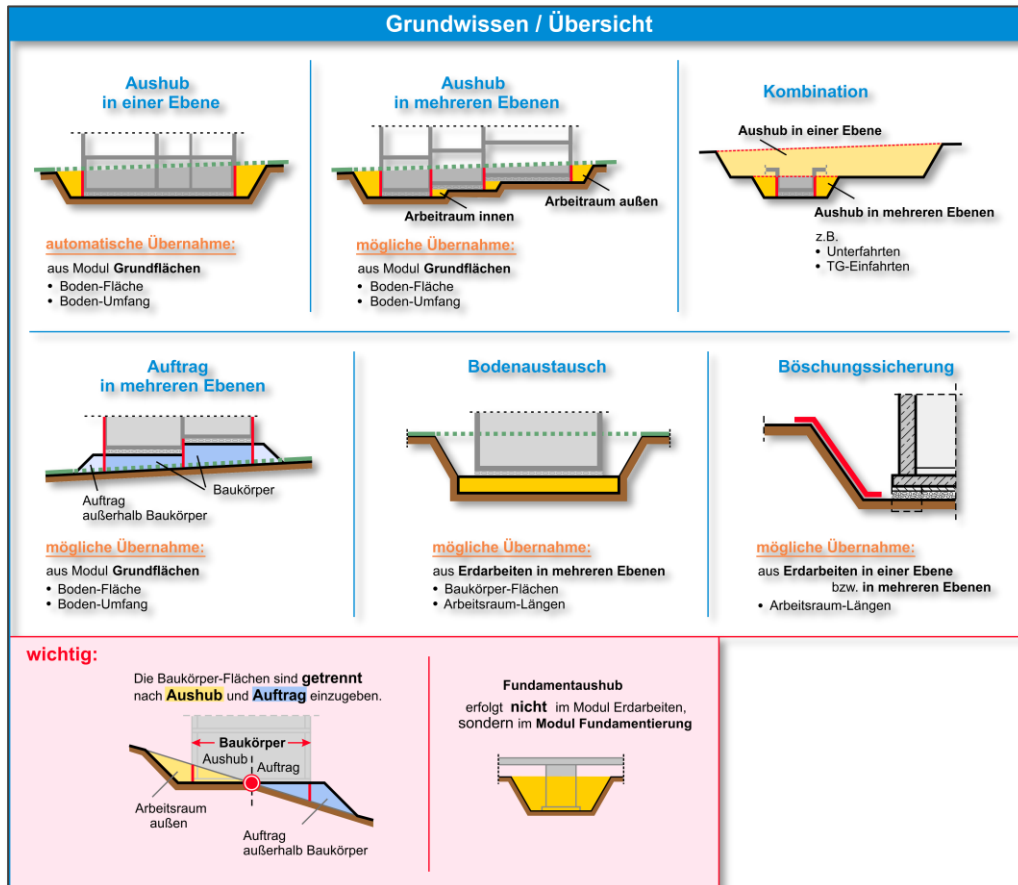
4.5.1 Einleitung

Das Modul „Erdarbeiten“ wird in der Geschoss-Ebene bearbeitet.

In diesem Modul wird der Aushub einer Baugrube, der Auftrag, der Bodenaustausch und die Sicherung der Böschung erfasst.

Hinweis: Der Fundamentaushub wird hier nicht berechnet, dieses erfolgt bei den Streifen- und Einzelfundamenten im Modul „Fundamentierung“.

Nach dem Betreten sehen Sie bereits eine eingblendete Hilfe bzgl. „Grundwissen / Übersicht“, die Ihnen einen schnellen Überblick darüber verschafft, worum es in diesem Modul geht.



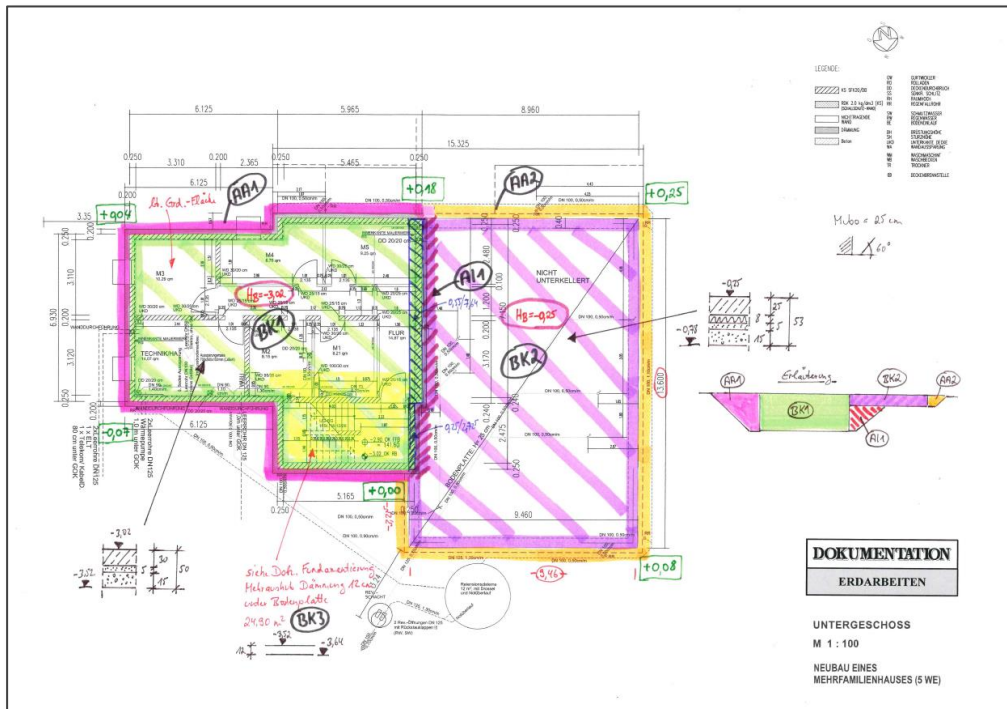
Wie Sie sehen können die Daten aus anderen Modulen übernommen werden und innerhalb dieses Moduls Daten von einem Submodul zu einem anderen Submodul übertragen werden.

Was kann woher übernommen werden?

Beim **Aushub in einer Ebene** wird die Grundfläche und der Umfang aus dem Modul „Grundfläche / Umfänge“ übernommen. Beim **Aushub bzw. Auftrag in mehreren Ebenen** können auf Wunsch diese Daten übernommen werden.

Beim **Bodenaustausch** können Aushub- und Auftrags-Baukörperflächen sowie Arbeitsraumlängen übernommen werden. Bei der **Böschungssicherung** können Arbeitsraumlängen übernommen werden.

4.5.2 Dokumentation



Durch die Dokumentation sind sämtliche Baukörper, Arbeitsräume und Höhenkoten klar definiert und Ihre Ermittlung ist jederzeit einfach nachvollziehbar. Evtl. spätere Änderungen werden entweder in der Dokumentation ergänzt oder durch eine Änderungs-Dokumentation zusätzlich erläutert.

4.5.3 Erläuterung Submodule

Erdarbeiten	
in einer Ebene	
<input type="checkbox"/>	Aushub
in mehreren Ebenen	
Aushub	
<input type="checkbox"/>	Baukörper Fläche
<input type="checkbox"/>	Baukörper Höhe
<input type="checkbox"/>	Arbeitsraum außen
<input type="checkbox"/>	Arbeitsraum innen
Auftrag	
<input type="checkbox"/>	Baukörper Fläche
<input type="checkbox"/>	Baukörper Höhe
<input type="checkbox"/>	Auftrag außerhalb Baukörper
Korrekturen	
<input type="checkbox"/>	Korrektur Mutterbodenabtrag
<input type="checkbox"/>	Korrektur Aushub und Abfuhr
<input type="checkbox"/>	Korrektur Aushub und Lagern
<input type="checkbox"/>	Korrektur Auftrag
<input type="checkbox"/>	Korrektur Verfüllen
Sonstiges	
<input type="checkbox"/>	Bodenaustausch
<input type="checkbox"/>	Böschungssicherung
<input type="checkbox"/>	Sonstiges
<input checked="" type="checkbox"/>	Schließen

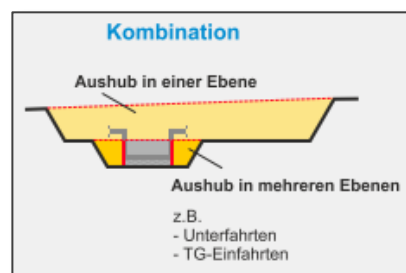
Wir empfehlen die Submodule von oben nach unten abzuarbeiten. Wenn Sie in einem Submodul keine Daten erfassen wollen, dann überspringen Sie dieses Submodul (mit der Maus oder mit der Pfeiltaste-nach-unten).

In orange wird Ihnen immer angezeigt, wo Sie sich gerade befinden. Mit „ENTER“ betreten Sie das ausgewählte Submodul, alternativ können Sie es aber auch mit der Maustaste anklicken.

Wichtig: In diesem Modul ist grundsätzlich die Entscheidung zu treffen, ob Sie den Aushub der Baugrube „in einer Ebene“ oder „in mehreren Ebenen“ erfassen möchten (siehe rote Rahmen). Sie dürfen also nicht in beiden Bereichen die gleichen Daten eingeben.

Wenn überhaupt **beide Bereiche** gleichzeitig ermittelt werden, dann **nur in Kombination**.

Beispiel: Sie erfassen die Baugrube in einer Ebene und ergänzen Sie um die Ermittlung in mehreren Ebenen für z.B. eine Aufzugsunterfahrt, etc.



4.5.3.1 Erdarbeiten in einer Ebene

Im Bereich „in einer Ebene“ wird auf Basis der Grundfläche und des Umfanges des Geschosses aus dem Modul „Grundflächen / Umfänge“ in einen Arbeitsgang die verdrängte Masse des Baukörpers (Aushub, Abfuhr) sowie die Masse der Arbeitsräume (Aushub, Lagern, Verfüllen) ermittelt.

4.5.3.1.1 Aushub

Aushub	
Übernahme Grundflächen	227,747 m ²
Baukörper Umfang	69,300 m
Außenecken	EA 4 St
Innenecken	EI 0 St
Höhenkoten Gelände	HG 0,150 m
	-0,100 -0,300 0,550 0,450
HG i.M.	0,150 m
Dicke Mutterboden	d 0,250 m
Höhenkote Oberkante Bodenplatte	HB -2,650 m
Aufbauhöhe	0,450 m
Böschungswinkel	60 Grad
Wandmaterial	Beton
Arbeitsraumbreite unten	b min 0,500 m
Mehrbreite x	0,200 m
	bAu 0,700 m
Verfüllen mit	Aushub-Material
Abzug Verfüllmenge	Nein

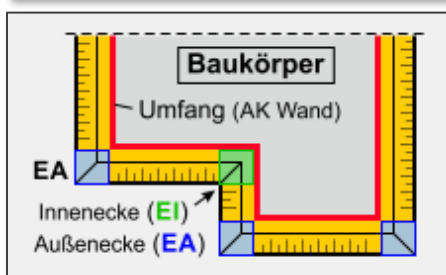
hA	3,000 m
Mutterboden	419,948 m ²
Aushub	1041,247 m ³
Abfuhr (Baukörper)	683,241 m ³
Abfuhr (Arbeitsraum)	0,000 m ³
Lagern	358,006 m ³
Verfüllen	358,006 m ³
HA (Höhenkote)	-3,100 m

Wichtig: Für das Anwenden des Submoduls „Aushub“ in einer Ebene müssen folgende **Voraussetzungen** erfüllt sein:

1. Die Gründungsebene liegt in einer Ebene, also keine Versprünge in der Bodenplatte
2. Das Gelände muss eben oder gleichmäßig geneigt sein
3. Die Arbeitsraumbreite und der Böschungswinkel müssen umlaufend gleich sein

Sobald nur eine dieser Voraussetzungen nicht erfüllt ist, muss die Ermittlung über den Bereich „in mehreren Ebenen“ erfolgen (siehe Beschreibung folgende Submodule), da hier die Baukörper getrennt nach deren Gründungsebenen erfasst werden. Ebenso ist es dort möglich verschiedene Arbeitsräume um den Baukörper herum zu definieren.

Übernahme Grundflächen	227,747 m ²
Baukörper Umfang	69,300 m
Außenecken	EA 4 St
Innenecken	EI 0 St

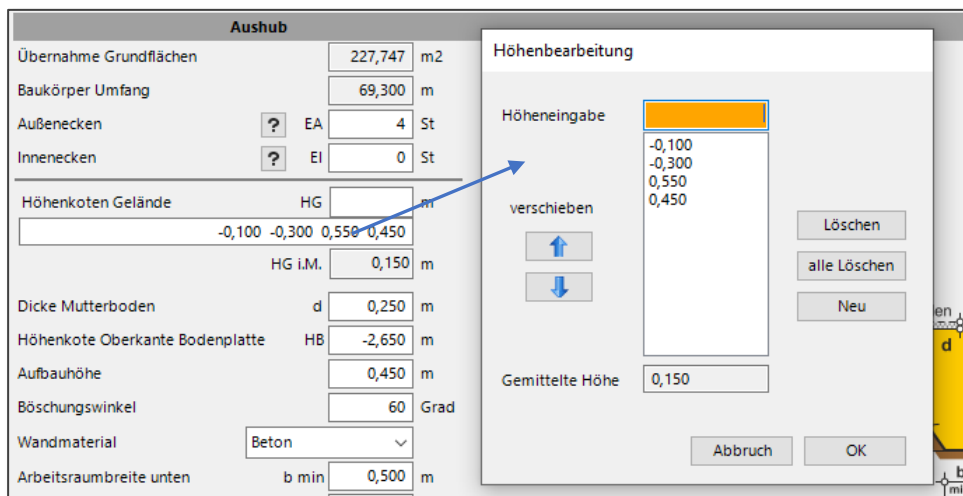


In diesem Submodul wird automatisch die Grundfläche und der Umfang dieses Geschosses als Baukörper Umfang aus dem Modul „Grundflächen / Umfänge“ übernommen. Da es sich mathematisch um ein geschlossenes System handelt, wird automatisch immer mit 4 Außenecken gerechnet, denn jede weitere Außenecke steht auch immer mathematisch eine Innenecke gegenüber. Eine Ausnahme dieser Logik wäre z.B. ein Endhaus, wo es z.B. nur 2 Außenecken gibt oder ein Mittelhaus, wo es z.B. auch gar keine Ecken geben kann. In diesen Fällen wäre es notwendig die Anzahl der Ecken entsprechend zu bearbeiten.

Die Eingabe der Geländehöhen (HG) erfolgt entweder in Höhenknoten in Bezug auf z.B. 0,00 Fertigfußboden EG oder in Bezug auf den Meeresspiegel (also als NN-Höhen) die nacheinander in das Feld eingetragen und jeweils mit der ENTER-Taste bestätigt werden. Achten Sie bei der Eingabe bitte auf das richtige Vorzeichen. Üblicherweise werden die Geländehöhen an den Gebäudeecken im Urzeigersinn eingegeben. Durch die Eingabe der Geländehöhen wird automatisch das gemittelte Geländeniveau (arithmetisches Mittel) ermittelt.

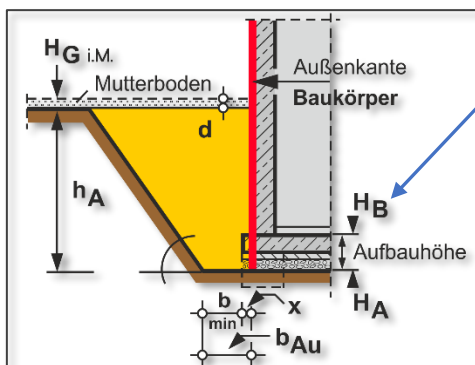
Wichtig: Die Höhenkote der Oberkante Bodenplatte (spätere Abfrage) muss dann zwingend den gleichen Bezugspunkt haben, also 0,00 Fertigfußboden EG oder NN-Höhe.

Um Geländehöhen nachträglich zu ändern, zu erweitern oder zu löschen, klicken Sie in das Anzeigefeld der bisher eingegebenen Höhenknoten.



Anschließend öffnet sich ein Fenster zur Höhenbearbeitung. Dort können Sie eine vorhandene Höhenkote anklicken, um Sie dann zu ändern, zu löschen oder in der Reihenfolge der Eingabe zu verschieben.

Die Dicke Mutterboden wird automatisch gem. dem Voreinstellungswert mit 0,25 m vorgeschlagen. Wenn Sie bei der Dicke des Mutterbodens „0“ eintragen, wird keine Position m2 Mutterbodenabtrag errechnet.



Die Oberkante der Bodenplatte wird mit der Höhenkote HB eingegeben. Die Eingabe erfolgt, wie bereits bei den Höhenknoten der Geländehöhen, in Bezug auf z.B. 0,00 Fertigfußboden EG oder in Bezug auf den Meeresspiegel (also als NN-Höhe). Achten Sie bei der Eingabe bitte auf das richtige Vorzeichen.

Die Aufbauhöhe ist die Gesamtdicke von Bodenplatte + Unterbau

Beispiel: 0,25 m Bodenplatte + 0,05 m Sauberkeitsschicht + 0,15 m Kiesschicht = 0,45 m Aufbauhöhe

Bodenklasse	Böschungswinkel
3-4	45
5	60
6-7	80

Bei der Eingabe des Böschungswinkels wird Ihnen eine Eingabehilfe gem. „Stand der Technik“ eingeblendet. Der Böschungswinkel kann maximal 90 Grad betragen (senkrechter Verbau).

Wandmaterial	Beton	
Arbeitsraumbreite unten	b min	0,500 m
	Mehrbreite x	0,200 m
	bAu	0,700 m

Die Arbeitsraumbreite unten (bAu) beträgt nach VOB mindestens $b_{\min} = 0,50$ m (ÖNORM mindestens 0,40 m). Durch die Auswahl „Beton“ bei Wandmaterial kommt als Mehrbreite noch 0,20 m für die Schalung dazu. Der Arbeitsraum unten beträgt also dann insgesamt 0,70 m.

Die Werte sind von Ihnen aber auch jederzeit individuell abänderbar. Bei der Auswahl „Mauerwerk“ beträgt die voreingestellte Mehrbreite 0,15 m (Überstand der Bodenplatte).

Verfüllen mit	Aushub-Material
Abzug Verfüllmenge	Nein

Das Material zum Verfüllen des Arbeitsraumes hier „Aushub-Material“ wird automatisch aus den Voreinstellungen vorgeschlagen und kann ggfls. auf z. B. Kies, Schotter, Sand, Magerbeton, etc. geändert werden.

Falls der Arbeitsraum nicht mit „Aushub-Material“ verfüllt wird, wird der Aushub des Arbeitsraumes automatisch abgefahren und das ausgewählte Material zum Verfüllen angeliefert. Falls der Arbeitsraum nicht wieder verfüllt werden soll, dann wählen Sie „kein Material“ aus.

Abzug Verfüllmenge	Ja
Berechnung Abzugsquerschnitt (z. B. für Perimeterdämmung, Drainage, etc.)	0,14*3,0
	0,420 m ²

Sollte der Arbeitsraum nicht vollständig verfüllt werden, so können Sie über die Auswahl Abzug Verfüllmenge „Ja“ einen Abzugsquerschnitt z. B. für eine Perimeterdämmung, Drainage, etc. über eine Formel berechnen.

Wichtig: Es handelt sich hier um eine Querschnitts-Ermittlung im Bereich des Arbeitsraumes und nicht um eine Volumen-Ermittlung. Dieser Abzugsquerschnitt wird dann mit der Länge des Arbeitsraumes unter Berücksichtigung der Anzahl der Außen- und Innenecken multipliziert. Das sich dadurch ergebene Abzugsvolumen wird dann vom Verfüllvolumen in Abzug gebracht.

hA	3,000	m
Mutterboden	419,948	m ²
Aushub	1041,247	m ³
Abfuhr (Baukörper)	683,241	m ³
Abfuhr (Arbeitsraum)	0,000	m ³
Lagern	358,006	m ³
Verfüllen	358,006	m ³
HA (Höhenkote)	-3,100	m

Nachdem alle Eingaben erfolgt sind werden Ihnen im Editor bereits die Ergebnisse angezeigt:

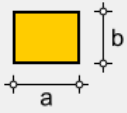
Die Aushubtiefe hA, die Fläche des Mutterbodenabtrages und die Ergebnisse für Aushub, Abfuhr, Lagern und Verfüllen.

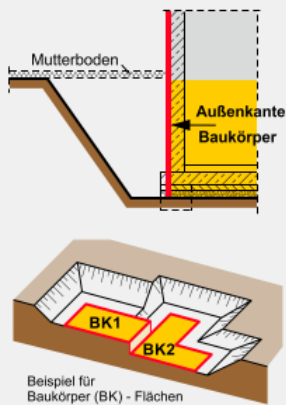
Über HA wird Ihnen die Höhenkote des Aushubplateaus angezeigt.

Hinweis: Die Aushubtiefe hA berechnet sich nachdem der Mutterboden in seiner entsprechenden Dicke abgeschoben worden ist. Über diese Aushubtiefe wird dann der Aushub berechnet.

Über das „Drucken“ per rechte Maustaste in der Datentabelle oder über „Drucken“ in der Menüleiste dieses Submoduls können Sie sich die Ergebnisse in einer Druckvorschau anzeigen lassen.

4.5.3.2.1 Aushub Baukörper Fläche

Aushub Baukörper Fläche	
Nr.	BK 2
Übernahme Grundflächen	Nein
Form	Rechteck
	a = 9,460 m b = 13,600 m
Einzelfläche	128,656 m ²
Anzahl	1 St
Gesamtfläche	128,656 m ²
Abzug / Zuschlag	Nein
weiterer Ablauf	Höhen eingeben



Beispiel für Baukörper (BK) - Flächen

Baukörperfläche gesamt 123,773 m²

Hier wird die Fläche des Baukörpers definiert in dessen Bereich die Aushub- und Abfuhrmengen (verdrängte Masse) errechnet werden soll. Jeder Baukörper der unterschiedlich tief gegründet ist, wird als separater Baukörper (mit eigener Baukörper-Nummer) erfasst. Das Ergebnis ist dann m² Mutterbodenabtrag im Bereich des Baukörpers und das Aushub- und Abfuhr-Volumen.

Vorgehensweise: Zuerst wird der Baukörper 1 erfasst, dann zu diesem Baukörper über das Submodul „Baukörper Höhe“ weitere Daten erfassen. Anschließend den nächsten Baukörper (BK2), usw.

Bei der Eingabe der Baukörper Fläche für den Aushub wählen Sie eine Form aus, geben dann die Abmessungen ein und können im Bedarfsfall über „Abzug / Zuschlag“ dann Formen auswählen, die Sie davon abziehen oder hinzuschlagen möchten.

Aushub Baukörper Fläche	
Nr.	BK 1
Übernahme Grundflächen	Ja
Grundfläche	103,443 m ²
Abzug / Zuschlag	Nein
weiterer Ablauf	Höhen eingeben

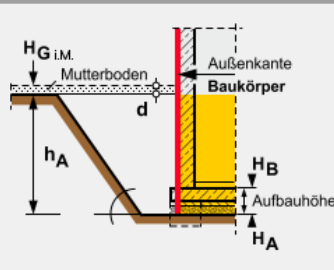
Ebenso ist es im Bedarfsfall auch möglich, wenn Sie bei „Übernahme Grundflächen“ „Ja“ auswählen, die Grundfläche dieses Geschosses aus dem Modul „Grundflächen / Umfänge“ zu übernehmen.

Anschließend bestätigen Sie bei „weiterer Ablauf“ die Auswahl „Höhen eingeben“ mit der ENTER-Taste. Hierdurch gelangen Sie automatisch zum Submodul „Baukörper Höhe“, in dem Sie dort zu diesem Baukörper weitere Daten eingeben (siehe Submodul „Aushub Baukörper Höhen“).

4.5.3.2.2 Aushub Baukörper Höhen

Aushub Baukörper Höhe

Nr.	BK 1	
Baukörperfläche	103,443	m ²
Geländehöhen	HG	m
	-0,070 0,040 0,180 0,000	
	HG i.M.	0,038 m
Dicke Mutterboden	d	0,250 m
schräge Bodenplatte		Nein
Oberkante Bodenplatte	HB	-3,020 m
Aufbauhöhe		0,500 m
weiterer Baukörper		Nein



hA 3,308 m

Aushub 342,189 m³


HA (Höhenkote) -3,520 m

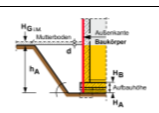
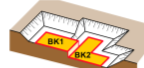
Hier geben Sie zum ausgewählten Baukörper noch die zur Berechnung benötigten Daten ein. Die Eingabe erfolgt analog der Beschreibung „Erdarbeiten in einer Ebene“.

Wenn Sie bei „weiterer Baukörper“ „Ja“ auswählen und mit ENTER bestätigen, so wird automatisch ein neuer Baukörper im Submodul „Aushub Baukörper Fläche“ angelegt zu dem Sie dann später auch wieder nach Höhen gefragt werden.

Wenn durch Ihre eingegebenen Daten kein Aushub, sondern ein Auftrag entstehen würde, dann erhalten Sie eine entsprechende Meldung. Anschließend haben Sie die Möglichkeit Ihre Eingaben zu korrigieren oder die Daten zu Auftrag Baukörper zu übertragen.

Über das „Drucken“ per rechte Maustaste in der Datentabelle oder über „Drucken“ in der Menüleiste dieses Submoduls können Sie sich die Ergebnisse in einer Druckvorschau anzeigen lassen.



Projekt: Muster
 Bauvorhaben: Neubau Mehrfamilienhaus (5 WE)
 Bauort: Musterstr. 12, 12345 Musterstadt

Erdarbeiten in mehreren Ebenen M-2

Aushub im Bereich des Baukörpers

Gebäude: MFH UG

Geschoss:

Nr.	Form	a	b	c	Anz.	Fläche einzel	Fläche gesamt	Geländehöhen (HG)	HG i.M.	Mubo d	Mubo Fläche	HGn (=0 - c)	HB Höhe Bodenpl.	HB i.M.	Aufbau- höhe	HA	hA (=d + hA)	Aushub
		m/Grad	m	m	Stk	m ²	m ²	m	m	m	m ²	m	m	m	m	m	m	m ³
BK 1																		
BK 1	Übernahme aus Grundfläche					103,443												
Summe:						103,443		-0,070 0,040 0,180 0,000	0,038	0,250	103,443	-0,212		-3,020	0,500	-3,520	3,308	342,189
BK 2																		
BK 2	Rechteck	9,460	13,600		1	128,656	128,656											
AB 2.1	Rechteck	0,250	2,725		1	-0,681	-0,681											
AB 2.2	Rechteck	0,660	7,640		1	-4,202	-4,202											
Summe:						123,773	0,000	0,180 0,250 0,080	0,128	0,250	123,773	-0,122		-0,250	0,530	-0,780	0,668	81,443
BK 3																		
BK 3	Sonderform				1	24,900	24,900											
Summe:						24,900		-3,520	-3,520	0,000	0,000	-3,520		-3,520	0,120	-3,640	0,120	2,988
Gesamtsumme:						252,116					227,216							426,620

Position	Beschreibung	Menge	Einheit
002.03.0010	Mutterboden Abtrag (Baukörper und Arbeitsräume)	227,216	m ²
002.03.0050	Aushub und Abfuhr (Baukörper)	426,620	m ³
988.01.0010	Aushub (Baukörper und Arbeitsräume)	426,620	m ³

alternative Position

Auf dem Report sehen Sie die übernommenen und eingegebenen Daten, die Summierung für den Mutterboden-Abtrag und für den Aushub im Bereich des Baukörpers und zum Schluss die daraus resultierenden Positionen.

Hinweis: Änderungen im Modul „Grundflächen / Umfänge“ (Boden-Fläche) führen sofort zu einer Aktualisierung der Ergebnisse, wenn diese Fläche übernommen wurde.

4.5.3.2.3 Aushub Arbeitsraum außen

Aushub Arbeitsraum außen	
Nr.	AA 2
Übernahme Umfang	Nein
Mittlung über Eingabe von Geländehöhen	Nein
Höhe Aushub	hA 0,658 m
Längenberechnung	9,46+13,6+9,46+3,235
	35,755 m
Dicke Mutterboden	d 0,250 m
Außenecken	EA 3 St
Innenecken	EI 1 St
Böschungswinkel	60 Grad
Wandmaterial	Beton
Arbeitsraum unten	b min 0,500 m
Mehrbreite x	0,200 m
Breite Arbeitsraum unten	bAu 0,700 m
Verfüllen mit	Aushub-Material
Abzug Verfüllmenge	Nein
weiterer Arbeitsraum	Nein

BK-Nr.	hA (m)
BK 1	3,308
BK 2	0,658
BK 3	0,120

bAm	0,890 m
Mutterboden	40,947 m2
Aushub	22,010 m3
Abfuhr	0,000 m3
Lagern	22,010 m3
Verfüllen	22,010 m3

Jeder unterschiedliche Arbeitsraum (z.B. andere Höhe des Aushubs (hA), anderer Böschungswinkel, andere Arbeitsraumbreite, etc.) wird hier getrennt erfasst. Das Ergebnis ist dann m2 Mutterbodenabtrag im Bereich des Arbeitsraumes und das Aushub-, Lager- und Verfüll-Volumen.

Die Höhe des Aushubs (hA) kann entweder von Ihnen manuell eingetragen werden, wobei Ihnen rechts in der Tabelle die gemittelten hA-Höhen der einzelnen Baukörper informativ angezeigt werden oder Sie wählen bei „Mittlung über Eingabe von Geländehöhen“ „Ja“ aus.

Mittlung über Eingabe von Geländehöhen	Ja
Geländehöhen	HG
	-0,070 0,040 0,180 0,000
	HG i.M.
	0,038
Arbeitsraum zu Baukörper	BK 1
Höhenkote Aushub	HA
	-3,520
Höhe Aushub	hA
	3,308

Hierdurch werden Ihre zu diesem Arbeitsraum eingegebenen Geländehöhen gemittelt und in Bezug zur Ausschachtungstiefe HA des ausgewählten Baukörpers dann die Höhe des Aushubs (hA) automatisch berechnet.

Die weiteren Eingaben erfolgen analog der Beschreibung „Erdarbeiten in einer Ebene“.

Über das „Drucken“ per rechte Maustaste in der Datentabelle oder über „Drucken“ in der Menüleiste dieses Submoduls können Sie sich die Ergebnisse in einer Druckvorschau anzeigen lassen.

Projekt: Muster
 Bauvorhaben: Neubau Mehrfamilienhaus (5WE)
 Bauort: Musterstr. 12, 12345 Musterstadt

Erdarbeiten in mehreren Ebenen M-2

Arbeitsräume außen
 Gebäude: MFH
 Geschoss: UG

Arbeitsraum														Arbeitsraum-Ecken			Mubo.	Aushub	Abfuhr	Lagern	Verfüll.			
Nr.	Höhe hA	Umfang Grd.-Fl.	Längenberechnung/Korrektur	Länge L	Mubo. d	Bösch.-Winkel	Breite unten bmin	x	bAu	B'	bAo	bAm	Berme	Fläche F	Aushub L x F	AE	IE	ges.	Aushub	Fläche	gesamt	gesamt	gesamt	gesamt
Verfüllen des Arbeitsraumes mit Aushub-Material																								
AA 1	3,308	44,910	- 7,64 - 0,3 - 2,725 - 0,25	33,895	0,250	60,000	0,500	0,200	0,700	1,910	2,610	1,655		5,475	186,123	5	2	3	30,198	109,163	216,322	0,000	216,322	216,322
AA 2	0,658		9,46 + 13,6 + 9,46 + 3,235	35,756	0,250	60,000	0,500	0,200	0,700	0,380	1,080	0,890		0,586	20,962	3	1	2	1,058	40,947	22,010	0,000	22,010	22,010
Summe:																				150,110	238,332	0,000	238,332	238,332
Gesamtsumme:																				150,110	238,332	0,000	238,332	238,332

Position	Beschreibung	Menge	Einheit
902.03.0015	Mutterboden Abtrag und Lagern $\phi=20 \times 25$ cm (Baukörper und Arbeitsräume)	150,110	m ²
902.03.0100	Aushub und Lagern (Arbeitsräume)	238,332	m ³
902.05.0100	Verfüllen mit gelagerten Boden (Arbeitsräume)	238,332	m ³
902.01.0010	Mutterboden Abtrag und Lagern gesamt (Baukörper und Arbeitsräume)	150,110	m ²
902.01.0100	Aushub gesamt (Baukörper und Arbeitsräume)	238,332	m ³
902.03.0010	Verfüllen gesamt (Arbeitsräume)	238,332	m ³

alternative Position

Auf dem Report sehen Sie die übernommenen und eingegebenen Daten, die Summierung für den Mutterboden-Abtrag und für den Aushub im Bereich des Arbeitsraumes und zum Schluss die daraus resultierenden Positionen.

Hinweis: Änderungen im Modul „Grundflächen / Umfänge“ (Boden-Umfang) führen sofort zu einer Aktualisierung der Ergebnisse, wenn dieser Umfang übernommen wurde.

4.5.3.2.4 Aushub Arbeitsraum innen

Aushub Arbeitsraum innen

Nr.

Auswahl Baukörper

Höhe Aushub hA m

Längenberechnung

m

Außenecken EA St

Innenecken EI St

Böschungswinkel Grad

Wandmaterial

Arbeitsraum unten b min m

Mehrbreite x m

Breite Arbeitsraum unten bAu m

Verfüllen mit

Abzug Verfüllmenge

weiterer Arbeitsraum

bAm m

Aushub m³

Abfuhr m

Lagern m³

Verfüllen m³

Beim Arbeitsraum innen handelt es sich um einen Arbeitsraum, der sich unterhalb eines Baukörpers befindet. Jeder unterschiedliche innere Arbeitsraum (z.B. andere Höhe des Aushubs (hA), anderer Böschungswinkel, andere Arbeitsraumbreite, etc.) wird hier getrennt erfasst. Das Ergebnis ist das Aushub-, Lager- und Verfüll-Volumen.

Die Höhe des Aushubs (hA) kann entweder von Ihnen manuell eingetragen werden oder Sie wählen bei „Auswahl Baukörper“ „Ja“ aus.

Auswahl Baukörper	Ja	<input type="text" value="v"/>
oberer Baukörper	BK 2	<input type="text" value="v"/>
Höhenkote Aushub HA oben	-0,780	m
unterer Baukörper	BK 1	<input type="text" value="v"/>
Höhenkote Aushub HA unten	-3,520	m
Höhe Aushub hA	2,740	m

Hierdurch legen Sie anschließend den oberen und unteren Baukörper fest. Durch die unterschiedlichen Ausschachtungstiefen (HA) der Baukörper errechnet sich die

Höhe des Aushubs (hA) dann automatisch durch den Höhenunterschied der beiden Baukörper.

Die weiteren Eingaben erfolgen analog der Beschreibung „Erdarbeiten in einer Ebene“. Ein Unterschied ist nur, dass beim inneren Arbeitsraum nicht nach der Dicke des Mutterbodens gefragt wird, da dieser ja bereits durch den oberen Baukörper erfasst wurde.

Über das „Drucken“ per rechte Maustaste in der Datentabelle oder über „Drucken“ in der Menüleiste dieses Submoduls können Sie sich die Ergebnisse in einer Druckvorschau anzeigen lassen.

Projekt: Muster
 Bauvorhaben: Neubau Mehrfamilienhaus (5 WE)
 Bauort: Musterstr. 12, 12345 Musterstadt

Erdarbeiten in mehreren Ebenen

Arbeitsräume innen

Gebäude: MFH
 Geschoss: UG

Verfüllen des Arbeitsraumes mit Aushub-Material

Nr.	Höhe hA m	Längenberechnung/Korrektur m	Länge L m	Bösch.-Winkel Grad	bmin m	x m	bAu m	B' m	bAo m	bAm m	Berme Breite m	Höhe m	Fläche F m2	Aushub L x F m3	Arbeitsraum-Ecken AE St	IE St	ges. Aushub m3	Aushub gesamt m3	Abfuhr gesamt m3	Lagern gesamt m3	Verfüll. gesamt m3	
AI 1	2,740	7,64 + 0,3 + 2,725 + 0,25	10,915	60,000	0,500	0,200	0,700	1,562	2,282	1,491			4,085	44,568	2	1	1	6,663	51,251	0,000	51,251	51,251
AI 1	oberer Baukörper (BK 2) HA oben = -0,780m ; unterer Baukörper (BK 1) HA unten = -3,520m ; hA = HA oben - HA unten																					
Summe:																		51,251	0,000	51,251	51,251	
Gesamtsumme:																		51,251	0,000	51,251	51,251	

Position	Beschreibung	Menge	Einheit
002.03.0100	Aushub und Lagern (Arbeitsräume)	51,251	m3
002.05.0100	Verfüllen mit gelagerten Boden (Arbeitsräume)	51,251	m3
902.01.0100	Aushub gesamt (Baukörper und Arbeitsräume)	51,251	m3
902.03.0010	Verfüllen gesamt (Arbeitsräume)	51,251	m3

alternative Position

Auf dem Report sehen Sie die eingegebenen Daten, die Summierung für den Aushub im Bereich des Arbeitsraumes und zum Schluss die daraus resultierenden Positionen.

4.5.3.2.5 Auftrag Baukörper Fläche

Auftrag Baukörper Fläche

Nr.

Übernahme Grundflächen

Form

a = m

b = m

Einzelfläche m2

Anzahl St

Gesamtfläche m2

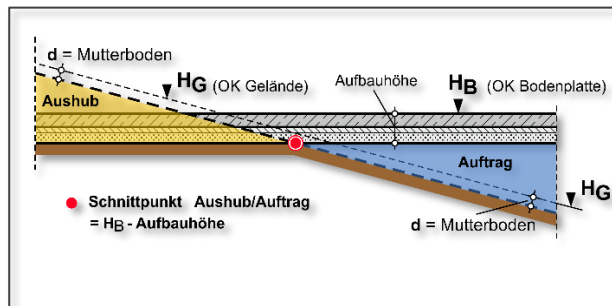
Abzug / Zuschlag

weiterer Ablauf

Beispiel für Baukörper (BK) - Flächen

Baukörperfläche gesamt m2

Hier wird die Fläche des Baukörpers definiert in dessen Bereich die Auftragsmengen errechnet werden soll.



Sollte nicht generell ein Auftrag vorliegen, so sind die Baukörper-Flächen zu splitten nach dem Bereich wo ein Aushub und der wo ein Auftrag erfolgt. Hierzu ist manuell im Grundriss eine Trennung vorzunehmen. Die Trennlinie verläuft genau dort, wo die Geländehöhe = HB - Aufbauhöhe ist (siehe roter Punkt oben). Wenn ein Mutterbodenabtrag vorliegt, dann addieren Sie bitte noch die Dicke des Mutterbodens hinzu. Jetzt können Sie die Baukörper-Fläche/n definieren in denen ein Auftrag erfolgt. Dabei wird jeder Baukörper der unterschiedlich tief gegründet ist als separater Baukörper (mit eigener Baukörper-Nummer) erfasst. Das Ergebnis ist dann m² Mutterbodenabtrag und das Auftrags-Volumen im Bereich des Baukörpers.

Vorgehensweise: Zuerst wird der Baukörper 1 erfasst, dann zu diesem Baukörper über das Submodul „Baukörper Höhe“ weitere Daten erfassen. Anschließend den nächsten Baukörper (BK2), usw.

Bei der Eingabe der Baukörper Fläche für den Auftrag wählen Sie eine Form aus, geben dann die Abmessungen ein und können im Bedarfsfall über „Abzug / Zuschlag“ dann Formen auswählen, die Sie davon abziehen oder hinzuschlagen möchten.

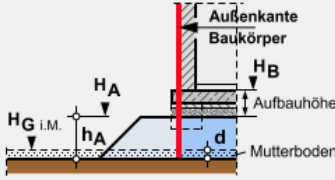
Auftrag Baukörper Fläche	
Nr.	BK 4
Übernahme Grundflächen	Ja
Grundfläche	103,443 m ²
Abzug / Zuschlag	Nein
weiterer Ablauf	Höhen eingeben

Ebenso ist es im Bedarfsfall auch möglich, wenn Sie bei „Übernahme Grundflächen“ „Ja“ auswählen, die Grundfläche dieses Geschosses aus dem Modul „Grundflächen / Umfänge“ zu übernehmen.

Anschließend bestätigen Sie bei „weiterer Ablauf“ die Auswahl „Höhen eingeben“ mit der ENTER-Taste. Hierdurch gelangen Sie automatisch zum Submodul „Baukörper Höhe“, in dem Sie dort zu diesem Baukörper weitere Daten eingeben (siehe Submodul „Auftrag Baukörper Höhen“).

4.5.3.2.6 Auftrag Baukörper Höhe

Auftrag Baukörper Höhe		
Nr.	BK 4	
Baukörperfläche	100,650 m ²	
Höhenkoten Gelände	HG	
	-1,600 -1,400 -0,650 -0,800	
	HG i.M.	-1,113 m
Dicke Mutterboden	d	0,250 m
schräge Bodenplatte	Nein	
Höhenkote Oberkante Bodenplatte	HB	-0,150 m
Aufbauhöhe		0,450 m
Material	Verdichtungsfähig	
weiterer Baukörper	Nein	



hA	0,763 m
Mutterboden	100,650 m ²
Auftrag	76,796 m ³
HA (Höhenkote)	-0,600 m


Hier geben Sie zum ausgewählten Baukörper noch die zur Berechnung benötigten Daten ein. Die Eingabe erfolgt analog der Beschreibung „Erdarbeiten in einer Ebene“.


Aus den Voreinstellungen wird Ihnen unter „Material“ der Auftrag mit verdichtungsfähigem Material vorgeschlagen. Dieses kann im Bedarfsfall auf z. B. Kies, Schotter, Recycling-Material, Granulat, etc. geändert werden.

Wenn Sie bei „weiterer Baukörper“ „Ja“ auswählen und mit ENTER bestätigen, so wird automatisch ein neuer Baukörper im Submodul „Auftrag Baukörper Fläche“ angelegt zu dem Sie dann später auch wieder nach Höhen gefragt werden.

Wenn durch Ihre eingegebenen Daten kein Auftrag, sondern ein Aushub entstehen würde, dann erhalten Sie eine entsprechende Meldung. Anschließend haben Sie die Möglichkeit Ihre Eingaben zu korrigieren oder die Daten zu Aushub Baukörper zu übertragen.

Über das „Drucken“ per rechte Maustaste in der Datentabelle oder über „Drucken“ in der Menüleiste dieses Submoduls können Sie sich die Ergebnisse in einer Druckvorschau anzeigen lassen.





Projekt: Muster
 Bauvorhaben: Neubau Mehrfamilienhaus (5 WE)
 Bauort: Musterstr. 12, 12345 Musterstadt
Erdarbeiten in mehreren Ebenen M-2
 Auftrag im Bereich des Baukörpers
 Gebäude: MFH
 Geschoss: UG

Nr.	Form	a	b	c	Anz.	Fläche einzel	Fläche gesamt	Geländehöhen (HG)	HG i.M.	Mubo. d	Mubo. Fläche	HGm	hB	hBm	hBpl	hBm	hA	hA	Auftrag
		m/Grad	m	m	St.	m ²	m ²	m	m	m	m ²	m	m	m	m	m	m	m	m ³
Material: Verdichtungsfähig																			
BK 4																			
BK 4	Rechteck	8,250	12,200		1	100,650	100,650	-1,600 -1,400 -0,650 -0,850	-1,125	0,250	100,650	-1,375			-0,150	0,450	-0,600	0,775	78,004
Summe:						100,650	100,650				100,650								78,004
Gesamtsumme Material Verdichtungsfähig:						100,650					100,650								78,004
Gesamtsumme:						100,650					100,650								78,004

Position	Beschreibung	Menge	Einheit
002.03.0015	Mutterboden Abtrag und Lagern d>20<=25 cm (Baukörper und Arbeitsräume)	100,650	m ²
002.05.0502	Auftrag mit verdichtungsfähigem Material	78,004	m ³
902.01.0010	Mutterboden Abtrag und Lagern gesamt (Baukörper und Arbeitsräume)	100,650	m ²
902.03.1010	Auftrag gesamt (Baukörper und Auftrag außerhalb Baukörper)	78,004	m ³

alternative Position

Auf dem Report sehen Sie die übernommenen und eingegebenen Daten, die Summierung für den Mutterboden-Abtrag und für den Auftrag im Bereich des Baukörpers und zum Schluss die daraus resultierenden Positionen.

Hinweis: Änderungen im Modul „Grundflächen / Umfänge“ (Boden-Fläche) führen sofort zu einer Aktualisierung der Ergebnisse, wenn diese Fläche übernommen wurde.

4.5.3.2.7 Auftrag außerhalb Baukörper

Auftrag außerhalb Baukörper

Nr.

Übernahme Umfang

Mittlung über Eingabe von Geländehöhen

Höhe Auftrag hA m

Längenberechnung

m

Dicke Mutterboden d m

Außenecken EA St

Innenecken EI St

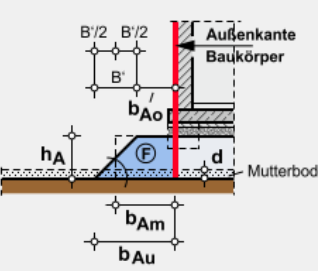
Böschungswinkel Grad

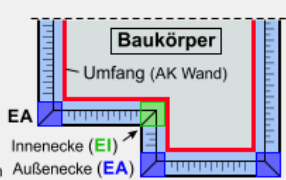
Breite Auftrag oben bAo m

Material

weiterer Auftrag

BK-Nr.	hA (m)
BK 4	0,763





bAm m

Mutterboden m²

Auftrag m³

Die Eingaben erfolgen analog des Submoduls „Arbeitsraum außen“, jedoch anstatt des Arbeitsraums unten (bAu) wird hier die Breite Auftrag oben (bAo) abgefragt. Das Ergebnis ist dann m2 Mutterbodenabtrag und das Auftrags-Volumen im Bereich außerhalb des Baukörpers.

Aus den Voreinstellungen wird Ihnen unter „Material“ der Auftrag mit verdichtungsfähigem Material vorgeschlagen. Dieses kann im Bedarfsfall auf z. B. Kies, Schotter, Recycling-Material, Granulat, etc. geändert werden.

Über das „Drucken“ per rechte Maustaste in der Datentabelle oder über „Drucken“ in der Menüleiste dieses Submoduls können Sie sich die Ergebnisse in einer Druckvorschau anzeigen lassen.

Formeln:
 $B = hA / \tan(\text{Böschungswinkel})$
 $bAu = bAo + B$
 $bAm = bAo + (B/2)$
 Fläche (F) = (bAm x hA) x Fläche Berme
 Fläche Mubo = L x (bAu x Breite Berme)
 + (Ecken ges. x (bAu x Breite Berme)?)
 Aushub Ecke = $hA / 3 \{ FEu + FEo + \frac{1}{2} (FEu + FEo) \}$

Projekt: Muster
Bauvorhaben: Neubau Mehrfamilienhaus (5 WE)
Bauort: Musterstr. 12_12345 Musterstadt

Erdarbeiten in mehreren Ebenen M-2
Auftrag außerhalb Baukörper
 Gebäude: MFH
 Geschoss: UG

Auftrag außerhalb Baukörper													Auftrag-Ecken			Mubo.	Auftrag			
Nr.	Höhe hA	Umfang Grd.-Fl.	Längenberechnung/Korrektur	Länge L	Mubo d	Bösch.-Winkel Grad	bAo	B	bAu	bAm	Breite Berme	Höhe Berme	Fläche F	Auftrag L x F	AE St.	IE St.	ges. St.	Auftrag m3	Fläche m2	Auftrag m3
AA.3	0,775	8,25 * 2 + 12,20 * 2		40,800	0,250	60,000	1,000	0,447	1,447	1,224			0,949	38,914	4	0	4	4,692	67,558	43,506
Summe:																			67,558	43,506
Gesamtsumme:																			67,558	43,506

Material: Verdichtungsfähig

Position	Beschreibung	Menge	Einheit
002.03.0015	Mutterboden Abtrag und Lagern $\phi 20 \times 25$ cm (Baukörper und Arbeitsräume)	67,558	m2
002.05.0502	Auftrag mit verdichtungsfähigem Material	43,506	m3
902.01.0010	Mutterboden Abtrag und Lagern gesamt (Baukörper und Arbeitsräume)	67,558	m2
902.03.1010	Auftrag gesamt (Baukörper und Auftrag außerhalb Baukörper)	43,506	m3

alternative Position

Auf dem Report sehen Sie die übernommenen und eingegebenen Daten, die Summierung für den Mutterboden-Abtrag und für den Auftrag außerhalb des Baukörpers und zum Schluss die daraus resultierenden Positionen.

Hinweis: Änderungen im Modul „Grundflächen / Umfänge“ (Boden-Umfang) führen sofort zu einer Aktualisierung der Ergebnisse, wenn dieser Umfang übernommen wurde.

4.5.3.3 Korrekturen

Korrekturen
<input type="checkbox"/> Korrektur Mutterbodenabtrag
<input type="checkbox"/> Korrektur Aushub und Abfuhr
<input type="checkbox"/> Korrektur Aushub und Lagern
<input type="checkbox"/> Korrektur Auftrag
<input type="checkbox"/> Korrektur Verfüllen

Mit diesen Korrekturen können Sie die Ergebnisse, die sich aus „Erdarbeiten in einer Ebene“ und „Erdarbeiten in mehreren Ebenen“ ergeben haben korrigieren.

4.5.3.3.1 Korrektur Mutterbodenabtrag

Korrektur Mutterbodenabtrag		
<u>Erdarbeiten in einer Ebene</u>		
aus Aushub	<input type="text" value="0,000"/>	m2
<u>Erdarbeiten in mehreren Ebenen</u>		
aus Aushub Baukörper	<input type="text" value="227,216"/>	m2
aus Aushub Arbeitsraum außen	<input type="text" value="51,276"/>	m2
aus Auftrag Baukörper	<input type="text" value="100,650"/>	m2
aus Auftrag außerhalb Baukörper	<input type="text" value="67,241"/>	m2
	<input type="text" value="446,383"/>	m2
Korrektur (+/-)		
<input type="text" value="0"/>		
	<input type="text" value=""/>	m2
Gesamt (horizontal)	<input type="text" value="446,383"/>	m2
Korrektur aufgrund Neigung	<input type="text" value="Nein"/>	

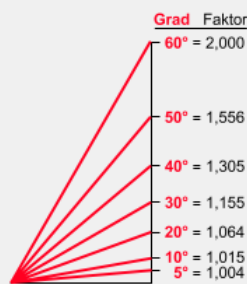
Ab Projekten, die mit der Version 2024 angelegt wurden, wird nicht wie bisher nur eine Position für den Mutterbodenabtrag erzeugt, sondern bei entsprechenden Dickenunterschieden auch mehrere Positionen.

<input type="button" value="Neu"/> <input type="button" value="Löschen"/> <input type="button" value="Drucken"/> <input type="button" value="Voreinstellungen"/> <input type="button" value="Suchen/Ersetzen"/> <input type="button" value="Messen im Plan"/>		
	Pos.Nr.	Bezeichnung
<input type="button" value="✎"/>	002.03.0015	Mutterboden Abtrag und Lagern d>20<=25 cm (Baukörper und Arbeitsräume)
	002.03.0016	Mutterboden Abtrag und Lagern d>25<=30 cm (Baukörper und Arbeitsräume)

Jede Position können Sie über dieses Submodul einzeln im Bedarfsfall korrigieren.

Eine positive **Korrektur** wird hinzuaddiert, eine negative Korrektur abgezogen.

Korrektur (+/-)		
<input type="text" value="0"/>		
	<input type="text" value="0,000"/>	m2
Gesamt (horizontal)	<input type="text" value="446,383"/>	m2
Korrektur aufgrund Neigung	<input type="text" value="Ja"/>	
Berechnung über	<input type="text" value="Neigungsfaktor"/>	
Neigungsfaktor	<input type="text" value="1,064"/>	
Mehrfläche durch Neigung	<input type="text" value="28,569"/>	m2
Gesamt	<input type="text" value="474,952"/>	m2



Über „**Korrektur aufgrund Neigung**“ können Sie die bisher horizontale Fläche des Mutterbodenabtrages durch einen Neigungsfaktor in eine wahre Fläche umrechnen.

Berechnung über	<input type="text" value="Neigungsfaktor"/>	
Neigungsfaktor	<input type="text" value="Neigungsfaktor"/>	
Mehrfläche durch Neigung	<input type="text" value="Grad Neigung"/>	m2
	<input type="text" value="Prozent Neigung"/>	

Sie können entweder den Neigungsfaktor direkt eingeben oder diesen über die Eingabe einer Grad- bzw. Prozent-Neigung errechnen lassen. Es handelt sich hierbei um eine Näherung.

Hinweis: Wie Sie bereits oben in der Grafik sehen können haben Neigungen von mehr als ca. 15-20 Grad erst einen spürbaren Einfluss auf die korrekte Fläche des Mutterbodenabtrages.

4.5.3.3.2 Korrektur Aushub und Abfuhr

Korrektur Aushub und Abfuhr	
<u>Erdarbeiten in einer Ebene</u>	
aus Aushub	0,000 m ³
<u>Erdarbeiten in mehreren Ebenen</u>	
aus Aushub Baukörper	426,620 m ³
	426,620 m ³
aus Korrektur Aushub und Lagern	0,000 m ³
Korrektur (+) = Mindermenge Aushub und Lagern Korrektur (-) = Mehrmenge Aushub und Lagern	
	<input type="text"/> m ³
Gesamt	426,620 m ³
Abzug (Abbruch Bestandsgebäude, etc)	Nein <input type="checkbox"/>

Über dieses Submodul können Sie das Ergebnis für „Aushub und Abfuhr (Baukörper)“, sprich die verdrängte Masse des Baukörpers, korrigieren.

Eine positive Korrektur wird hinzuaddiert, eine negative Korrektur abgezogen. Gleichzeitig wird durch eine positive Korrektur die Menge für „Aushub und Lagern“ reduziert bzw. durch eine negative Korrektur die Menge für „Aushub und Lagern (Arbeitsräume)“ vergrößert.

Hinweis: Durch eine hier eingegebene Korrektur kann nicht der Aushub an sich verändert werden, sondern nur die Verteilung dieses Aushubs auf „Aushub und Abfuhr (Baukörper)“ und „Aushub und Lagern (Arbeitsräume)“.

Über „Abzug (Abbruch Bestandsgebäude, etc.)“ erfolgt eine Reduzierung der Aushubs-Menge, da aufgrund eines vorherigen Abbruchs eines Bestandsgebäude tatsächlich weniger ausgehoben werden muss.

Wenn Arbeitsräume nicht mit dem Aushub-Material verfüllt werden, sondern mit einem anderen Material, dann wird auch hier eine Menge für die Position „Aushub und Abfuhr (Arbeitsräume)“ angezeigt, die hier im Bedarfsfall ebenfalls korrigiert werden kann.

4.5.3.3.3 Korrektur Aushub und Lagern

Korrektur Aushub und Lagern	
<u>Erdarbeiten in einer Ebene</u>	
aus Aushub	0,000 m ³
<u>Erdarbeiten in mehreren Ebenen</u>	
aus Aushub Arbeitsraum außen	238,332 m ³
aus Aushub Arbeitsraum innen	51,251 m ³
	289,583 m ³
aus Korrektur Aushub und Abfuhr	0,000 m ³
Korrektur (+) = Mindermenge Aushub und Abfuhr Korrektur (-) = Mehrmenge Aushub und Abfuhr	
	<input type="text"/> m ³
Gesamt	289,583 m ³
Abzug (Abbruch Bestandsgebäude, etc)	Nein <input type="checkbox"/>

Über dieses Submodul können Sie das Ergebnis für „Aushub und Lagern (Arbeitsräume)“, sprich das Volumen der Arbeitsräume, korrigieren.

Eine positive Korrektur wird hinzuaddiert, eine negative Korrektur abgezogen. Gleichzeitig wird durch eine positive Korrektur die Menge für „Aushub und Abfuhr (Baukörper)“ reduziert bzw. durch eine negative Korrektur die Menge für „Aushub und Abfuhr (Baukörper)“ vergrößert.

Hinweis: Durch eine hier eingegebene Korrektur kann nicht der Aushub an sich verändert werden, sondern nur die Verteilung dieses Aushubs auf „Aushub und Abfuhr (Baukörper)“ und „Aushub und Lagern (Arbeitsräume)“.

4.5.3.3.4 Korrektur Auftrag

Korrektur Auftrag	
<u>Erdarbeiten in mehreren Ebenen</u>	
aus Auftrag Baukörper	78,927 m ³
aus Auftrag außerhalb Baukörper	42,714 m ³
	121,641 m ³
Korrektur (+/-)	
	<input type="text"/> m ³
Gesamt	121,641 m ³

Über dieses Submodul können Sie das Ergebnis des Auftrags-Volumen je Auftragsmaterial korrigieren.

Eine positive Korrektur wird hinzuaddiert, eine negative Korrektur abgezogen.

4.5.3.3.5 Korrektur Verfüllen

Korrektur Verfüllen	
<u>Erdarbeiten in einer Ebene</u>	
aus Aushub	0,000 m ³
<u>Erdarbeiten in mehreren Ebenen</u>	
aus Aushub Arbeitsraum außen	238,332 m ³
aus Aushub Arbeitsraum innen	8,332 m ³
	246,664 m ³
Korrektur (+/-)	
Gesamt	246,664 m ³

Gesamt	246,664 m ³
- Verfüllen mit gelagerten Boden	46,664 m ³
= Verfüllen mit zu liefernden Boden	200,000 m ³

Über dieses Submodul können Sie das Verfüll-Volumen je Verfüllmaterial korrigieren.

Eine positive Korrektur wird hinzuaddiert, eine negative Korrektur abgezogen.

Sollte eine Korrektur bei „Aushub und Lagern (Arbeitsräume)“ dazu führen, dass der gelagerte Boden nicht ausreicht den Arbeitsraum zu verfüllen, dann wird mit der Fehlmenge automatisch eine Position für das Anliefern von Boden erzeugt.

4.5.3.4 Sonstiges

Sonstiges
<input type="checkbox"/> Bodenaustausch
<input type="checkbox"/> Böschungssicherung
<input type="checkbox"/> Sonstiges
<input checked="" type="checkbox"/> Schließen

Unter „Sonstiges“ gibt es zurzeit 3 Submodule (Bodenaustausch, Böschungssicherung und Sonstiges).

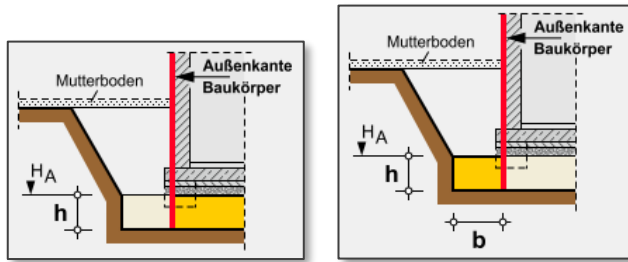
4.5.3.4.1 Bodenaustausch

Bodenaustausch	
Nr.	BA 1
Material	Verdichtungsfähig
Form	freie Eingabe
Fläche	
Austauschhöhe	h
Einzelvolumen	
Anzahl	1
Gesamtvolumen	
Abzug / Zuschlag	Nein
weiterer Bodenaustausch	Nein

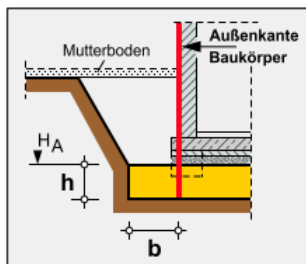
Um im Bedarfsfall das Volumen eines Bodenaustausch zu berechnen, wählen Sie zuerst das Material aus, gegen welches der vorhandene Boden getauscht werden soll:

Zur Auswahl steht: Verdichtungsfähiges Material, Recycling-Material, Magerbeton, Mineralgemisch, Kies, Sand und allgemein „Bodenaustausch“ (falls das Material noch nicht bekannt ist).

Anschließend können Sie entweder über „freie Eingabe“ eine freie Fläche erfassen zu der Sie dann eine Austauschhöhe (h) definieren oder



Sie übernehmen auswählbare Baukörper-Flächen bzw. Arbeitsraumlängen und geben jeweils zu denen eine Austauschhöhe (h) an. Bei der Übernahme Arbeitsraumlänge wird zusätzlich die Breite des Bodenaustausches (b) im Bereich des Arbeitsraumes abgefragt.



Sie können aber auch Daten aus „Erdarbeiten in einer Ebene“ übernehmen, zu denen Sie dann die Austauschhöhe (h) und die Breite des Bodenaustausches (b) im Bereich des Arbeitsraumes eingeben.

Über das „Drucken“ per rechte Maustaste in der Datentabelle oder über „Drucken“ in der Menüleiste dieses Submoduls können Sie sich die Ergebnisse in einer Druckvorschau anzeigen lassen.

Nr.		Übernahme Baukörper	Form	a	b	c	Anz.	Fläche Einzel	Fläche gesamt	Austauschhöhe	Baukörper Austausch	Übernahme Arbeitsraum	breite	Austauschhöhe	V	AE	Austausch-Ecken	V	Austausch gesamt			
		Nr.	Art	Fläche m2	m/Grad	m	m	St	m2	m	m3	Nr.	Art	Länge m	m	St	St	m3	m3			
BA 1		BK 1	Aushub	103,443						0,500	51,722	AA 1	Aushub	33,995	0,500	0,500	3,499	5	2	3	0,375	51,722
BA 2																						3,374
Summe:																						60,596

Position	Beschreibung	Menge	Einheit
002 08 0200	Bodenaustausch (Aushub/Einbau)	60,596	m3

Auf dem Report sehen Sie die übernommenen und eingegebenen Daten, die Summierung für den Bodenaustausch und zum Schluss die daraus resultierenden Positionen.

Hinweis: Änderungen im Submodulen aus denen Sie Daten übernommen haben führen sofort zu einer Aktualisierung der Ergebnisse.

4.5.3.4.2 Böschungssicherung

Böschungssicherung

Nr.

Position

Böschungsoberfläche mit PE-Folie abdecken

Übernahme Arbeitsraum aus "mehreren Ebenen"

AA 1

Länge Arbeitsraum L 33,995 m

Länge schräge Böschung SB 3,820 m

Außenecken EA 5 St

Innenecken EI 2 St

Mehrbreite oben bo 0,500 m

Mehrbreite unten bu 0,500 m

Fläche Böschung Arbeitsraum 163,856 m²

Fläche Böschung Ecken 47,863 m²

Gesamt 211,719 m²

Abzug / Zuschlag

weitere Teilfläche

weitere Position

Um eine Böschungssicherung zu ermitteln (hier z.B. eine Abdeckung mit PE-Folie) haben Sie die Wahl, ob Sie Daten des Arbeitsraumes aus Erdarbeiten in einer Ebene oder aus Erdarbeiten in mehreren Ebenen übernehmen möchten oder ob Sie eine freie Eingabe vornehmen möchten.

2

1 Übernahme Arbeitsraum aus "einer Ebene"

2 Übernahme Arbeitsraum aus "mehreren Ebenen"

3 freie Eingabe

Durch die übernommene Länge des Arbeitsraumes, die Länge der schrägen Böschung und die Anzahl der Außen- und Innenecken errechnet sich automatisch die schräge Fläche der Böschung. Ergänzt um die abgefragte Mehrbreite oben und unten ergibt sich die komplette Fläche für die PE-Folie.

Über das „Drucken“ per rechte Maustaste in der Datentabelle oder über „Drucken“ in der Menüleiste dieses Submoduls können Sie sich die Ergebnisse in einer Druckvorschau anzeigen lassen.

AE = Außenecke
IE = Innenecke
SB = B' / cos alpha
Fläche Arbeitsraum = (sB*bo+bu) * Länge Arbeitsraum
Fläche Ecke = sB*bAm*2 + bAo*bo*2 + bo*ba*bu*2 - bu*bo
Fläche Ecken = Fläche Ecke * Anzahl Ecken (AE*AI)
ZU = Zuschlag AB = Abzug

Projekt: Muster
Bauvorhaben: Neubau Mehrfamilienhaus (5 WE)
Bauort: Musterstr. 12, 12345 Musterstadt

Erdarbeiten M-2

Böschungssicherung

Gebäude: MFH
Geschoss: UG

Nr.	Übernahme Länge einer Ebene	Übernahme Länge mehreren Ebenen	Längenberechnung Arbeitsraum	Arbeitsraum			schräge Böschung SB	Ecken		Mehrbreite oben	Mehrbreite unten	Böschungssicherung														
				bAu	bAo	bAm		AE	IE			Form	a	b	c	Anz	Fläche Einzel	Fläche Arbeitsraum	Fläche Ecken	Fläche gesamt						
	m	Nr.	m	m	m	m	m	St	St	m	m	m/Grad	m	m	St	m ²	m ²	m ²	m ²							
BOES 1	AA 1	33,995		0,700	2,610	1,655	3,820	5	2	0,500	0,500						163,856	47,863	211,719							
BOES 2	AA 2	35,755		0,700	1,080	0,890	0,760	3	1	0,500	0,500						62,929	6,266	69,195							
BOES 3	AI 1	10,915		0,700	1,141	0,921	0,882	2	1	0,500	0,500						20,542	3,466	24,008							
Summe:																										304,922

Position	Beschreibung	Menge	Einheit
002.03.0455	Böschungsoberfläche mit PE-Folie abdecken	304,922	m ²

Auf dem Report sehen Sie die übernommenen und eingegebenen Daten, die Summierung für den Bodenaustausch und zum Schluss die daraus resultierenden Positionen.

Hinweis: Änderungen im Submodulen aus denen Sie Daten übernommen haben führen sofort zu einer Aktualisierung der Ergebnisse.

4.5.3.4.3 Sonstiges

Sonstiges			
Position			
	002.01.0050	Beseitigen von Schutt/Unrat auf dem Baugelände	m3
	002.01.0100	Abräumen und Abtransport von Büschen, sonstigen Bewuchs	psch
	002.01.0101	Abräumen und Abtransport von Büschen, sonstigen Bewuchs Haus 1	psch
	002.01.0102	Abräumen und Abtransport von Büschen, sonstigen Bewuchs Haus 2	psch
weitere Position	002.01.0225	Fällen und Abtransport von Bäumen, i.M. D= 25 cm	St
	002.01.0250	Fällen und Abtransport von Bäumen, i.M. D= 50 cm	St
	002.01.0275	Fällen und Abtransport von Bäumen, i.M. D= 75 cm	St
	002.01.0300	Fällen und Abtransport von Bäumen, i.M. D= 100 cm	St

Über das Submodul „Sonstiges“ können Sie weitere Positionen berechnen, die sich nicht durch die anderen Submodule dieses Modules ergeben haben. So wie z.B. Beseitigen von Schutt, Fällen und Abtransport von Bäumen, Befestigte Flächen aufnehmen, Zulagen für belasteten Boden, etc.

Hinweis: Je nach Einheit der ausgewählten Position passt sich der Editor automatisch entsprechend an, um z.B. Abmessungen, Stückzahlen, Längen, etc. abzufragen. Über den Stift-Button kann der entsprechende Katalog aufgerufen und dort bearbeitet werden.

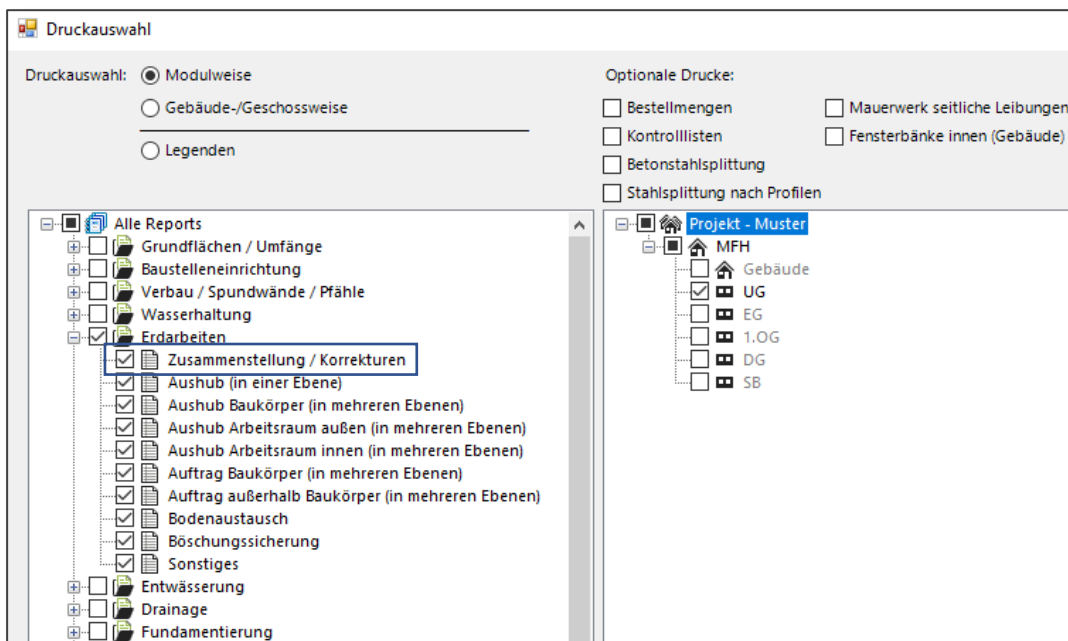
Über das „Drucken“ per rechte Maustaste in der Datentabelle oder über „Drucken“ in der Menüleiste dieses Submoduls können Sie sich die Ergebnisse in einer Druckvorschau anzeigen lassen.

4.5.4 Drucken

Hinweis: Über den Aufruf der Druckvorschau im jeweiligen Submodul haben Sie nur Zugriff auf Reports, die Ihnen das schnelle Prüfen der Daten ermöglichen.



Über das Druckmodul in der Hauptmenüleiste haben Sie Zugriff auf alle Reports.




So z. B. auf den Report „Zusammenstellung / Korrekturen“ der nur hier erzeugt werden kann.

Dieser Report bildet die Summierungen aus den einzelnen Submodulen für Mutterbodenabtrag, Aushub gesamt, Aushub und Abfuhr, Aushub und Lagern, Verfüllen, Verfüllen mit gelagerten Boden, Verfüllen mit zu liefernden Boden und Auftrag.

Des Weiteren wird hier auch die geneigte Fläche des Mutterbodens ausgewiesen, wenn ein Neigungsfaktor unter dem Submodul „Korrektur Mutterbodenabtrag“ eingegeben wurde. Gleiches gilt für evtl. eingegebene Korrekturen oder Abzüge bzgl. Abbruch eines Bestandsgebäudes.

Bei Projekten, die vor der Version 2024 angelegt wurden, ergibt sich nur eine Position für den Mutterbodenabtrag. Diese Position ist dann auf der Zusammenstellung „Aushub“ mit aufgeführt.

		Projekt: Muster_ Bauvorhaben: Neubau Mehrfamilienhaus (S WE) Bauort: Musterstr. 12, 12345 Musterstadt Erdarbeiten M-2 Zusammenstellung Aushub Gebäude: MFH Geschoss: UG
---	--	---

Zusammenstellung

	Mutterboden-abtrag	Aushub gesamt	Aushub und Abfuhr (Baukörper)	Aushub und Abfuhr (Arbeitsraum)	Aushub und Lagern
Erdarbeiten in einer Ebene					
Aushub	241.594 m ²	537.615 m ³	330.000 m ³	0.000 m ³	207.615 m ³
Erdarbeiten in mehreren Ebenen					
Aushub Baukörper	64.000 m ²	178.000 m ³	178.000 m ³		
Arbeitsraum außen	232.429 m ²	440.214 m ³		62.131 m ³	378.083 m ³
Arbeitsraum innen		64.783 m ³		47.080 m ³	17.703 m ³
Auftrag Baukörper	94.500 m ²				
Auftrag außerhalb Baukörper	129.996 m ²				
Verfüllen					
Auftrag					
Verfüllen - Lagern					
Summe:	762.519 m²	1.220.612 m³	508.000 m³	109.211 m³	603.401 m³


Position	Beschreibung	Menge	Einheit
002.03.0050	Aushub und Abfuhr (Baukörper)	508.000	m ³
002.03.0090	Aushub und Abfuhr (Arbeitsräume)	109.211	m ³
002.03.0100	Aushub und Lagern (Arbeitsräume)	603.401	m ³
902.01.0010	Mutterboden Abtrag und Lagern gesamt (Baukörper und Arbeitsräume)	762.519	m ²
902.01.0100	Aushub gesamt (Baukörper und Arbeitsräume)	1.220.612	m ³

alternative Position

05.12.2023 16:03:37 Mengenermittlung nach der Hasenbein-Methode Seite 1 von 1

Im unteren Bereich dieses Reports können Sie genau sehen, welche Positionen sich mit welcher Menge aus Ihren Eingaben ergeben haben und so in die Zusammenstellung übergeben werden.

Bei Projekten, die ab der Version 2024 angelegt wurden, erhält/erhalten die Position/en für den Mutterbodenabtrag eine eigene Zusammenstellung.

		Projekt: Muster_neu Bauvorhaben: Neubau Mehrfamilienhaus (S WE) Bauort: Musterstr. 12, 12345 Musterstadt Erdarbeiten M-2 Zusammenstellung Mutterboden Gebäude: MFH Geschoss: UG
---	--	---


Zusammenstellung Mutterboden

	Mutterboden-abtrag gesamt	Mutterboden-abtrag d>20<=25 cm	Mutterboden-abtrag d>25<=30 cm
Erdarbeiten in einer Ebene			
Aushub	0.000 m ²	0.000 m ²	0.000 m ²
Erdarbeiten in mehreren Ebenen			
Aushub Baukörper	0.000 m ²	0.000 m ²	0.000 m ²
Arbeitsraum außen	101.555 m ²	101.555 m ²	0.000 m ²
Auftrag Baukörper	0.000 m ²	0.000 m ²	0.000 m ²
Auftrag außerhalb Baukörper	15.770 m ²	0.000 m ²	15.770 m ²
Summe:	117.325 m²	101.555 m²	15.770 m²

Position	Beschreibung	Menge	Einheit
002.03.0015	Mutterboden Abtrag und Lagern d>20<=25 cm (Baukörper und Arbeitsräume)	101.555	m ²
002.03.0016	Mutterboden Abtrag und Lagern d>25<=30 cm (Baukörper und Arbeitsräume)	15.770	m ²
902.01.0010	Mutterboden Abtrag und Lagern gesamt (Baukörper und Arbeitsräume)	117.325	m ²

alternative Position

Zusammenstellung „Auftrag“

		Projekt: Muster_ Bauvorhaben: Neubau Mehrfamilienhaus (6 WE) Bauort: Musterstr. 12, 12345 Musterstadt
	Erdarbeiten M-2 Zusammenstellung Auftrag	
		Gebäude: MFH Geschoss: UG


Zusammenstellung Auftrag

	Auftrag gesamt	Auftrag mit verdichtungs- fähigem Material	Auftrag mit Glasschotter	Auftrag mit Granulat
Erdarbeiten in mehreren Ebenen				
Auftrag Baukörper	144,375 m ³	95,175 m ³	49,200 m ³	0,000 m ³
Auftrag außerhalb Baukörper	192,295 m ³	72,888 m ³	0,000 m ³	109,407 m ³
Summe:	326,670 m³	168,063 m³	49,200 m³	109,407 m³

Position	Beschreibung	Menge	Einheit
002.05.0502	Auftrag mit verdichtungsfähigem Material	168,063	m ³
002.05.0508	Auftrag mit Glasschotter	49,200	m ³
002.05.0512	Auftrag mit Granulat	109,407	m ³
902.03.1010	Auftrag gesamt (Baukörper und Auftrag außerhalb Baukörper)	326,670	m ³

alternative Position

Zusammenstellung „Verfüllen“

		Projekt: Muster_ Bauvorhaben: Neubau Mehrfamilienhaus (6 WE) Bauort: Musterstr. 12, 12345 Musterstadt
	Erdarbeiten M-2 Zusammenstellung Verfüllen	
		Gebäude: MFH Geschoss: UG

Zusammenstellung Verfüllen

	Verfüllen gesamt	Verfüllen mit gelagerten Boden	Verfüllen mit Kies	Verfüllen mit Magerbeton
Erdarbeiten in einer Ebene				
Ausgrab	207,615 m ³	207,615 m ³	0,000 m ³	0,000 m ³
Erdarbeiten in mehreren Ebenen				
Arbeitsraum außen	429,254 m ³	378,083 m ³	51,171 m ³	0,000 m ³
Arbeitsraum innen	59,203 m ³	17,703 m ³	0,000 m ³	41,500 m ³
Summe:	696,072 m³	603,401 m³	51,171 m³	41,500 m³

Position	Beschreibung	Menge	Einheit
002.05.0100	Verfüllen mit gelagerten Boden (Arbeitsräume)	603,401	m ³
002.05.0120	Verfüllen mit Kies (Arbeitsräume)	51,171	m ³
902.03.0010	Verfüllen gesamt (Arbeitsräume)	696,072	m ³

alternative Position

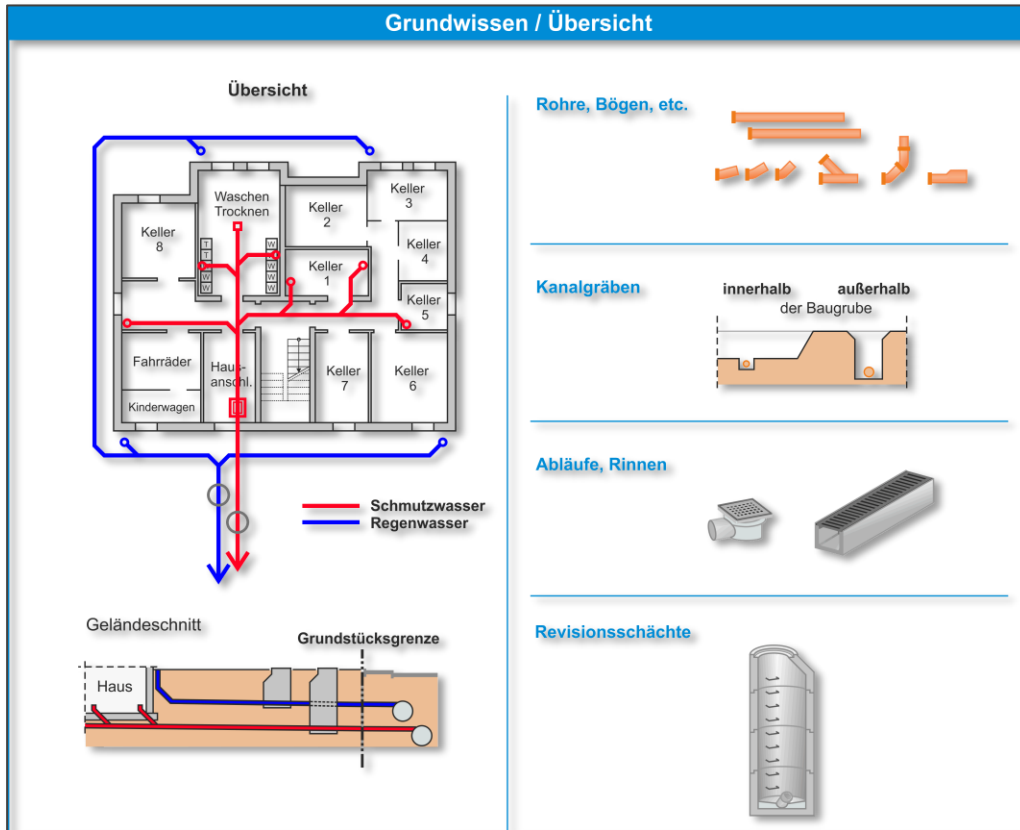
4.6 Entwässerung

4.6.1 Einleitung

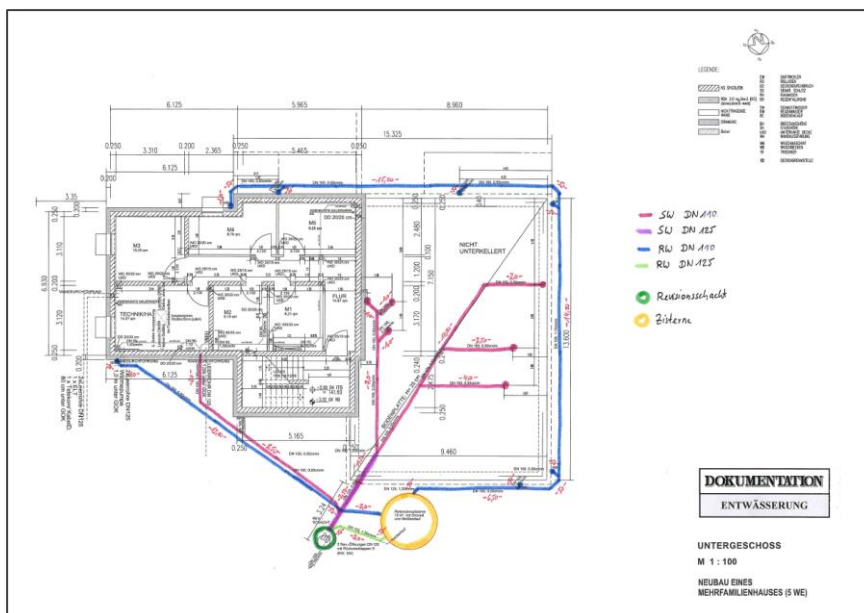
Das Modul „Entwässerung“ wird in der Geschoss-Ebene bearbeitet.

In diesem Modul werden Rohre, Bögen, Abzweige, Anschlüsse, Kanalgräben, Abläufe, Rinnen, Revisionschächte, etc. erfasst.

Nach dem Betreten sehen Sie bereits eine eingblendete Hilfe bzgl. „Grundwissen / Übersicht“, die Ihnen einen schnellen Überblick darüber verschafft, worum es in diesem Modul geht.

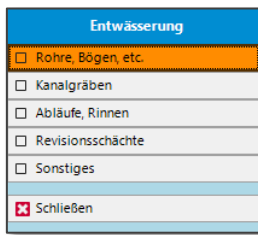


4.6.2 Dokumentation



Durch die Dokumentation sind sämtliche Leitungen, Bögen, Abzweige, Schächte, etc. klar definiert und Ihre Ermittlung ist jederzeit einfach nachvollziehbar. Evtl. spätere Änderungen werden entweder in der Dokumentation ergänzt oder durch eine Änderungs-Dokumentation zusätzlich erläutert.

4.6.3 Erläuterung Submodule

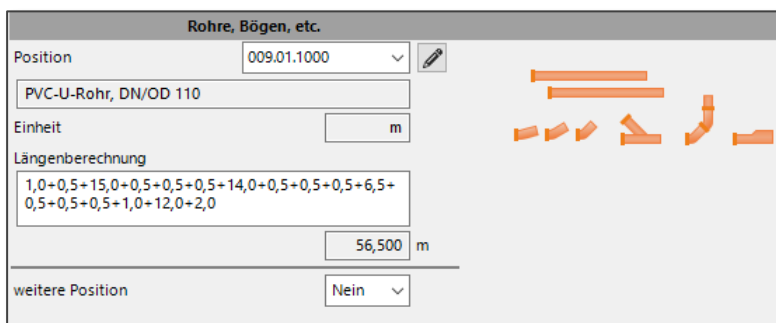


Wir empfehlen die Submodule von oben nach unten abzuarbeiten. Wenn Sie in einem Submodul keine Daten erfassen wollen, dann überspringen Sie dieses Submodul (mit der Maus oder mit der Pfeiltaste-nach-unten).

In orange wird Ihnen immer angezeigt, wo Sie sich gerade befinden. Mit „ENTER“ betreten Sie das ausgewählte Submodul, alternativ können Sie es aber auch mit der Maustaste anklicken.

4.6.3.1 Rohre, Bögen, etc.

In diesem Submodul erfassen Sie die Rohrleitungen für Schmutz- und Regenwasser, deren Bögen, Abzweige und Anschlüsse z.B. an Falleleitungen.

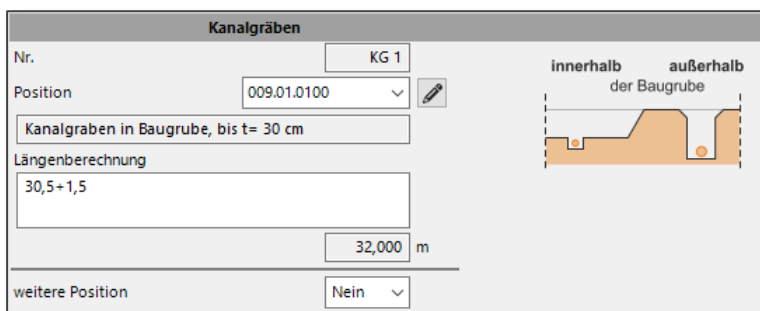


Wenn noch kein Datensatz vorhanden ist wird automatisch ein neuer Datensatz angelegt. Anschließend wählen Sie die zu berechnende Position aus.

Hinweis: Je nach Einheit der ausgewählten Position passt sich der Editor automatisch entsprechend an, um z.B. Abmessungen, Stückzahlen, Längen, etc. abzufragen. Über den Stift-Button kann der entsprechende Katalog aufgerufen und dort bearbeitet werden.

4.6.3.2 Kanalgräben

In diesem Submodul erfassen Sie die lfdm. Kanalgräben je Tiefe getrennt nach in der Baugrube, außerhalb der Baugrube und nach Versorgungsgräben.



analog Rohre, Bögen, etc., jedoch ist die Einheit „m“ fest voreingestellt.

4.6.3.3 Abläufe, Rinnen

In diesem Submodul erfassen Sie Keller-Bodenabläufe und Entwässerungsrinnen.

The screenshot shows the 'Abläufe, Rinnen' sub-module. The 'Position' field contains '009.05.1020'. The 'Einheit' (Unit) is 'm'. The 'Längenberechnung' (Length calculation) field contains '3,50'. The total length is '3,500 m'. The 'weitere Position' dropdown is set to 'Nein'. An illustration of a drain and gutter is shown on the right.

analog Rohre, Bögen, etc.

4.6.3.4 Revisionschächte

In diesem Submodul erfassen Sie die Stück Revisionschächte je Tiefe.

The screenshot shows the 'Revisionschächte' sub-module. The 'Nr.' field contains 'RS 1'. The 'Position' field contains '009.01.6100'. The 'Anzahl' (Quantity) is '1 St'. The 'weitere Position' dropdown is set to 'Nein'. An illustration of an access shaft is shown on the right.

analog Rohre, Bögen, etc., jedoch ist die Einheit „St“ (Stück) fest voreingestellt.

4.6.3.5 Sonstiges

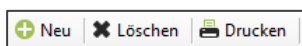
The screenshot shows the 'Sonstiges' sub-module. The 'Position' field contains '009.01.7505'. The 'Einheit' (Unit) is 'm'. The 'Längenberechnung' (Length calculation) field contains '98,0+7,0'. The total length is '105,000 m'. The 'weitere Position' dropdown is set to 'Nein'.

Über das Submodul „Sonstiges“ können Sie weitere Positionen berechnen, die sich nicht durch die anderen Submodule dieses Moduls ergeben haben. So wie z.B. Pflasterflächen aufnehmen, Rückstauverschlüsse, Anschluss an Straßenkanal, Untersturz, Prüfung der Wasserdichtigkeit, Fettabscheider, Zisterne, Rigole, etc.

Hinweis: Je nach Einheit der ausgewählten Position passt sich der Editor automatisch entsprechend an, um z.B. Abmessungen, Stückzahlen, Längen, etc. abzufragen. Über den Stift-Button kann der entsprechende Katalog aufgerufen und dort bearbeitet werden.

4.6.4 Drucken

Um sich die Ergebnisse und Berechnungen des gesamten Moduls in einer Druckvorschau anzeigen zu lassen, klicken Sie in irgendeinem Submodul in die obere Datentabelle und rufen über die rechte Maustaste „Drucken“ auf.



Sie können aber auch in der Menüleiste des Moduls auf „Drucken“ klicken.

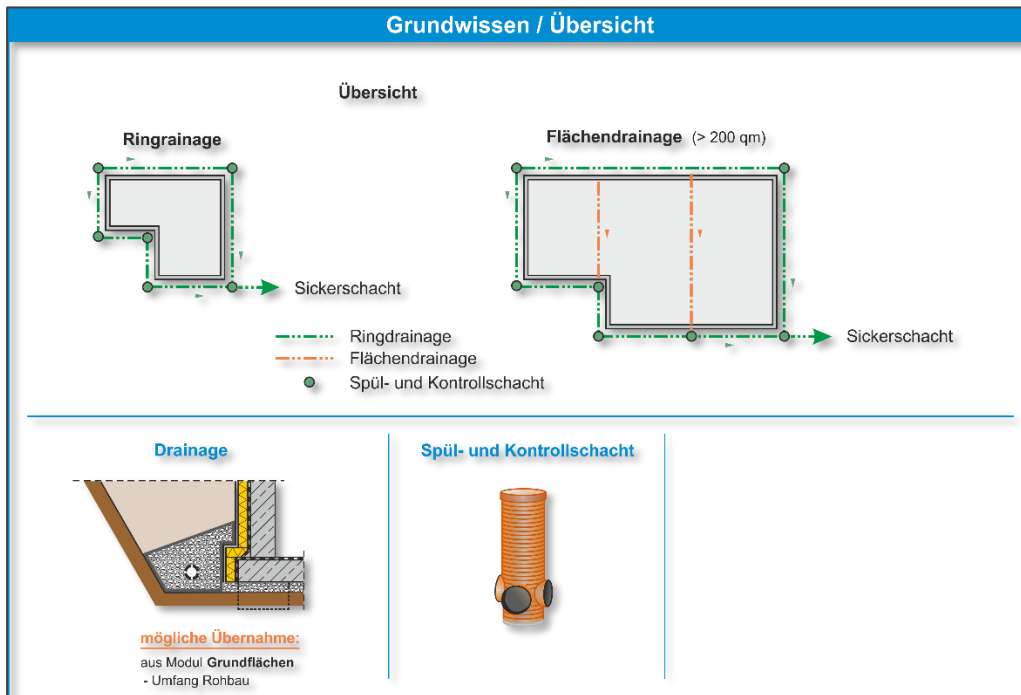
4.7 Drainage

4.7.1 Einleitung

Das Modul „Drainage“ wird in der Geschoss-Ebene bearbeitet.

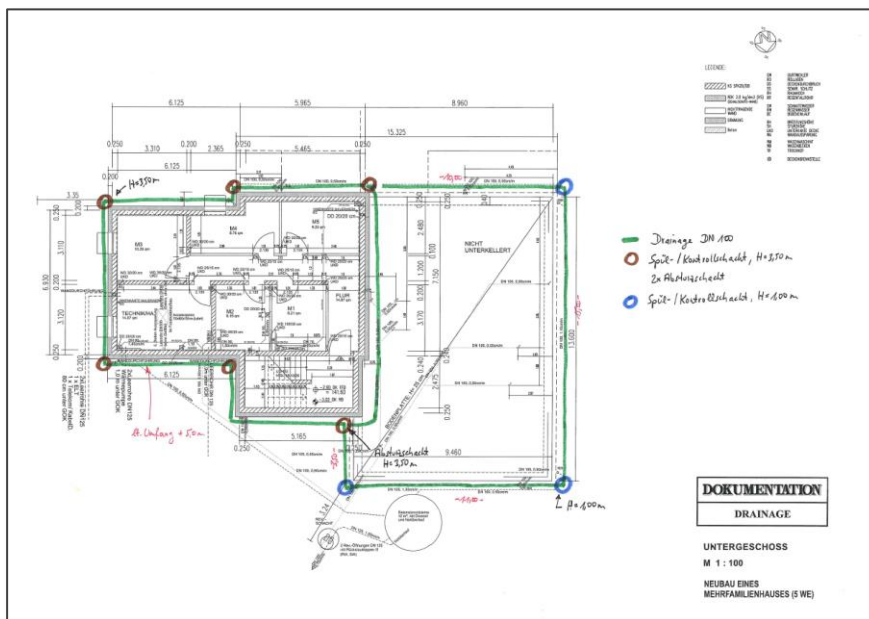
In diesem Modul werden Ringdrainagen, Flächendrainagen, Spül- und Kontrollschächte, Absturzschächte, Anschlüsse, Sickergruben, Rigole, etc. erfasst.

Nach dem Betreten sehen Sie bereits eine eingblendete Hilfe bzgl. „Grundwissen / Übersicht“, die Ihnen einen schnellen Überblick darüber verschafft, worum es in diesem Modul geht.



Wie Sie sehen kann bei dem Submodul „Drainage“ der Rohbauumfang aus dem Modul „Grundflächen / Umfänge“ übernommen werden.

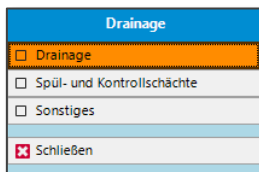
4.7.2 Dokumentation



Durch die Dokumentation sind sämtliche Drainageleitungen, Spül- und Kontrollschächte mit deren Höhen, etc. klar definiert und Ihre Ermittlung ist jederzeit einfach nachvollziehbar. Evtl. spätere

Änderungen werden entweder in der Dokumentation ergänzt oder durch eine Änderungs-Dokumentation zusätzlich erläutert.

4.7.3 Erläuterung Submodule



Wir empfehlen die Submodule von oben nach unten abzuarbeiten. Wenn Sie in einem Submodul keine Daten erfassen wollen, dann überspringen Sie dieses Submodul (mit der Maus oder mit der Pfeiltaste-nach-unten).

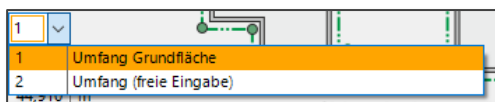
In orange wird Ihnen immer angezeigt, wo Sie sich gerade befinden. Mit „ENTER“ betreten Sie das ausgewählte Submodul, alternativ können Sie es aber auch mit der Maustaste anklicken.

4.7.3.1 Drainage

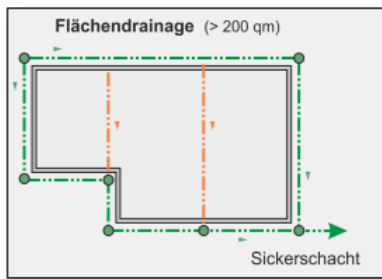
In diesem Submodul erfassen Sie die lfdm. Drainageleitungen.

Wenn noch kein Datensatz vorhanden ist wird automatisch ein neuer Datensatz angelegt. Anschließend wählen Sie die zu berechnende Position aus. Über den Stift-Button kann der entsprechende Katalog aufgerufen und dort bearbeitet werden.

Über Berechnungsart können Sie entscheiden, ob Sie den Rohbauumfang dieses Geschosses aus dem Modul „Grundflächen / Umfänge“ übernehmen möchten oder ob Sie einen freien, eigenen Umfang eingeben möchten.



Wenn Sie den Rohbauumfang übernehmen werden Sie anschließend noch nach dem Abstand der Drainage vom Rohbau gefragt. Da es sich bei einem geschlossenen System immer um mathematisch 4 Außenecken handelt sind diese 4 Ecken bereits so berücksichtigt, d.h. der Umfang der Drainage entspricht dem Rohbauumfang + 8 x Abstand. Sollten Sie die mathematische Anzahl der Ecken korrigieren wollen/müssen (z.B. bei einem Endhaus oder Mittelhaus), so verwenden Sie den entsprechenden Button. Anschließend können Sie die Anzahl der Außenecken und Innenecken genau definieren und dadurch die Mehrlänge zum Umfang korrekt bestimmen.



Über „Längenberechnung“ können Sie z.B. weitere Längen ergänzen für die Ableitung des Drainagewassers zu einem Sickerschacht oder bei Projekten die >200m² sind für die dann benötigten Querverbindungen (Flächendrainage).

Über das „Drucken“ per rechte Maustaste in der Datentabelle oder über „Drucken“ in der Menüleiste dieses Submoduls können Sie sich die Ergebnisse in einer Druckvorschau anzeigen lassen.

Nr.	Übernahme Umfang aus Modul "Grundflächen" m	Abstand Drainage m	Anzahl Ecken Außen (AE) St	Innen (IE) St	Mehrlänge durch Abstand Abstand*(AE-IE)*2 m	Umfangsberechnung (Korrektur) m	Umfang gesamt m
010.01.0020	m	PVC-U-Ringdränage, DN 100, Kies + Vlies					
DR 1	44.910	0,500	4	0	4,000	1,0+15,0+11,0+3,5	48.910
DR 2							30.500
Summe:							79.410

Auf dem Report sehen Sie die übernommenen und eingegebenen Daten und je Position die Gesamtlänge.

Hinweis: Änderungen im Modul „Grundflächen / Umfänge“ (Boden-Umfang) führen sofort zu einer Aktualisierung der Ergebnisse, wenn dieser Umfang übernommen wurde.

4.7.3.2 Spül- und Kontrollschächte

In diesem Submodul erfassen Sie die Spül- und Kontrollschächte je Tiefe in Stück überall dort, wo sich die Richtung ändert, also an allen Gebäudeecken.

Spül- und Kontrollschächte

Nr.

Position

Anzahl St

weitere Position

Wenn noch kein Datensatz vorhanden ist wird automatisch ein neuer Datensatz angelegt. Anschließend wählen Sie die zu berechnende Position aus. Über den Stift-Button kann der entsprechende Katalog aufgerufen und dort bearbeitet werden.

4.7.3.3 Sonstiges

Sonstiges

Position

Einheit

Längenberechnung

m

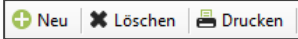
weitere Position

Über das Submodul „Sonstiges“ können Sie weitere Positionen berechnen, die sich nicht durch die anderen Submodule dieses Modules ergeben haben. So wie z.B. Anschlüsse Lichtschächte, Sickergruben, Rigole, etc.

Hinweis: Je nach Einheit der ausgewählten Position passt sich der Editor automatisch entsprechend an, um z.B. Abmessungen, Stückzahlen, Längen, etc. abzufragen. Über den Stift-Button kann der entsprechende Katalog aufgerufen und dort bearbeitet werden.

4.7.4 Drucken

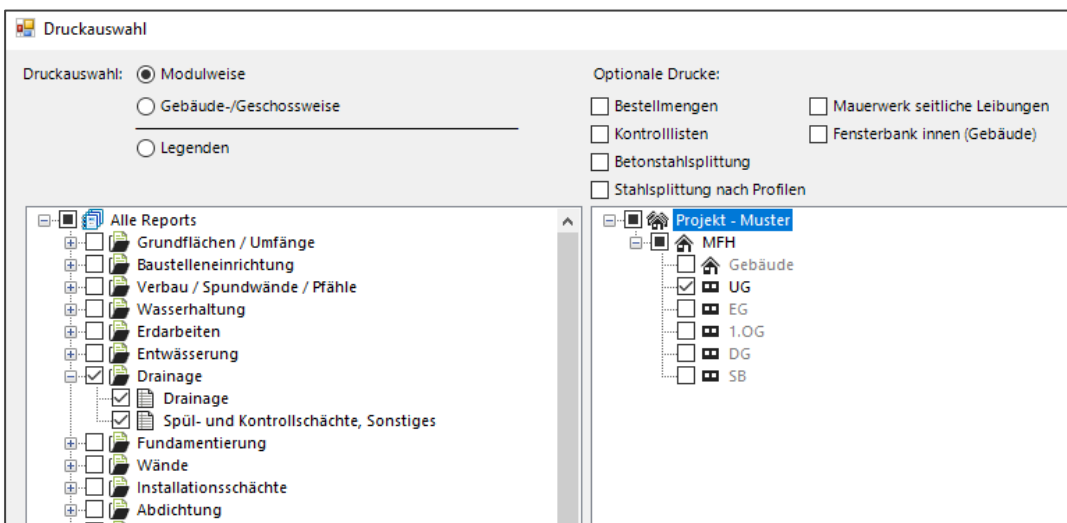
Um sich die Ergebnisse und Berechnungen in einer Druckvorschau anzeigen zu lassen, klicken Sie im jeweiligen Submodul in die obere Datentabelle und rufen über die rechte Maustaste „Drucken“ auf.



Alternativ können Sie aber auch in der Menüleiste des Submoduls auf „Drucken“ klicken.



Außerhalb des Moduls können Sie über das Druckmodul in der Hauptmenüleiste alle Reports dieses Moduls auswählen und auf einmal drucken.



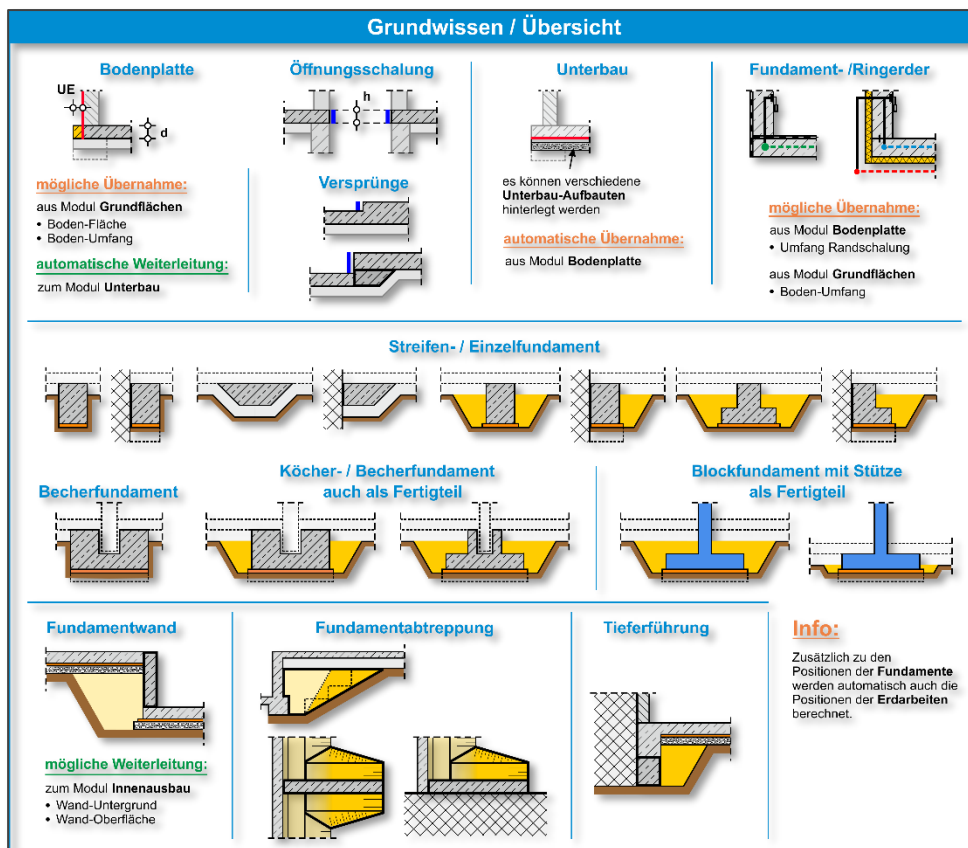
4.8 Fundamentierung

4.8.1 Einleitung

Das Modul „Fundamentierung“ wird in der Geschoss-Ebene bearbeitet.

In diesem Modul werden die Bodenplatte, der Unterbau der Bodenplatte, Bodenplatten-Versprünge, Öffnungsschalungen, Streifenfundamente, Einzelfundamente, Köcherfundamente, Becherfundamente, Blockfundamente mit Stütze, Fundamenterder, Fundamentwände, Fundamentstützen, Fundamentabtreppungen, Tieferführungen, Dämmung seitlich von Fundamenten, Zulagen für Gefälleausbildungen, Pumpensümpfe, Höhenausgleichstreppen/ -rampen, etc. erfasst.

Nach dem Betreten sehen Sie bereits eine eingblendete Hilfe bzgl. „Grundwissen / Übersicht“, die Ihnen einen schnellen Überblick darüber verschafft, worum es in diesem Modul geht.



Was kann woher übernommen werden?

Bei der **Bodenplatte** kann die Grundfläche und der Umfang aus dem Modul „Grundflächen / Umfänge“ übernommen werden.

Bei dem **Unterbau der Bodenplatte** wird automatisch je Unterbauschicht die Fläche/n der Bodenplatte/n in diesem Geschoss übernommen.

Bei **Fundament-/Ringerder** kann auf Wunsch der Umfang der Bodenplatten-Randschalung oder der Umfang aus dem Modul „Grundflächen / Umfänge“ übernommen werden.

Was kann wohin übergeben werden?

Bei der **Fundamentwand** kann bei der dortigen Auswahl „Bodenplattenversprung“ die einseitige Wandfläche an den Wand-Untergrund und die Wand-Oberfläche und die Länge an den Sockel des Innenausbau übergeben werden.

4.8.3 Erläuterung Submodule



Wir empfehlen die Submodule von oben nach unten abzuarbeiten. Wenn Sie in einem Submodul keine Daten erfassen wollen, dann überspringen Sie dieses Submodul (mit der Maus oder mit der Pfeiltaste-nach-unten).

In orange wird Ihnen immer angezeigt, wo Sie sich gerade befinden. Mit „ENTER“ betreten Sie das ausgewählte Submodul, alternativ können Sie es aber auch mit der Maustaste anklicken.

4.8.3.1 Bodenplatte

In diesem Submodul erfassen Sie die Bodenplatte einschl. der Randschalung mit der Schätzung des Betonstahlgewichtes.

übernommen		Bodenplatte	
Fläche	103,443 m ²	110,270 m ²	
Umfang	44,910 m	46,110 m	

Einzel	
Beton	33,081 m ³
Randschalung	13,833 m ²
Betonstahl	5,293 t

Wenn noch kein Datensatz vorhanden ist wird automatisch ein neuer Datensatz angelegt und Sie werden als Erstes gefragt, ob Sie die Grundfläche aus dem Modul „Grundflächen / Umfänge“ übernehmen möchten.

Hinweis: Die übernehmbare Grundfläche beinhaltet automatisch den Abzug von abzugsfähigen Öffnungen gem. VOB bzw. ÖNORM (z.B. für eine Aufzugsunterfahrt, etc.), die im Modul „Grundflächen / Umfänge“ als Boden-Öffnungen erfasst wurden.

Wichtiger Hinweis: Geben Sie bei Bodenplatten, die aus der Grundfläche generiert wurden, keine Öffnungen für z.B. Aufzugsunterfahrt, etc. ein, da sie bereits in der übernommenen Fläche VOB- bzw. ÖNORM-geprüft berücksichtigt wurden (ansonsten entsteht ein doppelter Abzug).

Nach der Übernahme der Grundfläche werden Sie nach dem umlaufenden Überstand der Bodenplatte gegenüber der Außenkante Rohbauwand gefragt. Wenn Sie keinen Überstand haben geben Sie bitte 0,00 m ein. Durch die Eingabe eines Überstandes wird anschließend die tatsächliche Fläche der Bodenplatte ermittelt. Dabei wird die Anzahl der Außenecken mitberücksichtigt. Da es sich mathematisch um ein geschlossenes System handelt, wird automatisch immer mit 4 Außenecken gerechnet, denn jede weitere Außenecke steht auch immer mathematisch eine Innenecke gegenüber. Eine Ausnahme dieser Logik wäre z.B. ein Endhaus, wo es z.B. nur 2 Außenecken gibt oder ein Mittelhaus, wo es z.B. auch gar keine Ecken geben kann. In diesen Fällen wäre es notwendig die Anzahl der Ecken entsprechend über den Button „Korrektur“ zu korrigieren.

Wenn Sie die Grundfläche nicht übernehmen möchten, dann geben Sie hier die Fläche der Bodenplatte direkt manuell mit Ihren Abmessungen ein.

Bei der Auswahl der Betongüte haben Sie noch die Möglichkeit WU-Beton mit anzuhaken, wodurch sich automatisch eine m3 Zulage-Position (in Österreich eine Aufzahlungs-Position) errechnet und der Schätzwert für den Betonstahl (t/m3) erhöht sich aufgrund der geforderten Rissebeschränkung.

Die Auswahl „Bodenplatte tragend“ erhöht ebenfalls den Schätzwert für den Betonstahl, wenn er nicht bereits durch die Auswahl WU-Beton höher ist.

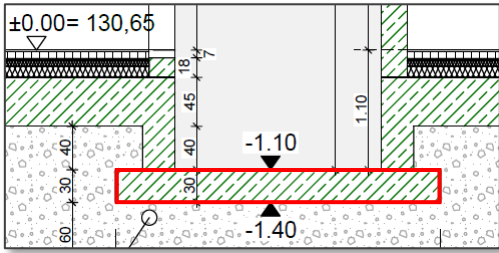
Im Bedarfsfall kann die Ermittlung der Randschalung deaktiviert werden. Entfernen Sie hierfür das entsprechende Häkchen.

Ebenfalls im Bedarfsfall kann auch die Länge der Randschalung bearbeitet werden. Klicken Sie hierzu einfach in das Längenfeld der Randschalung. Anschließend erscheint dann ein Berechnungsfeld in dem Sie die Korrekturlänge erfassen.

Falls Sie bei „Anderes Randschalungssystem“ „Ja“ auswählen, haben Sie die Möglichkeit, die ansonsten automatisch generierte m2 Randschalung gegen eine andere Ausführung, z.B. mit eingelegter Dämmung oder als eine Randdämmschalung in lfdm. zu ändern.

Um evtl. weitere Bodenplatten zu erfassen wählen Sie bei „weitere Bodenplatte“ „Ja“ aus.

Tipp: Sobald Sie mehrere Bodenplattendicken in einem Geschoss haben, müssen Sie diese getrennt über die jeweiligen m2-Flächen erfassen. Hilfreich könnte es dabei sein, bei der Bodenplatte die am meisten vorkommt zunächst die Grundfläche zu übernehmen, dann die andere/n Bodenplatte/n zu ergänzen und anschließend die m2 Fläche/n der anderen Bodenplatte/n wieder von der ersten (z.B. als Sonderform) abzuziehen.



Hinweis: Wenn Sie eine Aufzugsunterfahrt haben dann ergänzen Sie die Bodenplatte der Aufzugsunterfahrt einfach als weitere Bodenplatte.

Die seitlichen Fundamentwände werden dann im Submodul „Fundamentwände“ erfasst.

Über das „Drucken“ per rechte Maustaste in der Datentabelle oder über „Drucken“ in der Menüleiste dieses Submoduls können Sie sich die Ergebnisse in einer Druckvorschau anzeigen lassen.

Übernahme aus Grundfläche Boden:

Fläche Bodenplatte: $103,443 + 44,910 \cdot 0,150 + 4,000 \cdot (0,150 \cdot 2) = 110,269 \text{ m}^2$
 (Grundfläche + Umfang + Überstand + Ecken + Überstand)

Umfang Bodenplatte: $44,910 + 4,000 \cdot 2 + 0,150 \cdot 2 \cdot 2 = 46,110 \text{ m}$
 (Umfang + Ecken + 2 * Überstand)

Projekt: Muster
 Bauvorhaben: Neubau Mehrfamilienhaus (5 WE)
 Bauort: Musterstr. 12, 12345 Musterstadt

Fundamentierung

Bodenplatte

Gebäude: MFH
 Geschoss: UG

Nr.	AB/ZU Art	Güte	Dicke d	Überstand UE	Form	a	b	c	Fläche einzel	Volumen einzel	St	HB	Beton		Randschalung		Länge gesamt	Fläche gesamt	t/m3	t	
													Fläche	Volumen	Umfang Bodenpl	Längenberechnung					
Beton C25/30 (XC4, XF1, XA1) WU d = 0,300 m																					
BP 1		C25/30****	0,300	0,150									0,300	110,270	33,081	46,110		46,110	13,833	0,160	5,293
Summe:													110,270	33,081							
Summe Beton C25/30 (XC4, XF1, XA1) (C25/30****)													110,270	33,081							
Summe WU-Beton													110,270	33,081							
Gesamtsumme:													110,270	33,081			46,110	13,833	5,293		

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	aus Typen
013.02.3436	Beton für Bodenplatten C25/30 (XC4, XF1, XA1), d=30 cm	110,270	m ²	1
013.02.5700	Beton für Bodenplatten WU *a, Zul.	33,081	m ³	1
013.02.5800	Randschalung für Bodenplatten	13,833	m ²	1
013.25.0001	Betonstahl BST 500 S/M (Fundamente/ Wände/ Stützen/ Unterzüge/ Ringanker/ Decken)	5,293	t	1
913.02.0910	Beton für Bodenplatten gesamt	33,081	m ³	1
913.02.0960	Fläche Bodenplatten gesamt	110,270	m ²	1
913.02.1852	Beton für Bodenplatten C25/30 (XC4, XF1, XA1), d= 20 <= 30 cm	33,081	m ³	1
913.02.5890	Beton für Bodenplatten WU *a, Zul.	110,270	m ²	1

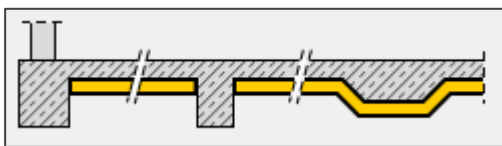
alternative Position

Auf dem Report sehen Sie, wenn Sie die Grundfläche übernommen haben, oben im Kopfbereich die Berechnung der Bodenplatten-Fläche unter Berücksichtigung des Überstandes. Ansonsten sehen Sie alle Eingaben, Berechnungen, Ergebnisse und zum Schluss die daraus resultierenden Positionen. Positionen, die neben den Hauptpositionen automatisch als Alternativ-Positionen ermittelt wurden (z.B. da sie eine andere Einheit haben), werden Ihnen grau eingefärbt dargestellt. Diese Alternativen erscheinen später im Gewerk „Alternativen Betonarbeiten“.

Hinweis: Änderungen im Modul „Grundflächen / Umfänge“ führen sofort zu einer Aktualisierung dieser Ergebnisse, wenn die Grundfläche übernommen wurde.

4.8.3.2 Unterbau

Im Submodul „Unterbau“ wird auf Basis der gesamten Bodenplatten-Fläche die Mengen für die einzelnen Unterbau-Positionen, wie Nachverdichten, Kiesfilterschicht, PE-Folie, Dämmung, Sauberkeitsschicht, etc. ermittelt. Von dieser Fläche werden dann automatisch die Fundamente abgezogen, die sich unter der Bodenplatte befinden (siehe Typ-Definition bei Streifen- und Einzelfundamenten, Köcherfundamenten, etc.). Das Ergebnis ist dann die Fläche zwischen den Fundamenten.



Wenn Sie gevoutete Fundamenten eingegeben haben dann wird die Fläche des Unterbaus automatisch vergrößert.

Nr.	Pos.Nr.	Bezeichnung	Fläche Unterbau	Form	a	b	c	A...	Fläche	Gesamtfläche
UB 1	013.02.0100	Nachverdichten Sohle	110,270							0,000
UB 2	013.02.0315	Kiesfilterschicht 16/32 d= 15 cm	110,270							0,000
UB 3	013.02.0365	PE-Folie 0,2 mm auf Kiesfilterschicht	110,270							0,000
UB 4	013.02.0505	Sauberkeitsschicht unter Bodenplatte C8/10 d= 5 cm	110,270							0,000
UB 5	ENTFÄLLT	entfallende Standard-Fläche	85,363							0,000
AW 5.1	013.02.0670	Dämmung (035) unter Bodenplatte Polystyrol XPS d= 12 cm	0,000	Rechteck	5,965	4,100		1	24,457	24,457
ZU 5.1.1	013.02.0670	Dämmung (035) unter Bodenplatte Polystyrol XPS d= 12 cm	0,000	Rechteck	0,300	1,500		1	0,450	0,450
UB 6	ENTFÄLLT	entfallende Standard-Fläche	85,363							0,000
AW 6.1	013.02.0860	PE-Folie 0,2 mm auf Dämmung	0,000	Rechteck	5,965	4,100		1	24,457	24,457
ZU 6.1.1	013.02.0860	PE-Folie 0,2 mm auf Dämmung	0,000	Rechteck	0,300	1,500		1	0,450	0,450

Unterbau

Position:

Kiesfilterschicht 16/32 d= 15 cm

Fläche der Bodenplatte: 110,270 m²

+ Mehrfläche von Bodenplattenvouten: 0,000 m²

- Grundfläche der Fundamente: 0,000 m²

+ Mehrfläche von Fundamentvouten: 0,000 m²

- Grundfläche Wände Aufzugsunterfahrten: 0,000 m²

Fläche unter Bodenplatte: 110,270 m²

Breite Überstand: UE 0,000 m

Gesamtfläche Unterbau: 110,270 m²

Abweichung:

Bodenplattenversprung

UE

Die Grundfläche der Fundamente (ohne Voute) wird automatisch abgezogen, es sei denn, Sie entfernen das entsprechende Häkchen.
Die Mehrfläche durch Fundamentvouten wird automatisch hinzuaddiert.

Beim ersten Betreten dieses Submoduls wird ein voreingestelltes Standard Unterbau-Paket automatisch reingeladen, welches Sie anschließend natürlich bearbeiten können.

Nr.	Pos.Nr.	Bezeichnung	Fläche Unterbau
UB 1	013.02.0100	Nachverdichten Sohle	110,270
UB 2	013.02.0315	Kiesfilterschicht 16/32 d= 15 cm	110,270
UB 3	013.02.0365	PE-Folie 0,2 mm auf Kiesfilterschicht	110,270
UB 4	013.02.0505	Sauberkeitsschicht unter Bodenplatte C8/10 d= 5 cm	110,270

„Standard Unterbau“
(Auslieferungsstand)

Über den Button „Unterbau wechseln“ können auf ein anderes Unterbau-Paket wechseln.

Zuordnungen Unterbau

Kürzel: Standard Unterbau mit Dämmung

Pos.Nr.	Bezeichnung
013.02.0100 ...	Nachverdichten Sohle
013.02.0315 ...	Kiesfilterschicht 16/32 d= 15 cm
013.02.0365 ...	PE-Folie 0,2 mm auf Kiesfilterschicht
013.02.0505 ...	Sauberkeitsschicht C8/10 unter Bodenplatte d= 5 cm
013.02.0650 ...	Dämmung unter Bodenplatte
013.02.0860 ...	PE-Folie 0,2 mm auf Dämmung

z.B. auf „Standard Unterbau mit Dämmung“.

Sie können sich aber auch eigene Unterbau-Pakete über den Stift-Button anlegen.

Unterbau		
Position	<input type="text" value="013.02.0315"/>	<input type="button" value="✎"/>
Kiesfilterschicht 16/32 d= 15 cm		
Fläche der Bodenplatte	<input type="text" value="110,270"/>	m2
+ Mehrfläche von Bodenplattenvouten	<input type="text" value="0,000"/>	m2
- Grundfläche der Fundamente <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text" value="0,000"/>	m2
+ Mehrfläche von Fundamentvouten	<input type="text" value="0,000"/>	m2
- Grundfläche Wände Aufzugsunterfahrten	<input type="text" value="0,000"/>	m2
Fläche unter Bodenplatte	<input type="text" value="110,270"/>	m2
Breite Überstand	UE <input type="text" value="0,000"/>	m
Gesamtfläche Unterbau	<input type="text" value="110,270"/>	m2
Abweichung	<input type="text" value="Nein"/>	

Unterbau wechseln

Bodenplattenversprung

UE

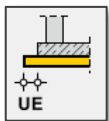
Die Grundfläche der Fundamente (ohne Voute) wird automatisch abgezogen, es sei denn, Sie entfernen das entsprechende Häkchen.
Die Mehrfläche durch Fundamentvouten wird automatisch hinzuaddiert.

Über „Position“ können Sie je Schicht die Position verändern, indem Sie aus dem Positionskatalog einfach eine andere Position auswählen oder über den Stift-Button den Katalog bearbeiten.

Grundsätzlich werden alle Fundamente die sich unter der Bodenplatte befinden von jeder einzelnen Schicht abgezogen. Je Schicht können Sie aber im Bedarfsfall durch das Entfernen des Häkchens einstellen, dass bei dieser Schicht die Fundamente nicht abgezogen werden sollen.

Beispiel: Die Kiesschicht soll nicht zwischen den Fundamenten, sondern über die gesamte Fläche eingebracht werden. Später erfolgt dann der Aushub der Fundamente ab der Oberkante des Kiesel.

Gevoutete Fundamente ziehen sich grundsätzlich nicht ab. Die durch die Voute entstehende Mehrfläche wird automatisch der Unterbau-Fläche hinzuaddiert.



Sollten Schichten seitlich gegenüber der Bodenplatte überstehen, so können Sie je Schicht die Breite des Überstandes eingeben.

Im Bedarfsfall kann über den Button „Korrektur“ die Länge des Überstandes bearbeitet werden.

Hinweis: Die Korrektur der Länge des Überstandes bezieht sich dann auf alle Schichten die einen Überstand haben.

Breite Überstand	UE	<input type="text" value="0,500"/>	m
Länge Überstand	<input type="button" value="Korrektur"/>	<input type="text" value="46,110"/>	m

Über „Abweichung“ können Sie je Schicht eine abweichende Position berechnen. Die Fläche der abweichenden Positionen zieht sich dann automatisch von der entsprechenden Unterbau-Position ab.

Beispiel: Als Standard Unterbau haben Sie eine Kiesfilterschicht mit 15 cm. Jetzt soll in einem Teilbereich 20 cm Kies eingebracht werden. Also ist die Position mit 20 cm Kies als Abweichung zu der Position mit 15 cm Kies zu ermitteln. Ebenso wäre es, wenn Sie in einem Teilbereich kein Kies benötigen, dann wäre die Abweichung die Position „ENTFÄLLT“.

Sollte nur in einem Teilbereich eine bestimmte Unterbau-Position benötigt werden, so können Sie als Standard-Unterbau „ENTFÄLLT“ auswählen und dann dazu als Abweichung die benötigte Position ermitteln.

Über das „Drucken“ per rechte Maustaste in der Datentabelle oder über „Drucken“ in der Menüleiste dieses Submoduls können Sie sich die Ergebnisse in einer Druckvorschau anzeigen lassen.

Fläche der Bodenplatte	110,270	m ²
+ Mehrfläche von Bodenplattenversprungvouten	0,000	m ²
- Grundfläche der Fundamente	0,000	m ²
+ Mehrfläche von Fundamentvouten	0,000	m ²
- Grundfläche der Wände bei Aufzugsunterfahrten	0,000	m ²
= Unterbau (Fläche zwischen den Fundamenten)	110,270	m ²

Überstand Mehrfläche = Länge Überstand ges. * UE + (EA - EI) * UE²
 Fläche Standard ges. = Fläche Unterbau - Fläche Abweichung
 evtl. Fläche Abweichung siehe separater Ausdruck

Projekt: Muster
 Bauvorhaben: Neubau Mehrfamilienhaus (5 WE)
 Bauort: Musterstr. 12, 12345 Musterstadt

Fundamentierung M-4

Standard-Unterbau unter der Bodenplatte

Gebäude: MFH
 Geschoss: UG

Nr.	Pos.-Nr.	Bezeichnung	Fläche zwischen den Fundamenten m ²	Randlänge Bodenplatte m	Längen-Korrektur m	Überstand				Fläche Unterbau gesamt m ²	Fläche Abweichung gesamt m ²	Fläche Standard gesamt m ²
						Länge gesamt m	Ecken EA St	Ecken EI St	Breite UE m			
013.02.0100 Nachverdichten Sohle												
UB 1	013.02.0100	Nachverdichten Sohle	110,270								110,270	110,270
Summe:											110,270	110,270
013.02.0315 Kiesfilterschicht 16/32 d= 15 cm												
UB 2	013.02.0315	Kiesfilterschicht 16/32 d= 15 cm	110,270								110,270	110,270
Summe:											110,270	110,270
013.02.0365 PE-Folie 0,2 mm auf Kiesfilterschicht												
UB 3	013.02.0365	PE-Folie 0,2 mm auf Kiesfilterschicht	110,270								110,270	110,270
Summe:											110,270	110,270
013.02.0505 Sauberkeitsschicht unter Bodenplatte C8/10 d= 5 cm												
UB 4	013.02.0505	Sauberkeitsschicht unter Bodenplatte C8/10 d= 5 cm	110,270								110,270	110,270
Summe:											110,270	110,270
ENTFÄLLT entfallende Standard-Fläche												
UB 5	ENTFÄLLT	entfallende Standard-Fläche	110,270								110,270	24,907
UB 6	ENTFÄLLT	entfallende Standard-Fläche	110,270								110,270	24,907
Summe:											110,270	49,814

Auf der ersten Seite sehen Sie die Standard-Unterbau Positionen und in der Kopfzeile die Berechnung der Unterbaufläche zwischen den Fundamenten.

Projekt: Muster
 Bauvorhaben: Neubau Mehrfamilienhaus (5 WE)
 Bauort: Musterstr. 12, 12345 Musterstadt

Fundamentierung M-4

Abweichungen vom Standard-Unterbau unter der Bodenplatte

Gebäude: MFH
 Geschoss: UG

Nr.	Pos.-Nr.	Bezeichnung	Form	a	b	c	Fläche einzel m ²	Anzahl St	Fläche gesamt m ²
				m/Grad	m	m			
Abweichung zu Standard-Unterbau (ENTFÄLLT entfallende Standard-Fläche) (UB5)									
013.02.0670 Dämmung (035) unter Bodenplatte Polystyrol XPS d= 12 cm									
AW 5.1	013.02.0670	Dämmung (035) unter Bodenplatte Polystyrol XPS d= 12 cm	Rechteck	5,965	4,100		24,457	1	24,457
ZU 5.1.1	013.02.0670	Dämmung (035) unter Bodenplatte Polystyrol XPS d= 12 cm	Rechteck	0,300	1,500		0,450	1	0,450
Summe:									24,907
013.02.0860 PE-Folie 0,2 mm auf Dämmung									
AW 6.1	013.02.0860	PE-Folie 0,2 mm auf Dämmung	Rechteck	5,965	4,100		24,457	1	24,457
ZU 6.1.2	013.02.0860	PE-Folie 0,2 mm auf Dämmung	Rechteck	0,300	1,500		0,450	1	0,450
Summe:									24,907
Summe Abweichung gesamt:									49,814

Auf der zweiten Seite werden dann, wenn vorhanden, die Abweichungen ausgewiesen.

4.8.3.3 Versprung

In diesem Submodul erfassen Sie Versprünge innerhalb der Bodenplatte.

Versprung

Nr.

Typ

Betongüte WU

h_v m

b m

h m

Längenberechnung

m

Außenecken EA St

Innenecken EI St

Betonstahlgewicht t/m³

Weiterbearbeitung

weiterer Versprung

Schalung m²

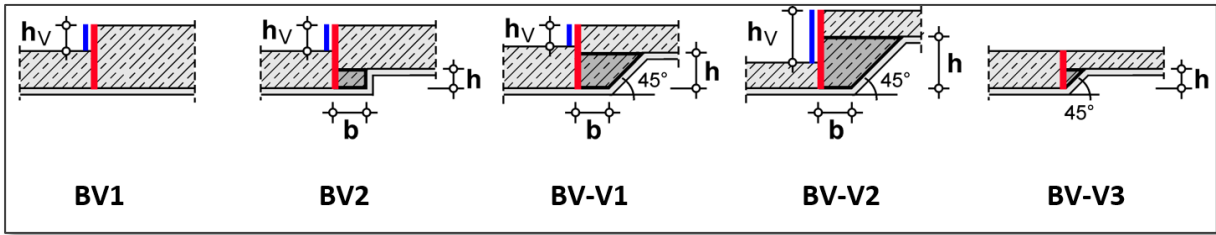
Beton m³

Betonstahl t

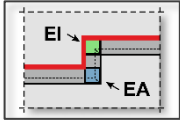
Mehrfläche Unterbau m²

Wenn noch kein Datensatz vorhanden ist wird automatisch ein neuer Datensatz angelegt.

Anschließend wählen Sie den Typ des Versprunges aus:



Nach anschließender Auswahl der Betongüte und Eingabe der Typ-Abmessungen erfolgt die Eingabe der Länge des Versprunges.



Außer bei Typ „BV1“ werden bei allen anderen Typen anschließend die Anzahl der Außenecken (EA) und Innenecken (EI) abgefragt.

Außenecken = Mehrmengen ; Innenecken = Mindermengen

Das Ergebnis ist die lfdm. Versprungschalung je Höhe und als Alternative auch die m2 Versprungschalung. Des Weiteren der Mehrbeton und die Schätzung des Betonstahl im Bereich des Versprunges. Außer bei Typ „BV1“ werden bei allen anderen Typen noch automatisch die Mehrflächen für den Unterbau an das Submodul „Unterbau“ weitergeben.

Über das „Drucken“ per rechte Maustaste in der Datentabelle oder über „Drucken“ in der Menüleiste dieses Submoduls können Sie sich die Ergebnisse in einer Druckvorschau anzeigen lassen.

Anzahl Ecken = EA - EI
Schalung = $h_v \cdot \text{Länge}$

Mehrfläche Unterbau (Flm):
 $s = \text{Wurzel}(h^2 + h^2)$ $sm (\text{Mehrlänge}) = s - h$
 Flm (BV2) = $h \cdot \text{Länge} + \text{Anzahl Ecken} \cdot (2 \cdot b \cdot h)$
 Flm (BV-V1) = $sm \cdot \text{Länge} + \text{Anzahl Ecken} \cdot (2 \cdot sm \cdot b) + (2 \cdot (s \cdot h / 2) - h^2)$
 Flm (BV-V2) = siehe BV-V1
 Flm (BV-V3) = $sm \cdot \text{Länge} + \text{Anzahl Ecken} \cdot (2 \cdot (s \cdot h / 2) - h^2)$

Beton (Volumen V):
 V (BV2) = $b \cdot h \cdot \text{Länge} + \text{Anzahl Ecken} \cdot b^2 \cdot h$
 V (BV-V1) = $bm \cdot h \cdot \text{Länge} + \text{Anzahl Ecken} \cdot \text{Volumen Ecke}$
 V (BV-V2) = siehe BV-V1
 V (BV-V3) = $(b \cdot h) / 2 \cdot \text{Länge} + \text{Anzahl Ecken} \cdot \text{Volumen Ecke}$

Ecke:
 Fläche Ecke unten (FEu) = $b \cdot b$
 Fläche Ecke oben (FEo) = $bo \cdot bo$
 Volumen Ecke = $h/3 \cdot (FEu + FEo + \text{Wurzel}(FEu \cdot FEo))$

Projekt: Muster
 Bauvorhaben: Neubau Mehrfamilienhaus (5 WE)
 Bauort: Musterstr. 12, 12345 Musterstadt

Fundamentierung M-4

Bodenplatten - Versprung

Gebäude: MFH
 Geschoss: UG

Nr.	Typ	Güte	Längenberechnung			Länge gesamt m	EA St	EI St	Mehrfläche Unterbau m ²	Beton m ³	Schalung		Betonstahl	
			h _v m	b m	h m						Länge m	Fläche m ²	l/m ³	t
Beton C25/30 (XC4, XF1, XA1) WU														
BOV 1	BV-V1	C25/30****	0,100	0,500	0,400	19,200	1	1	3,181	5,376	19,200	1,920	0,160	0,860
BOV 2	BV-V1	C25/30****	0,050	0,500	0,500	8,090	0	0	1,657	3,090	8,000	0,400	0,160	0,480
Summe:									4,838	8,376	27,200	2,320	1,340	
Gesamtsumme:									4,838	8,376	27,200	2,320	1,340	

4.8.3.4 Öffnungsschalung

In diesem Submodul erfassen Sie die Schalung im Bereich von Öffnungen (z.B. einer Aufzugunterfahrt, etc.).

Öffnungsschalung

Nr.

Typ

Höhe m

Position

Abschalung Bodenplatten-Öffnungen

Einheit

Längenberechnung

Schalung m²

Länge m

weitere Öffnungsschalung

Wenn noch kein Datensatz vorhanden ist wird automatisch ein neuer Datensatz angelegt.

Anschließend wählen Sie die Bodenplatten-Typ aus zu dem Sie die Öffnungsschalung erfassen

möchten. Hierdurch ist die Höhe der Öffnungsschalung bereits mit der Dicke der Bodenplatte verknüpft. Nach der Auswahl der Position in der gewünschten Einheit geben Sie bei der Längenberechnung die Abwicklung der Öffnung ein.

Über das „Drucken“ per rechte Maustaste in der Datentabelle oder über „Drucken“ in der Menüleiste dieses Submoduls können Sie sich die Ergebnisse in einer Druckvorschau anzeigen lassen.

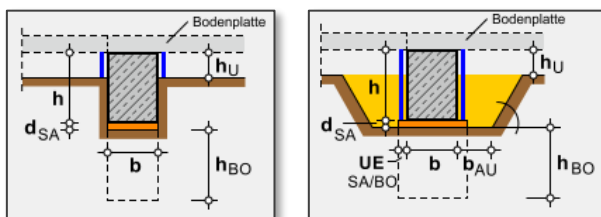
4.8.3.5 Streifenfundament-Typen (SF-Typen)

In diesem Submodul erfassen Sie alle Streifenfundamente. Bei den Streifenfundament-Typen wird unterschieden, ob unter der Bodenplatte oder nicht, ob mit oder ohne Arbeitsraum, ob geschalt oder gevoutet, etc.

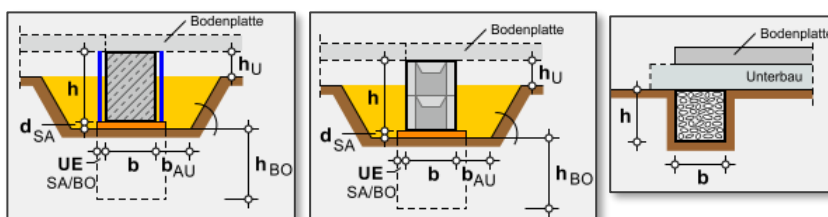
Jedes unterschiedliche Streifenfundament wird als eigener Typ erfasst.

Wenn noch kein Datensatz vorhanden ist wird automatisch ein neuer Datensatz angelegt.

Zu Beginn werden Sie gefragt, ob dieser neue Fundament-Typ direkt unter der Bodenplatte ist oder nicht. Bei „Ja“ wird die Grundfläche dieses Fundament-Typs von der Grundfläche der Bodenplatte abgezogen, so dass die Unterbauschichten nur zwischen den Fundamenten ermittelt werden.



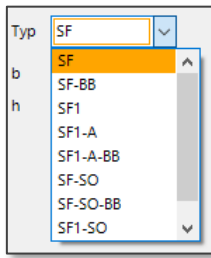
Die Streifenfundamente können „ohne“ oder „mit“ Arbeitsraum erstellt werden.



Über „Art“ können Sie auswählen, ob Sie ein Fundament aus „Beton“, „Mauerwerk“ (Schalungsteine) oder „Schotter“ haben.

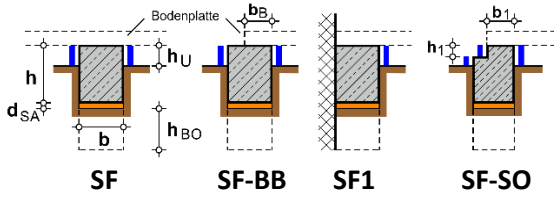
Wenn Sie „Beton“ ausgewählt haben dann werden Sie anschließend nach der Betongüte gefragt, wo Sie auch im Bedarfsfall WU-Beton mit anhängen können. Bei der Auswahl „Mauerwerk“ werden Sie

nach einer auswählbaren Position gefragt, wodurch dann die Breite des Fundamentes bereits aus der Auswahl der Position feststeht.

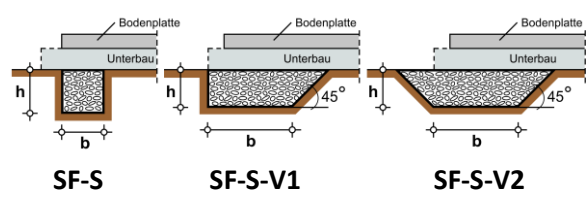


Je nachdem welche Auswahl Sie vorweg getroffen haben, haben Sie bei „Typ“ eine entsprechende Auswahl an Streifenfundament-Typen. Je nach Typ werden dann benötigte Abmessungen abgefragt und später entsprechende Ergebnisse errechnet.

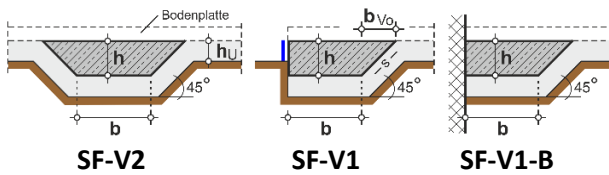
ohne Arbeitsraum (Beton):



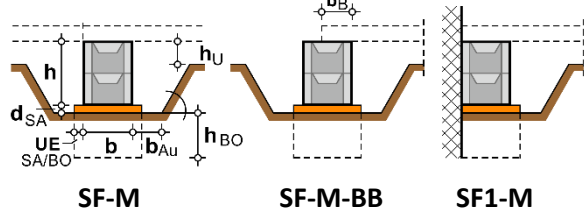
ohne Arbeitsraum (Schotter):



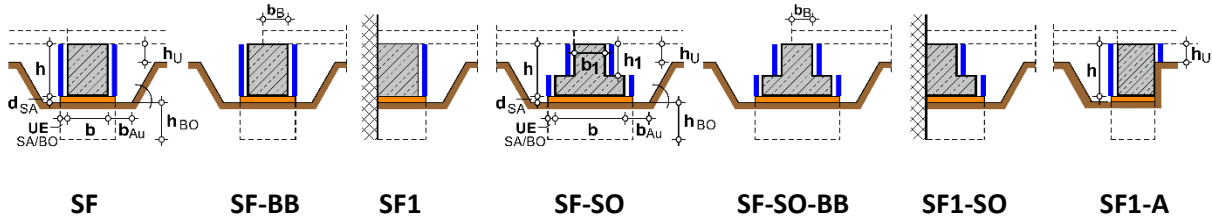
ohne Arbeitsraum mit Voute (Beton):



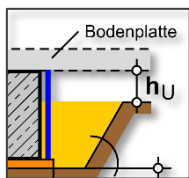
mit Arbeitsraum (Schalungstein):



mit Arbeitsraum (Beton):



Höhe Unterbau unter Bodenplatte	h _U	0,280	m
Böschungswinkel		60	Grad
Arbeitsraumbreite unten	b _{AU}	0,700	m



Bei „Höhe Unterbau unter Bodenplatte“ geben Sie die Höhe von h_U an. Dieses ist die Gesamthöhe des Unterbaus der Bodenplatte (also z.B. 28 cm, wenn 15 cm Kies, 5 cm Sauberkeitsschicht und 8 cm Dämmung).

Bodenklasse	Böschungswinkel
3-4	45
5	60
6-7	80

Anschließend wird der Böschungswinkel abgefragt. Dieser kann nur >0 und ≤ 90 Grad betragen. 90 Grad wählen Sie bitte, wenn Sie z.B. einen Verbau haben.

Die Arbeitsraumbreite unten wird gem. den Voreinstellung mit seitlich 0,70 m (in Österreich 0,60 m) vorgeschlagen und kann ggfls. geändert werden.

Fundament Unterbau		1	▼
Dicke Sauberkeitsschicht	dSA	0	kein
Überstand Sauberkeitsschicht	UE-SA	1	Sauberkeitsschicht
Betonstahlgewicht		2	Bodenaustausch
		3	Sauberkeitsschicht und Bodenaustausch

Beim „Fundament Unterbau“ stehen 4 Möglichkeiten zur Auswahl:

0 = kein Unterbau

1 = nur Sauberkeitsschicht

2 = nur Bodenaustausch

3 = Sauberkeitsschicht und Bodenaustausch

Je nach Auswahl wird anschließend die Dicke und der Überstand der Sauberkeitsschicht bzw. des Bodenaustausches abgefragt. Die Dicke der Sauberkeitsschicht ist bereits gem. Voreinstellung mit 5 cm voreingestellt.

Bei der Auswahl „Bodenaustausch“ wird anschließend das Material des Bodenaustausches abgefragt.

Zur Auswahl steht:

Verdichtungsfähiges Material, Recycling-Material, Magerbeton, Mineralgemisch, Kies, Sand und allgemein Bodenaustausch.

Verfüllen mit	Aushub-Material	▼
Abzug Verfüllmenge	Nein	▼

Das Material zum Verfüllen des Arbeitsraumes hier „Aushub-Material“ wird automatisch aus den Voreinstellungen vorgeschlagen und kann ggfls. auf z. B. Kies, Schotter, Sand, Magerbeton, etc. geändert werden.

Falls der Arbeitsraum nicht mit „Aushub-Material“ verfüllt wird, wird der Aushub des Arbeitsraumes automatisch abgefahren und das ausgewählte Material zum Verfüllen angeliefert. Falls der Arbeitsraum nicht wieder verfüllt werden soll, dann wählen Sie „kein Material“ aus.

Abzug Verfüllmenge	Ja	▼
Berechnung Abzugsquerschnitt (z. B. für Perimeterdämmung, Drainage, etc.)	0,14*0,22	
	0,031	m ²

Sollte der Arbeitsraum nicht vollständig verfüllt werden, so können Sie über die Auswahl Abzug Verfüllmenge „Ja“ einen Abzugsquerschnitt z. B. für eine Perimeterdämmung, Drainage, etc. über eine Formel berechnen.

Wichtig: Es handelt sich hier um eine Querschnitts-Ermittlung im Bereich des Arbeitsraumes und nicht um eine Volumen-Ermittlung. Dieser Abzugsquerschnitt wird dann mit der Länge des Fundamentes multipliziert. Das sich dadurch ergebene Abzugsvolumen wird dann vom Verfüllvolumen in Abzug gebracht.

Das Feld „Betonstahlgewicht“ ist automatisch gem. Voreinstellung bereits ausgefüllt und wird übersprungen. Es kann ggfls. durch ein direktes Anklicken mit der Maus geändert werden.

Anschließend bestätigen Sie bei „weiterer Ablauf“ die Auswahl „Länge eingeben“ mit der ENTER-Taste. Hierdurch gelangen Sie automatisch zum Submodul „SF-Berechnungen“, in dem Sie dort zu diesem Fundament-Typ Längen eingeben (siehe Beschreibung „Streifenfundament-Berechnungen“).

4.8.3.6 Streifenfundament-Berechnungen (SF-Berechnungen)

SF-Berechnungen

Typ

SF mA C25/30** b=0,400 h=0,500 UB=1

Positions-Nr.

Längenberechnung

m

Weiterer Ablauf

Beton	<input type="text" value="6,801"/>	m ³
Schalung	<input type="text" value="34,005"/>	m ²
Betonstahl	<input type="text" value="0,374"/>	t
Aushub	<input type="text" value="17,955"/>	m ³
Abfuhr (Fundament)	<input type="text" value="4,013"/>	m ³
Abfuhr (Arbeitsraum)	<input type="text" value="0,000"/>	m ³
Lagern	<input type="text" value="13,942"/>	m ³
Verfüllen	<input type="text" value="13,942"/>	m ³

Hier geben Sie zum ausgewählten Streifenfundament-Typ noch die zur Berechnung benötigten Längen ein. Die Längen werden dabei ohne Überschneidung eingeben, d.h. das eine Fundament stößt gegen das anderen usw.


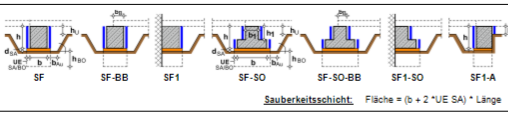


Die Positions-Nr. 1.1 setzt sich aus 2 Bestandteilen zusammen. Vor dem Punkt steht die Nr. des Typs und hinter dem Punkt die Nr. für den Datensatz.


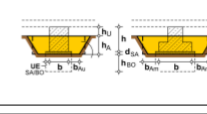
Wenn Sie bei „weiterer Ablauf“ „Weiteres Fundament“ auswählen und mit ENTER bestätigen, wird zu diesem Fundament-Typ ein neuer Datensatz angelegt (also hier z.B. 1.2). Hierdurch können Sie einzelne Berechnungen z.B. zur Besserung Nachvollziehbarkeit trennen.

Wenn Sie bei „weiterer Ablauf“ „Weiterer Fundament-Typ“ auswählen und mit ENTER bestätigen, wird automatisch unter „SF-Typen“ ein neuer Typ angelegt, dem Sie anschließend auch wieder seine Längen zuweisen.

Über das „Drucken“ per rechte Maustaste in der Datentabelle oder über „Drucken“ in der Menüleiste dieses Submoduls können Sie sich die Ergebnisse in einer Druckvorschau anzeigen lassen.

												Projekt: Muster Bauvorhaben: Neubau Mehrfamilienhaus (5 WE) Bauort: Musterstr. 12, 12345 Musterstadt Fundamentierung Streifenfundamente mit Arbeitsraum Gebäude: MFH Geschoss: EG																															
Sauberkeitsschicht: Fläche = (b + 2 * UE SA) * Länge												M-4																															
Nr.	Typ	Güte	b	h	hU	Längenberechnung			Länge	bB	Fl. gegen	Sauberkeitsschicht			Beton		Schalung		Betonstahl																								
			m	m	m	m			gesamt	m	Bodenpl.	UE SA	dSA	Fläche	V	Q	V	Abw. l	Abw. L	t/m3	t																						
Typ 1 SF mA C25/30** b=0,400 h=0,500 UB=1												1.1 SF C25/30** 0,400 0,500 0,280 8,91+12,8+9,46+2,835+12,20+1,30+14,27										61,775		24,710		0,050		24,710		1,236		0,200		12,355		1,000		61,775		0,055		0,680	
Summe:																						61,775		24,710		24,710		1,236		12,355		61,775		0,680									
Typ 2 SF mA C25/30** b=0,600 h=0,500 UB=1												2.1 SF C25/30** 0,600 0,500 0,280 8,91*2										17,820		10,692		0,050		10,692		0,535		0,300		5,346		1,000		17,820		0,294			
Summe:																						17,820		10,692		10,692		0,535		5,346		17,820		0,294									
Summe Beton C25/30 (XC2) (C25/30**)																																											
Summe Sauberkeitsschicht <=0,05 m																																											
Gesamtsumme:																						79,595		35,402		35,402		1,771		17,701		79,595		0,974									
Position		Beschreibung				Menge		Einheit		aus Typen																																	
013.01.0450		Sauberkeitsschicht unter Fundamente d<= 5 cm				35,402		m2		1,2																																	
013.01.2200		Beton für Streifenfundamente C25/30 (XC2), Querschnitt <= 2500 cm2				12,355		m3		1																																	
013.01.2202		Beton für Streifenfundamente C25/30 (XC2), Querschnitt > 2500 <= 5000 cm2				5,346		m3		2																																	
013.01.2900		Schalung für Streifenfundamente				79,595		m2		1,2																																	
013.25.0001		Betonstahl BST 500 S/III (Fundamente/ Wände/ Stützen/ Unterzüge/ Ringanker/ Decken)				0,974		t		1,2																																	
913.01.0460		Beton für Fundamente gesamt				17,701		m3		1,2																																	
913.01.0740		Sauberkeitsschicht Fundamente gesamt				35,402		m2		1,2																																	
<input type="checkbox"/> alternative Position																																											

Je nach Art des Fundamentes gibt es unterschiedliche Reports. Hier der Report für die Rohbau-Ergebnisse von Streifenfundamenten mit Arbeitsraum (Sauberkeitsschicht, Beton, Schalung, Betonstahl). In der Spalte „Fl. gegen Bodenpl.“ können Sie die Grundfläche der Fundamente entnehmen, die gegen die Bodenplatte stößt (Reduzierung des Bodenplatten-Unterbaus). In der Kopfzeile werden die Skizzen mit ausgegeben, so dass die Eingaben einfach nachvollzogen werden können.

												Projekt: Muster Bauvorhaben: Neubau Mehrfamilienhaus (5 WE) Bauort: Musterstr. 12, 12345 Musterstadt Fundamentierung - Erdarbeiten Streifenfundamente mit Arbeitsraum Gebäude: MFH Geschoss: EG																					
Aushub hA = h + dSA - hU bAm = bAU + hA / tan alpha / 2 Querschnitt (Q) = (2 * bAm + b) * hA Volumen (V) = Querschnitt * Länge gesamt Abfuhr (Fund.) = (b * hA + ((UE SA)^2 * dSA)) * Länge gesamt Verfüllen = Aushub - Abfuhr (Fund.)												M-4																					
Nr.	Typ	Güte	b	h	hU	dSA	UE	Längenberechnung			Aushub		Abfuhr		Lagern		Verfüll.		Bodenaustausch														
			m	m	m	m	m	m			gesamt	hA	Winkel	bAU	Q	V	Abfuhr Fund. V	Abfuhr Arbeitsr. V	V	V	UE BO	HBO	Q	V									
Verfüllen des Arbeitsraumes mit Aushub-Material												Typ 1 SF mA C25/30** b=0,400 h=0,500 UB=1																					
1.1 SF C25/30** 0,400 0,500 0,280 0,050 0,100 8,91+12,8+9,46+2,835												34,005		0,270		60,000		0,700		0,528		17,955		4,013		0,000		13,942		13,942			
Summe:												34,005										17,955		4,013		0,000		13,942		13,942		0,000	
Gesamtsumme Verfüllen des Arbeitsraumes mit Aushub-Material:												34,005										17,955		4,013		0,000		13,942		13,942		0,000	
Gesamtsumme:												34,005										17,955		4,013		0,000		13,942		13,942		0,000	
Position		Beschreibung				Menge		Einheit		aus Typen																							
002.04.0050		Aushub und Abfuhr (Fundamente)				4,013		m3		1																							
002.04.0100		Aushub und Lagern (Arbeitsraum Fundamente)				13,942		m3		1																							
002.05.0150		Verfüllen mit gelagerten Boden (Arbeitsraum Fundamente)				13,942		m3		1																							
902.02.0100		Aushub gesamt (Fundamente)				17,955		m3		1																							
902.03.0050		Verfüllen gesamt (Arbeitsraum Fundamente)				13,942		m3		1																							
<input type="checkbox"/> alternative Position																																	

Hier der Report für die Erdarbeiten-Ergebnisse von Streifenfundamenten mit Arbeitsraum (Aushub, Abfuhr, Verfüllen, Bodenaustausch).

Am Ende sehen Sie jeweils die sich daraus resultierenden Positionen.

4.8.3.7 Einzelfundament-Typen (EF-Typen)

In diesem Submodul erfassen Sie alle Einzelfundamente. Bei den Einzelfundament-Typen wird unterschieden, ob unter der Bodenplatte oder nicht, ob mit oder ohne Arbeitsraum, ob geschalt oder gevoutet, etc.

EF-Typen	
Nr.	EFT 1
Unter der Bodenplatte	Ja
Arbeitsraum	mit
Betongüte	C25/30**
WU <input type="checkbox"/>	
Beton C25/30 (XC2)	
Höhe Unterbau unter Bodenplatte	hU 0,280 m
Böschungswinkel	60 Grad
Arbeitsraumbreite unten	bAU 0,700 m
Fundament Unterbau	1
Dicke Sauberkeitsschicht	dSA 0,050 m
Überstand Sauberkeitsschicht	UE-SA 0,000 m
Verfüllen mit	Aushub-Material
Abzug Verfüllmenge	Nein
Betonstahlgewicht	0,075 t/m3
Weiterer Ablauf	Anzahl eingeben

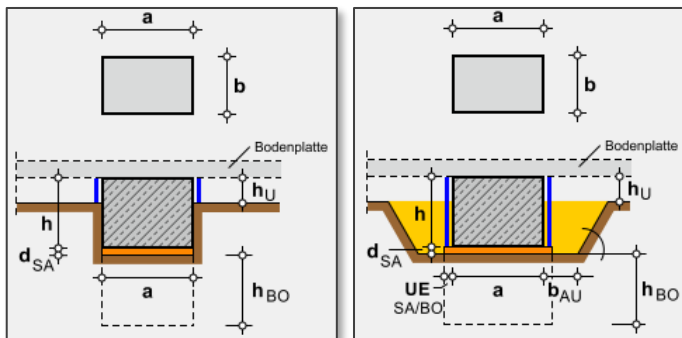
Typ: EF-RE

a: 1,500 m
b: 1,200 m
h: 0,500 m

Jedes unterschiedliche Einzelfundament wird als eigener Typ erfasst.

Wenn noch kein Datensatz vorhanden ist wird automatisch ein neuer Datensatz angelegt.

Zu Beginn werden Sie gefragt, ob dieser neue Fundament-Typ direkt unter der Bodenplatte ist oder nicht. Bei „Ja“ wird die Grundfläche dieses Fundament-Typs von der Grundfläche der Bodenplatte abgezogen, so dass die Unterbauschichten nur zwischen den Fundamenten ermittelt werden.



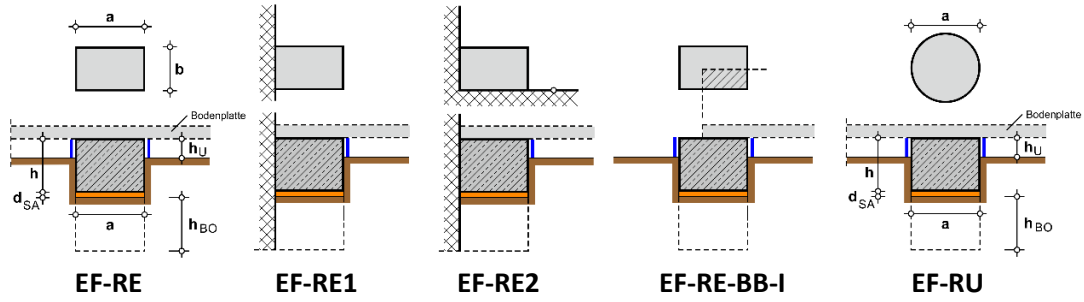
Die Einzelfundamente können „ohne“ oder „mit“ Arbeitsraum erstellt werden.

Anschließend werden Sie nach der Betongüte gefragt, wo Sie auch im Bedarfsfall „WU-Beton“ mit anhängen können.

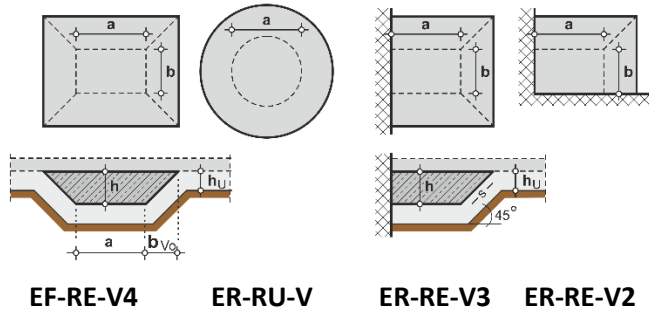
Typ	EF-RE
a	EF-RE1
b	EF-RE2
h	EF-RE-BB
	EF-RE-BB-I
	EF-RE-V3
	EF-RE-V2
	EF-SO

Je nachdem welche Auswahl Sie vorweg getroffen haben, haben Sie bei „Typ“ eine entsprechende Auswahl an Einzelfundament-Typen. Je nach Typ werden dann benötigte Abmessungen abgefragt und später entsprechende Ergebnisse errechnet.

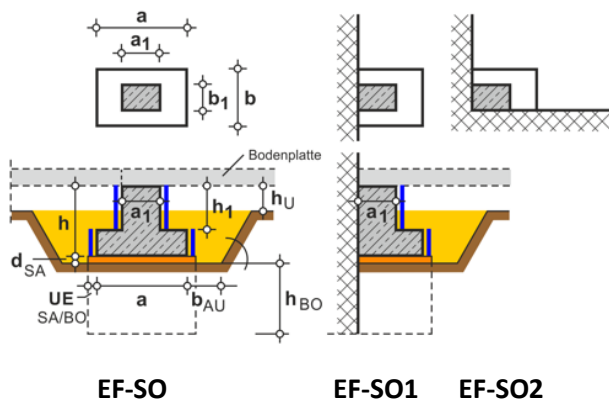
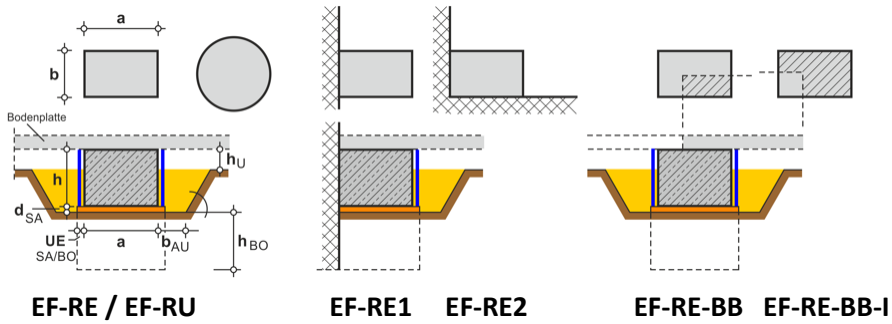
ohne Arbeitsraum:



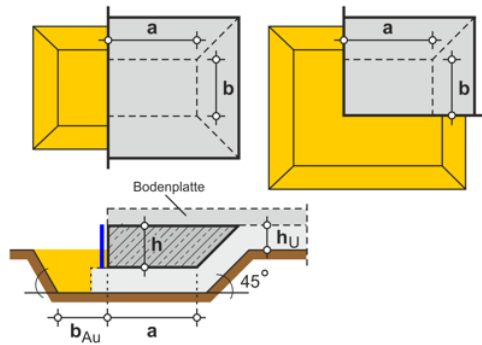
ohne Arbeitsraum mit Voute:



mit Arbeitsraum:



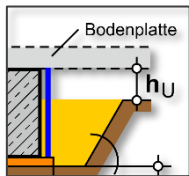
mit Arbeitsraum mit Voute:



EF-RE-V3

EF-RE-V2

Höhe Unterbau unter Bodenplatte	hU	0,280	m
Böschungswinkel		60	Grad
Arbeitsraumbreite unten	bAU	0,700	m



Bei „Höhe Unterbau unter Bodenplatte“ geben Sie die Höhe von hU an. Dieses ist die Gesamthöhe des Unterbaus der Bodenplatte (also z.B. 28 cm, wenn 15 cm Kies, 5 cm Sauberkeitsschicht und 8 cm Dämmung).

Bodenklasse	Böschungswinkel
3-4	45
5	60
6-7	80

Anschließend wird der Böschungswinkel abgefragt. Er kann maximal 90 Grad betragen.

Die Arbeitsraumbreite unten wird gem. den Voreinstellung mit seitlich 0,70 m (in Österreich 0,60 m) vorgeschlagen und kann ggfls. geändert werden.

Fundament Unterbau	1	▼
Dicke Sauberkeitsschicht	dSA	0 kein
Überstand Sauberkeitsschicht	UE-SA	1 Sauberkeitsschicht
Betonstahlgewicht		2 Bodenaustausch
		3 Sauberkeitsschicht und Bodenaustausch

Beim „Fundament Unterbau“ stehen 4 Möglichkeiten zur Auswahl:

- 0 = kein Unterbau
- 1 = nur Sauberkeitsschicht
- 2 = nur Bodenaustausch
- 3 = Sauberkeitsschicht und Bodenaustausch

Je nach Auswahl wird anschließend die Dicke und der Überstand der Sauberkeitsschicht bzw. des Bodenaustausches abgefragt. Die Dicke der Sauberkeitsschicht ist bereits gem. Voreinstellung mit 5 cm voreingestellt.

Bei der Auswahl „Bodenaustausch“ wird anschließend das Material des Bodenaustausches abgefragt.

Zur Auswahl steht:

Verdichtungsfähiges Material, Recycling-Material, Magerbeton, Mineralgemisch, Kies, Sand und allgemein Bodenaustausch.

Verfüllen mit	Aushub-Material
Abzug Verfüllmenge	Nein

Das Material zum Verfüllen des Arbeitsraumes hier „Aushub-Material“ wird automatisch aus den Voreinstellungen vorgeschlagen und kann ggfls. auf z. B. Kies, Schotter, Sand, Magerbeton, etc. geändert werden.

Falls der Arbeitsraum nicht mit „Aushub-Material“ verfüllt wird, wird der Aushub des Arbeitsraumes automatisch abgefahren und das ausgewählte Material zum Verfüllen angeliefert. Falls der Arbeitsraum nicht wieder verfüllt werden soll, dann wählen Sie „kein Material“ aus.

Abzug Verfüllmenge	Ja
Berechnung Abzugsvolumen (z. B. für Perimeterdämmung, Drainage, etc.)	
0,14*1,22*(1,50*2+1,48*2)	
	1,018 m ³

Sollte der Arbeitsraum nicht vollständig verfüllt werden, so können Sie über die Auswahl Abzug Verfüllmenge „Ja“ ein Abzugsvolumen z. B. für eine Perimeterdämmung, Drainage, etc. über eine Formel berechnen.

Wichtig: Es handelt sich hier um eine Volumen-Ermittlung im Bereich des Arbeitsraumes und nicht um eine Querschnitts-Ermittlung, wie z. B. bei den Streifenfundamenten. Dieses Volumen wird dann mit der Anzahl der Einzelfundamente dieses Typs multipliziert. Das sich dadurch ergebene Abzugsvolumen wird dann vom Verfüllvolumen in Abzug gebracht.

Das Feld „Betonstahlgewicht“ ist automatisch gem. Voreinstellung bereits ausgefüllt und wird übersprungen. Es kann ggfls. durch ein direktes Anklicken mit der Maus geändert werden.

Anschließend bestätigen Sie bei „weiterer Ablauf“ die Auswahl „Anzahl eingeben“ mit der ENTER-Taste. Hierdurch gelangen Sie automatisch zum Submodul „EF-Berechnungen“, in dem Sie dort zu diesem Fundament-Typ die Anzahl eingeben (siehe Submodul „Einzelfundament-Berechnung“).

4.8.3.8 Einzelfundament-Berechnungen (EF-Berechnungen)

EF-Berechnungen	
Typ	1
EF-RE mA C25/30** a=1,500 b=1,200 h=0,500 UB=1	
Positions-Nr.	1.1
Anzahl	4 St
Weiterer Ablauf	Weiteres Fundament

Beton	3,600	m ³
Schalung	10,800	m ²
Betonstahl	0,270	t
Aushub	9,104	m ³
Abfuhr (Fundament)	1,944	m ³
Abfuhr (Arbeitsraum)	4,072	m ³
Lagern	3,088	m ³
Verfüllen	3,088	m ³

Hier geben Sie zum ausgewählten Einzelfundament-Typ noch die benötigte Anzahl ein.

Die Positions-Nr. 1.1 setzt sich aus 2 Bestandteilen zusammen. Vor dem Punkt steht die Nr. des Typs und hinter dem Punkt die Nr. für den Datensatz.

Wenn Sie bei „weiterer Ablauf“ „Weiteres Fundament“ auswählen und mit ENTER bestätigen, wird zu diesem Fundament-Typ ein neuer Datensatz angelegt (also hier z.B. 1.2). Hierdurch können Sie einzelne Berechnungen z.B. zur besseren Nachvollziehbarkeit trennen.

Hinweis: Dieses ist bei der hier vorliegenden Stück-Erfassung aber eher nicht notwendig.

Wenn Sie bei „weiterer Ablauf“ „Weiterer Fundament-Typ“ auswählen und mit ENTER bestätigen, wird automatisch unter „EF-Typen“ ein neuer Typ angelegt, dem Sie anschließend auch wieder seine Stückzahlen zuweisen.

Über das „Drucken“ per rechte Maustaste in der Datentabelle oder über „Drucken“ in der Menüleiste dieses Submoduls können Sie sich die Ergebnisse in einer Druckvorschau anzeigen lassen.

Projekt: Muster
 Bauvorhaben: Neubau Mehrfamilienhaus (5 WE)
 Bauort: Musterstr. 12, 12345 Musterstadt

Fundamentierung M-4
 Einzelfundamente mit Arbeitsraum
 Gebäude: MFH
 Geschoss: EG

Nr.	Typ	Güte	a	b	h	HU	Anz.	Fläche gegen Bodenplatte		Sauberkeitsschicht			Beton			Schalung		Betonstahl							
								einzel	gesamt	UE SA	dSA	Fläche	Volumen	Fläche	Volumen	Abwickl.	Fläche	Volumen	einzel	gesamt					
			m	m	m	m	St	m ²	m ²	m	m	m ²	m ³	m ²	m ³	m	m ²	m ²	t/m ³	einzel	gesamt	t			
Typ 1 EF-RE mA C25/30** a=1,500 b=1,200 h=0,500 UB=1																									
1.1	EF-RE	C25/30**	1,500	1,200	0,500	0,280	4	1,800	7,200	0,000	0,050	7,200	0,090	0,360	1,800	0,900	3,600	5,400	2,700	10,800	0,075	0,068	0,270		
Summe:								7,200	7,200			0,360		3,600		10,800								0,270	
Typ 2 EF-RE mA C25/30** a=1,800 b=1,400 h=0,500 UB=1																									
2.1	EF-RE	C25/30**	1,800	1,400	0,500	0,280	2	2,520	5,040	0,000	0,050	5,040	0,126	0,252	2,520	1,260	2,520	6,400	3,200	6,400	0,075	0,066	0,189		
Summe:								5,040	5,040			0,252		2,520		6,400		6,400							0,189
Summe Beton C25/30 (XC2)			(C25/30**)																						
Summe Sauberkeitsschicht <=0,05 m																									
Gesamtsumme:								12,240	12,240			0,612		6,120		17,200								0,459	

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	aus Typen
013.01.0450	Sauberkeitsschicht unter Fundamente <= 5 cm	12,240	m ²	1,2
013.01.3202	Beton für Einzelfundamente C25/30 (XC2), Volumen > 0,5 <= 1,0 m ³	3,600	m ³	1
013.01.3204	Beton für Einzelfundamente C25/30 (XC2), Volumen > 1,0 m ³	2,520	m ³	2
013.01.3850	Schalung für Einzelfundamente	17,200	m ²	1,2
013.25.0001	Betonstahl BST 500 S/M (Fundamente/ Wände/ Stützen/ Unterzüge/ Ringanker/ Decken)	0,459	t	1,2
913.01.0460	Beton für Fundamente gesamt	6,120	m ³	1,2
913.01.0740	Sauberkeitsschicht Fundamente gesamt	12,240	m ²	1,2

alternative Position

Je nach Art des Fundamentes gibt es unterschiedliche Reports. Hier der Report für die Rohbau-Ergebnisse von Einzelfundamenten mit Arbeitsraum (Sauberkeitsschicht, Beton, Schalung, Betonstahl). In der Spalte „Fläche gegen Bodenplatte“ können Sie die Grundfläche der Fundamente entnehmen, die gegen die Bodenplatte stößt (Reduzierung des Bodenplatten-Unterbaus). In der Kopfzeile werden die Skizzen mit ausgegeben, so dass die Eingaben einfach nachvollzogen werden können.

Projekt: Muster
 Bauvorhaben: Neubau Mehrfamilienhaus (5 WE)
 Bauort: Musterstr. 12, 12345 Musterstadt

Fundamentierung - Erdarbeiten M-4
 Einzelfundamente mit Arbeitsraum
 Gebäude: MFH
 Geschoss: EG

$hA = h + dSA - HU$
 $bAm = bAu + hA / \tan \alpha / 2$
 $bAo = bAu + hA / \tan \alpha$

Aushub = Volumen (Fundament + Umfang + Ecken)
Abfuhr (Fund.) = Volumen Fundament + (Umfang * (UE SA) + Anzahl * (UE SA/f) * dSA)
Verfüllen = Aushub - Abfuhr (Fund.)

Volumen Fundament (RE) = (a * b) * hA
Volumen Umfang = Umfang * bAm * hA
Volumen Ecken = Volumen Ecke * Anzahl Ecken

Ecke:
 Fläche Ecke unten (FEu) = bAu * bAu
 Fläche Ecke oben (FEo) = bAo * bAo
 Volumen Ecke = hA/3 * (FEu + FEo + Wurzel (FEu * FEo))
 Anzahl Ecken = siehe EF-Typ

Nr.	Typ	Güte	a	b	h	HU	dSA	UE	Aushub einzel										Anz.	Aushub V gesamt	Abfuhr Fund. V gesamt	Abfuhr Arbeitsr. V gesamt	Lagern V gesamt	Verfüll. V gesamt
									SA	hA	Winkel	bAu	bAm	Umfang	Fund. V	Umfang V	Ecken V	Summe V						
Verfüllen des Arbeitsraumes mit Aushub-Material																								
Typ 1 EF-RE mA C25/30** a=1,500 b=1,200 h=0,500 UB=1																								
1.1	EF-RE	C25/30**	1,500	1,200	0,500	0,280	0,050	0,000	0,270	60,000	0,700	0,778	5,400	0,486	1,134	0,656	2,276	4	9,104	1,944	4,072	3,088	3,088	
1.1 Minderung Verfüllmenge: Abzugsvolumen = 0,141 * 22 * (1,50 ² + 1,40 ²) = 1,018 m ³ ; Verfüllen = Aushub - Abfuhr (Fund.) - (Abzugsvolumen * Anzahl)																								
1.1 Verfüllen = 9,104 - 1,944 - (1,018 * 4) = 3,088 m ³																								
1.1 Abfuhr Arbeitsraum = Abzug Verfüllvolumen = Abzugsvolumen * Anzahl = 1,018 * 4 = 4,072 m ³																								
Summe:																		9,104	1,944	4,072	3,088	3,088		
Typ 2 EF-RE mA C25/30** a=1,800 b=1,400 h=0,500 UB=1																								
2.1	EF-RE	C25/30**	1,800	1,400	0,500	0,280	0,050	0,000	0,270	60,000	0,700	0,778	6,400	0,680	1,344	0,656	2,680	2	5,360	1,360	0,000	4,000	4,000	
Summe:																		5,360	1,360	0,000	4,000	4,000		
Gesamtsumme Verfüllen des Arbeitsraumes mit Aushub-Material:																		14,464	3,304	4,072	7,088	7,088		
Gesamtsumme:																		14,464	3,304	4,072	7,088	7,088		

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	aus Typen
002.04.0050	Aushub und Abfuhr (Fundamente)	3,304	m ³	1,2
002.04.0090	Aushub und Abfuhr (Arbeitsraum Fundamente)	4,072	m ³	1
002.04.0100	Aushub und Lagern (Arbeitsraum Fundamente)	7,088	m ³	1,2
002.05.0150	Verfüllen mit gelagerten Böden (Arbeitsraum Fundamente)	7,088	m ³	1,2
902.02.0100	Aushub gesamt (Fundamente)	14,464	m ³	1,2
902.03.0050	Verfüllen gesamt (Arbeitsraum Fundamente)	7,088	m ³	1,2

alternative Position

Hier der Report für die Erdarbeiten-Ergebnisse von Einzelfundamenten mit Arbeitsraum (Aushub, Abfuhr, Verfüllen, Bodenaustausch).

Am Ende sehen Sie jeweils die sich daraus resultierenden Positionen.

4.8.3.9 Köcher-/Becher-/Blockfundament-Typen (KF-/BF-Typen)

In diesem Submodul erfassen Sie alle Köcherfundamente, Becherfundamente und Blockfundamente mit Stütze.

4.8.3.9.1 Köcherfundamente

Bei den Köcherfundament-Typen wird unterschieden, ob das Fundament aus Ortbeton oder als Fertigteil erstellt wird und ob es unter der Bodenplatte ist oder nicht, etc.

KF-/BF-Typen	
Nr.	KBFT 1
Art	Köcherfundament
Material	Ortbeton
Unter der Bodenplatte	Ja
Arbeitsraum	mit
Betongüte	C25/30**
Beton C25/30 (XC2)	
Höhe Unterbau unter Bodenplatte	hU 0,250 m
Böschungswinkel	60 Grad
Arbeitsraumbreite unten	bAU 0,700 m
Köcherschalung innen	013.01.5201
Köcherschalung innen Typ 1, (a/b/h= .../.../... m)	
Einheit	St
Fundament Unterbau	1
Dicke Sauberkeitsschicht	dSA 0,050 m
Überstand Sauberkeitsschicht	UE-SA 0,000 m
Verfüllen mit	Aushub-Material
Abzug Verfüllmenge	Nein
Betonstahlgewicht	0,100 t/m3
Weiterer Ablauf	Anzahl eingeben

Typ KF	
a	2,600 m
b	2,600 m
h	1,150 m
a1	1,000 m
b1	1,000 m
h1	0,800 m
aK	0,500 m
bK	0,500 m

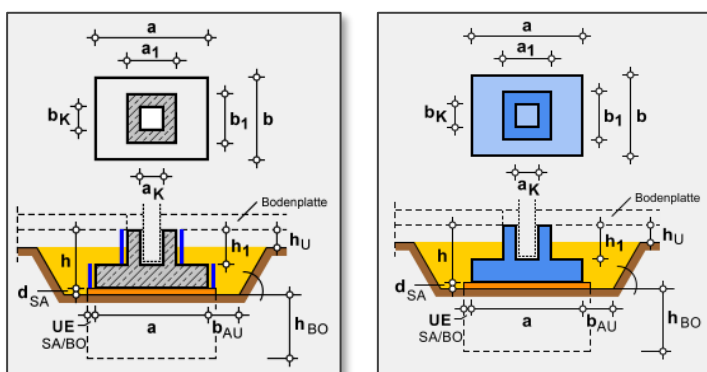
Jedes

unterschiedliche Köcherfundament wird als eigener Typ erfasst.

Wenn noch kein Datensatz vorhanden ist wird automatisch ein neuer Datensatz angelegt.

Zu Beginn werden Sie gefragt, ob dieser neue Fundament-Typ aus Ortbeton oder als Fertigteil erstellt wird. Bei der Auswahl Ortbeton wird das Köcherfundament im Grunde analog dem Submodul „Einzelfundamente“ ermittelt. Einziger Unterschied ist, dass die innere Köcherschalung als Stückposition herauskommt. Bei der Auswahl Fertigteil wird das Fundament komplett als Stückposition ausgegeben (unter Alternative Betonarbeiten aber auch die m3 Beton für das Fertigteil). Anschließend werden Sie gefragt, ob es direkt unter der Bodenplatte ist oder nicht. Bei „Ja“ wird die Grundfläche dieses Fundament-Typs von der Grundfläche der Bodenplatte abgezogen, so dass die Unterbauschichten nur zwischen den Fundamenten ermittelt werden.

Köcherfundamente werden automatisch nur mit Arbeitsraum berechnet.

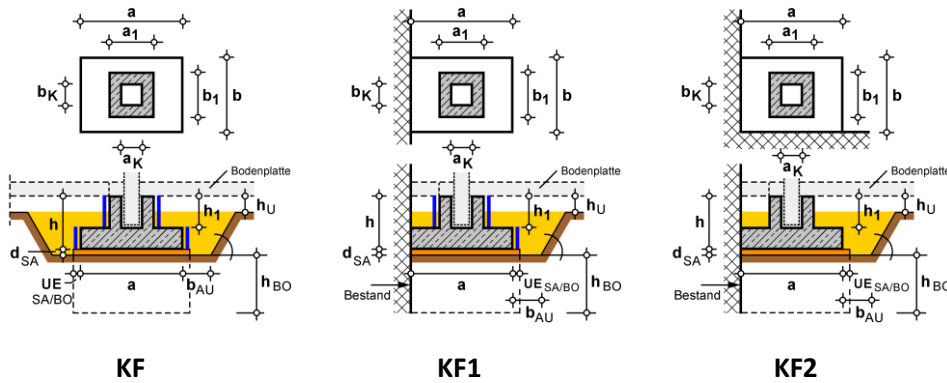


Ortbeton

Fertigteil

Anschließend werden Sie bei der Auswahl „Ortbeton“ nach der Betongüte gefragt.

Je nach Typ werden dann benötigte Abmessungen abgefragt und später entsprechende Ergebnisse errechnet.

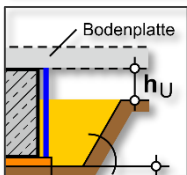


Bei der Auswahl „Fertigteil“ erfolgt als nächstes die Auswahl der Fertigteil-Position in Stück.

Da es aber bzgl. der Abmessungen unzählige Varianten gibt, sind die im Katalog bereits enthaltenen Positionen als neutrale Vorschläge zu verstehen und werden üblicherweise über den Aufruf des Kataloges (über den Stift-Button) textlich angepasst bzw. verändert.

Höhe Unterbau unter Bodenplatte	hU	0,280	m
Böschungswinkel		60	Grad
Arbeitsraumbreite unten	bAU	0,700	m

Bei „Höhe Unterbau unter Bodenplatte“ geben Sie die Höhe von hU an. Dieses ist die Gesamthöhe des Unterbaus der Bodenplatte (also z.B. 28 cm, wenn 15 cm Kies, 5 cm Sauberkeitsschicht und 8 cm Dämmung).



Bodenklasse	Böschungswinkel
3-4	45
5	60
6-7	80

Anschließend wird der Böschungswinkel abgefragt. Er kann maximal 90 Grad betragen.

Die Arbeitsraumbreite unten wird gem. den Voreinstellung mit seitlich 0,70 m (in Österreich 0,60 m) vorgeschlagen und kann ggfls. geändert werden.

Da die innere Köcherschalung bei Ortbeton-Köcherfundamenten in der Praxis in Stück ausgeschrieben bzw. kalkuliert wird, sind bereits diverse Stück-Positionen im Katalog hinterlegt.

Da es aber bzgl. der Abmessungen unzählige Varianten gibt, sind die im Katalog bereits enthaltenen Positionen als neutrale Vorschläge zu verstehen und werden üblicherweise über den Aufruf des Kataloges (über den Stift-Button) textlich angepasst bzw. verändert.

Fundament Unterbau		1	▼
Dicke Sauberkeitsschicht	dSA	0	kein
Überstand Sauberkeitsschicht	UE-SA	1	Sauberkeitsschicht
Betonstahlgewicht		2	Bodenaustausch
		3	Sauberkeitsschicht und Bodenaustausch

Beim „Fundament Unterbau“ stehen 4 Möglichkeiten zur Auswahl:

0 = kein Unterbau

1 = nur Sauberkeitsschicht

2 = nur Bodenaustausch

3 = Sauberkeitsschicht und Bodenaustausch

Je nach Auswahl wird anschließend die Dicke und der Überstand der Sauberkeitsschicht bzw. des Bodenaustausches abgefragt. Die Dicke der Sauberkeitsschicht ist bereits gem. Voreinstellung mit 5 cm voreingestellt.

Bei der Auswahl „Bodenaustausch“ wird anschließend das Material des Bodenaustausches abgefragt.

Zur Auswahl steht:

Verdichtungsfähiges Material, Recycling-Material, Magerbeton, Mineralgemisch, Kies, Sand und allgemein Bodenaustausch.

Verfüllen mit	Aushub-Material	▼
Abzug Verfüllmenge	Nein	▼

Das Material zum Verfüllen des Arbeitsraumes hier „Aushub-Material“ wird automatisch aus den Voreinstellungen vorgeschlagen und kann ggfls. auf z. B. Kies, Schotter, Sand, Magerbeton, etc. geändert werden.

Falls der Arbeitsraum nicht mit „Aushub-Material“ verfüllt wird, wird der Aushub des Arbeitsraumes automatisch abgefahren und das ausgewählte Material zum Verfüllen angeliefert. Falls der Arbeitsraum nicht wieder verfüllt werden soll, dann wählen Sie „kein Material“ aus.

Abzug Verfüllmenge	Ja	▼
Berechnung Abzugsvolumen (z. B. für Perimeterdämmung, Drainage, etc.)	$0,14 \cdot 0,35 \cdot (2,60 \cdot 2 + 2,88 \cdot 2) + 0,14 \cdot ((2,60 \cdot 2,60) - (1,0 \cdot 1,0)) + 0,14 \cdot 0,55 \cdot (1,0 \cdot 2 + 1,28 \cdot 2)$	
	1,695 m ³	

Sollte der Arbeitsraum nicht vollständig verfüllt werden, so können Sie über die Auswahl Abzug Verfüllmenge „Ja“ ein Abzugsvolumen z. B. für eine Perimeterdämmung, Drainage, etc. über eine Formel berechnen.

Wichtig: Es handelt sich hier um eine Volumen-Ermittlung im Bereich des Arbeitsraumes und nicht um eine Querschnitts-Ermittlung, wie z. B. bei den Streifenfundamenten. Dieses Volumen wird dann mit der Anzahl der Einzelfundamente dieses Typs multipliziert. Das sich dadurch ergebene Abzugsvolumen wird dann vom Verfüllvolumen in Abzug gebracht.

Das Feld „Betonstahlgewicht“ ist automatisch gem. Voreinstellung bereits ausgefüllt und wird übersprungen. Es kann ggfls. durch ein direktes Anklicken mit der Maus geändert werden.

Anschließend bestätigen Sie bei „weiterer Ablauf“ die Auswahl „Anzahl eingeben“ mit der ENTER-Taste. Hierdurch gelangen Sie automatisch zum Submodul „KF-/BF-Berechnungen“, in dem Sie dort zu diesem Fundament-Typ die Anzahl eingeben (siehe Submodul „Köcher-/Becher-/Blockfundament-Berechnung“).

4.8.3.9.2 Becherfundamente

Die Erfassung eines Becherfundament-Typs erfolgt analog der eines Köcherfundament-Typs.

KF-/BF-Typen

Nr.

Art

Material

Unter der Bodenplatte

Arbeitsraum

Betongüte

Beton C25/30 (XC2)

Höhe Unterbau unter Bodenplatte h_U m

Böschungswinkel Grad

Arbeitsraumbreite unten b_{AU} m

Becherschalung innen

Becherschalung innen Typ 1, (a/b/h= .../.../... m)

Einheit

Fundament Unterbau

Dicke Sauberkeitsschicht d_{SA} m

Überstand Sauberkeitsschicht $UE-SA$ m

Verfüllen mit

Abzug Verfüllmenge

Betonstahlgewicht t/m³

Weiterer Ablauf

Typ

a m

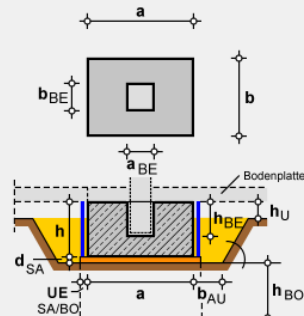
b m

h m

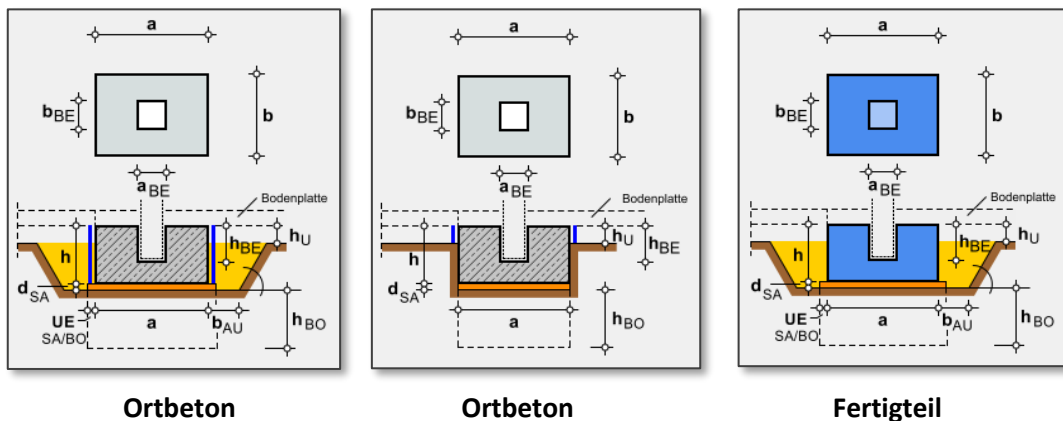
a_{BE} m

b_{BE} m

h_{BE} m



Becherfundamente aus Ortbeton können aber mit und ohne Arbeitsraum berechnet werden, Becherfundamente als Fertigteil nur mit Arbeitsraum.



Anschließend werden Sie bei der Auswahl „Ortbeton“ nach der Betongüte gefragt.

Typ

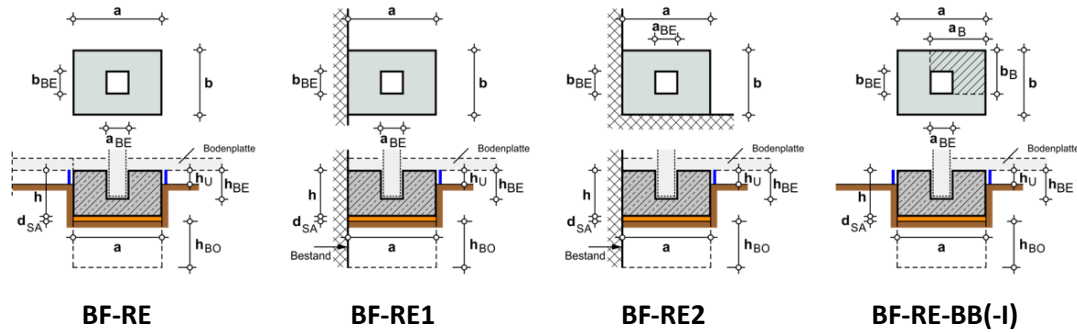
a

b

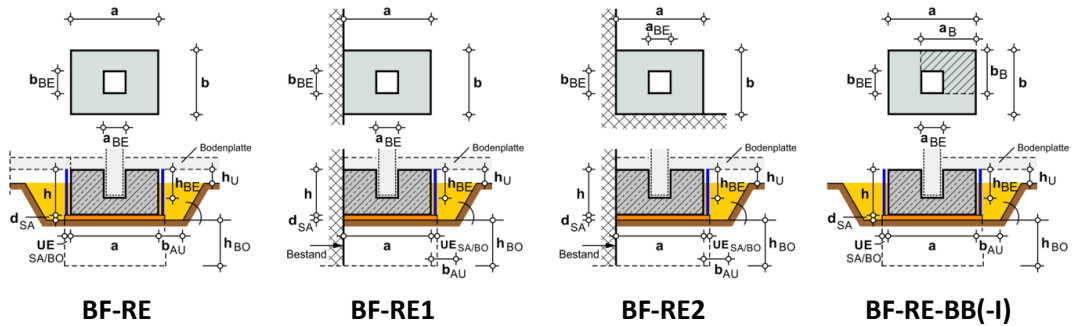
h

Je nachdem welche Auswahl Sie vorweg getroffen haben, haben Sie bei „Typ“ eine entsprechende Auswahl an Becherfundament-Typen. Je nach Typ werden dann benötigte Abmessungen abgefragt und später entsprechende Ergebnisse errechnet.

ohne Arbeitsraum:



mit Arbeitsraum:



Alles weitere analog Köcherfundament-Typ.

4.8.3.9.3 Blockfundament mit Stütze

Da in der Praxis ein Blockfundament mit Stütze immer ein komplettes Fertigteil ist, erfolgt hier die Erfassung nur als Fertigteil mit Arbeitsraum. Die Bedienung ist im Grunde analog eines Fertigteil Köcherfundament-Typs.,

KF-/BF-Typen

Nr.

Art

Material Typ

Unter der Bodenplatte

Arbeitsraum

Position

Fertigteil-Blockfundament mit Stütze Typ 1, (a/b/h=.../.../... m), Stütze (a/b/h=.../.../... m)

Höhe Unterbau unter Bodenplatte m

Böschungswinkel Grad

Arbeitsraumbreite unten m

Fundament Unterbau

Dicke Sauberkeitsschicht m

Überstand Sauberkeitsschicht m

Verfüllen mit

Abzug Verfüllmenge

Betonstahlgewicht t/St

Weiterer Ablauf

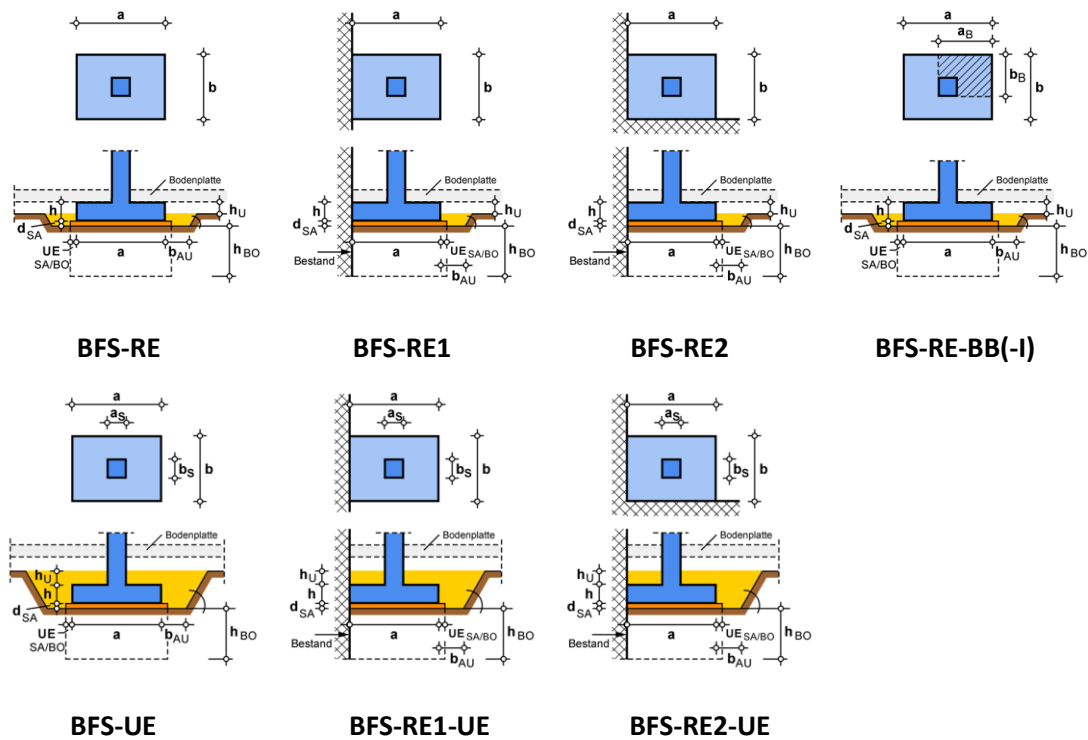
Typ

a

b

h

Je nachdem welche Auswahl Sie vorweg getroffen haben, haben Sie bei „Typ“ eine entsprechende Auswahl an Blockfundament mit Stütze-Typen. Je nach Typ werden dann benötigte Abmessungen abgefragt und später entsprechende Ergebnisse errechnet.



Eine Besonderheit gegenüber dem Köcherfundament ist, dass der Betonstahl nicht über $t/m3$, sondern über t/St ermittelt wird. Somit geben Sie hier direkt die gesamt Tonnen für ein Stück dieses Fundamentes inkl. der Stütze ein.

4.8.3.10 Köcher-/Becher-/Blockfundament (KF-/BF-Berechnungen)

KF-/BF-Berechnung

Typ

KF mA C25/30** a=2,600 b=2,600 h=1,150 a1=1,000
 b1=1,000 h1=0,800 (Köcher: aK=0,500 bK=0,500)
 UB=1

Positions-Nr.

Anzahl St

Weiterer Ablauf

Beton	<input type="text" value="2,966"/> m3
Schalung	<input type="text" value="6,840"/> m2
Betonstahl	<input type="text" value="0,297"/> t
Aushub	<input type="text" value="19,746"/> m3
Abfuhr (Fundament)	<input type="text" value="3,254"/> m3
Abfuhr (Arbeitsraum)	<input type="text" value="0,000"/> m3
Lagern	<input type="text" value="16,492"/> m3
Verfüllen	<input type="text" value="16,492"/> m3

Hier geben Sie zum ausgewählten Typ noch die benötigte Anzahl ein.

Die Positions-Nr. 1.1 setzt sich aus 2 Bestandteilen zusammen. Vor dem Punkt steht die Nr. des Typs und hinter dem Punkt die Nr. für den Datensatz.

Wenn Sie bei „weiterer Ablauf“ „Weiteres Fundament“ auswählen und mit ENTER bestätigen, wird zu diesem Fundament-Typ ein neuer Datensatz angelegt (also hier z.B. 1.2). Hierdurch können Sie einzelne Berechnungen z.B. zur besseren Nachvollziehbarkeit trennen.

Hinweis: Dieses ist bei der hier vorliegenden Stück-Erfassung aber eher nicht notwendig.

Wenn Sie bei „weiterer Ablauf“ „Weiterer Fundament-Typ“ auswählen und mit ENTER bestätigen, wird automatisch unter „KF-/BF-Typen“ ein neuer Typ angelegt, dem Sie anschließend auch wieder seine Stückzahlen zuweisen.

Über das „Drucken“ per rechte Maustaste in der Datentabelle oder über „Drucken“ in der Menüleiste dieses Submoduls können Sie sich die Ergebnisse in einer Druckvorschau anzeigen lassen.

Projekt: Muster2022
 Bauvorhaben: Neubau Lagerhalle
 Bauort: Musterstr. 12, 12345 Musterstadt

Fundamentierung M-4
 Köcherfundamente mit Arbeitsraum

Gebäude: Halle
 Geschoss: EG

Nr.	Typ	Güte	a	b	h	hU	Anz	Fläche gegen Bodenplatte		Sauberkeitsschicht			Beton		Schalung (außen)		Betonstahl						
								einzel	gesamt	UE SA	dSA	Fläche	Volumen	Fläche	Volumen	Abwickl.	Fläche	einzel	gesamt	einzel	gesamt		
			m	m	m	m	St	m ²	m ²	m	m	m ²	m ³	m ²	m ³	m	m ²	t/m ³	t	t			
Typ 1 KF mA C25/30** a=2,600 b=2,600 h=1,150 a1=1,000 b1=1,000 h1=0,800 (Köcher: aK=0,500 bK=0,500) UB=1 013.01.5201 Köcherschalung innen Typ 1, (a/b/h= 0,50/0,50/0,80 m)																							
1.1	KF	C25/30**	2,600	2,600	1,150	0,250	8	1,000	8,000	0,100	0,050	62,720	0,392	3,136	0,000	2,966	23,728	0,000	6,840	54,720	0,100	0,297	2,373
Summe:									8,000			62,720		3,136		23,728			54,720		2,373		
Summe Beton C25/30 (XC2)			(C25/30**)									23,728											
Summe Sauberkeitsschicht <=0,05 m									62,720			3,136											
Gesamtsumme:									8,000			62,720		3,136		23,728			54,720		2,373		

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	aus Typen
013.01.0450	Sauberkeitsschicht unter Fundamente d<= 5 cm	62,720	m ²	1
013.01.5120	Beton für Köcherfundamente C25/30 (XC2)	23,728	m ³	1
013.01.5180	Schalung für Köcherfundamente (äußere Schalung)	54,720	m ²	1
013.01.5201	Köcherschalung innen Typ 1, (a/b/h= 0,50/0,50/0,80 m)	8	St	1
013.25.0001	Betonstahl BST 500 S/M (Fundamente/ Wände/ Stützen/ Unterzüge/ Ringanker/ Decken)	2,373	t	1
913.01.0460	Beton für Fundamente gesamt	23,728	m ³	1
913.01.0740	Sauberkeitsschicht Fundamente gesamt	62,720	m ²	1

alternative Position

Je nach Art des Fundamentes gibt es unterschiedliche Reports. Hier der Report für die Rohbau-Ergebnisse von Ortbeton-Köcherfundamenten mit Arbeitsraum (Sauberkeitsschicht, Beton, Schalung, Betonstahl). In der Spalte „Fläche gegen Bodenplatte“ können Sie die Grundfläche der Fundamente entnehmen, die gegen die Bodenplatte stößt (Reduzierung des Bodenplatten-Unterbaus). In der Kopfzeile werden die Skizzen mit ausgegeben, so dass die Eingaben einfach nachvollzogen werden können.

Projekt: Muster2022
 Bauvorhaben: Neubau Lagerhalle
 Bauort: Musterstr. 12, 12345 Musterstadt

Fundamentierung - Erdarbeiten M-4
 Köcherfundamente mit Arbeitsraum

Gebäude: Halle
 Geschoss: EG

hA = h + dSA - hU
 hA1 = ((absoluter Wert von (h1 - hU)) + (h1 - hU))/2
 bAm = bAu + hA / tan alpha / 2
 bAo = bAu + hA / tan alpha

Volumen Fundament = (a * b) * (hA - hA1) + (a1 * b1 * hA1)
Volumen Umfang = Umfang * bAm * hA
Volumen um Köcher = ((a * b) - (a1 * b1)) * hA1
Volumen Ecken = Volumen Ecke * Anzahl Ecken

Aushub = Volumen (Fundament + Umfang + um Köcher + Ecken)
Abfuhr = Volumen Fundament + (Umfang * UE SA + Anzahl Ecken * (UE SA)² * dSA)
Verfüllen = Aushub - Abfuhr

Ecke:
 Fläche Ecke unten (FEu) = bAu * bAu
 Fläche Ecke oben (FEo) = bAo * bAo
 Volumen Ecke = hA/3 * (FEu + FEo + Wurzel (FEu * FEo))
 Anzahl Ecken = siehe KF-Typ

Nr.	Typ	Güte	a	b	h	hU	dSA	UE SA	Aushub einzel							Summe	St	Aushub V gesamt	Abfuhr V gesamt	Verfüll. V gesamt	Bodenaustausch				
									hA	Winkel	bAu	bAm	Umfang	Fund. V	Umfang V						Ecken V	UE BO	hBO	Fläche einzel	V einzel
			m	m	m	m	m	m	m	Grad	m	m	m	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m	m	m ²	m ³	m ³		
Typ 1 KF mA C25/30** a=2,600 b=2,600 h=1,150 a1=1,000 b1=1,000 h1=0,800 (Köcher: aK=0,500 bK=0,500) UB=1																									
1.1	KF	C25/30**	2,600	2,600	1,150	0,250	0,050	0,100	0,950	60,000	0,700	0,974	10,400	3,254	12,791	3,701	19,746	8	157,968	26,464	131,504				
Summe:																			157,968	26,464	131,504		0,000		
Gesamtsumme:																					157,968	26,464	131,504		0,000

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	aus Typen
002.04.0050	Aushub und Abfuhr (Fundamente)	26,464	m ³	1
002.04.0100	Aushub und Lagern (Arbeitsraum Fundamente)	131,504	m ³	1
002.05.0150	Verfüllen mit gelagerten Boden (Arbeitsraum Fundamente)	131,504	m ³	1
988.01.0100	Aushub (Fundamente)	157,968	m ³	1

alternative Position

Hier der Report für die Erdarbeiten-Ergebnisse von Köcherfundamenten mit Arbeitsraum (Aushub, Abfuhr, Verfüllen, Bodenaustausch).

Am Ende sehen Sie jeweils die sich daraus resultierenden Positionen.

4.8.3.11 Fundament- / Ringerder

In diesem Submodul wird je nach baulicher Notwendigkeit der Fundamenterder oder der Ringerder mit dem Funktionspotentialausgleichsleiter erfasst.

Fundament- / Ringerder

Nr.

Art

Position

Ringerder Rundstahl V4A d=10 mm

Umfang Randschalung Bodenplatte

Umfang Randschalung m

Erdung Abstand m

Außenecken EA St

Innenecken EI St

m

Längenkorrektur (z.B. Ergänzung Querverbindungen)

m

Gesamtlänge m

weitere Position

Erhöhter Erdübergangswiderstand

Bei einem erhöhten Erdübergangswiderstand ist der Ringerder als geschlossener Ring außerhalb des Gebäudes zu verlegen (DIN 18014).

„weiße Wanne“

„schwarze Wanne“

„Vollisolierung“

● Ringerder
● zusätzlicher Funktionspotentialausgleichsleiter **erforderlich!**

Bei größeren Gebäuden ist der Ringerder durch Querverbindungen zu vermaschen.

ohne Blitzschutz

Maschenweite ≤ 20 m x 20 m

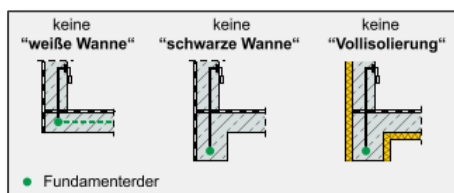
mit Blitzschutz

Maschenweite ≤ 10 m x 10 m

Hinweis bei Reihenhäuser

Reihenhäuser erhalten je Hauseinheit eine eigene Erdung.

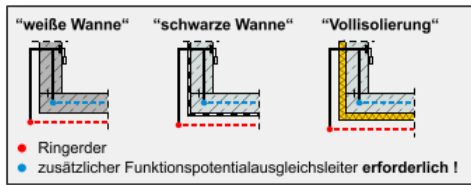
Der **Fundamenterder** ist Bestandteil der elektr. Anlage und verbindet die elektr. Anlage mit der Erde und wird als geschlossener Ring in die Fundamente der Außenwände bzw. im äußeren Randbereich der Bodenplatte des Gebäudes eingebracht.



Hinweis: Reihenhäuser erhalten für jede Hauseinheit einen eigenen Fundamenterder.

Bei größeren Grundflächen ist der Fundamenterder durch Querverbindungen aufzuteilen. Die Maschenweite darf nicht größer als 20 m x 20 m sein.

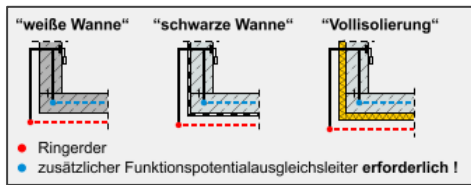
Der **Ringerder** wird benötigt, wenn die Gebäudefundamente nicht ausreichend „erdfällig“ sind, z.B. bei einer „weißen Wanne“, bei einer „schwarzen Wanne“ und bei „Vollisolierungen“. Er wird zusätzlich zum Funktionspotentialausgleichsleiter (Fundamenterder) außerhalb des Gebäudes als geschlossener Ring verlegt und alle 20 m mit dem Funktionspotentialausgleichsleiter verbunden.



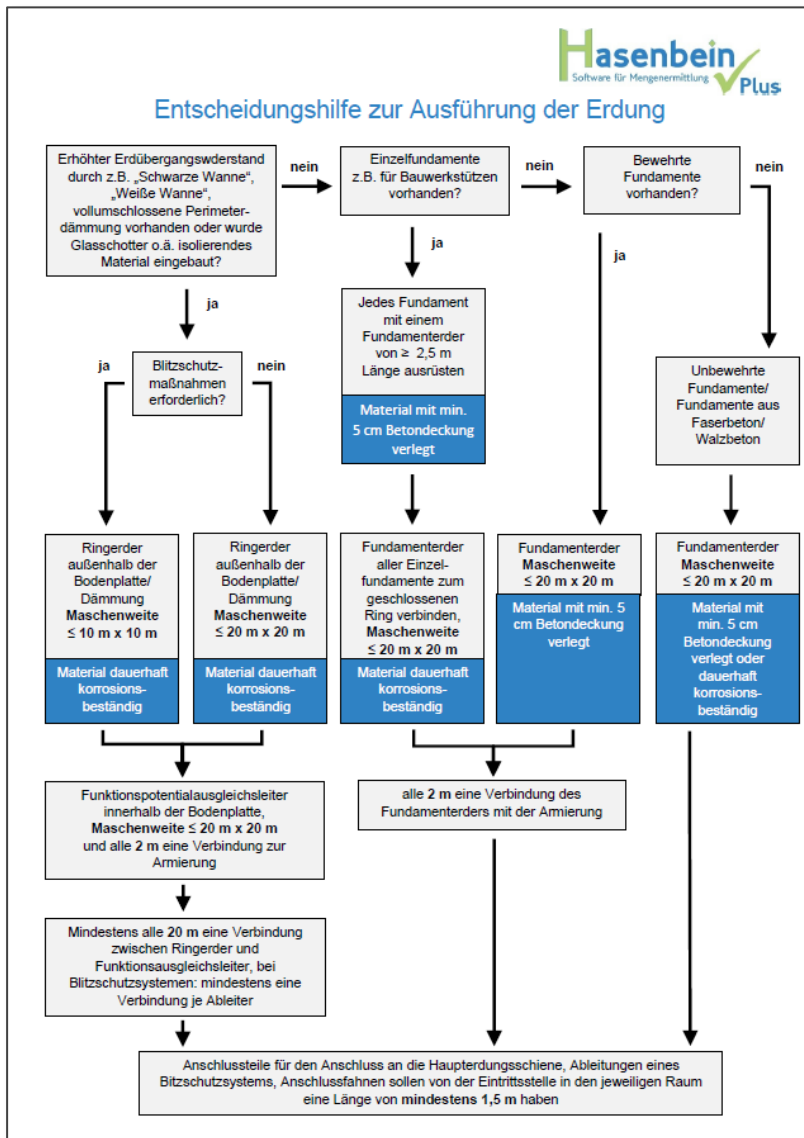
Hinweis: Reihenhäuser erhalten ebenfalls für jede Hauseinheit eine eigenen Ringerder.

Bei größeren Grundflächen ist der Ringerder durch Querverbindungen aufzuteilen. Die Maschenweite darf nicht größer als 20 m x 20 m sein. Wird der Ringerder für den Blitzschutz verwendet darf die Maschenweite nicht mehr als 10 m x 10 m betragen.

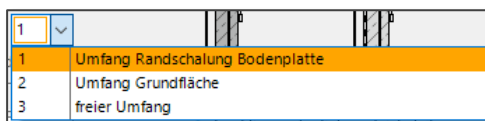
Der **Funktionspotentialausgleichsleiter** wird zusätzlich zum Ringerder als geschlossener Ring analog dem Fundamenterder verlegt.



Über den „? - Button“ erhalten Sie eine Entscheidungshilfe zur Ausführung der Erdung.

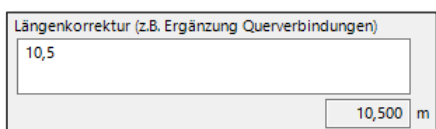


Über Berechnungsart können Sie entscheiden, ob Sie den Umfang der Bodenplatten-Randschalung oder den Rohbauumfang aus dem Modul „Grundflächen / Umfänge“ übernehmen möchten oder ob Sie einen freien Umfang eingeben möchten.



Bei den Übernahmen wird dann zusätzlich der Abstand der Erdung abgefragt. Ein positiver Abstand bedeutet, dass die Erdung weiter außen liegt, ein negativer Abstand bedeutet, dass die Erdung weiter innen liegt.

Da es sich bei einem geschlossenen System immer um mathematisch 4 Außenecken handelt sind diese 4 Ecken bereits so berücksichtigt, d.h. der Umfang der Erdung entspricht dem Rohbauumfang bzw. Randschalungs-Umfang + 8 x Abstand. Sollten Sie die mathematische Anzahl der Ecken korrigieren wollen/müssen (z.B. bei einem Endhaus oder Mittelhaus), so verwenden Sie den entsprechenden Button. Anschließend können Sie die Anzahl der Außenecken und Innenecken genau definieren und dadurch die Mehr-/Minderlänge zum Umfang korrekt bestimmen.



Über die Längenkorrektur können Sie Korrekturen vornehmen, aber auch Längen von Querverbindungen ergänzen, wenn diese benötigt werden.

Über das „Drucken“ per rechte Maustaste in der Datentabelle oder über „Drucken“ in der Menüleiste dieses Submoduls können Sie sich die Ergebnisse in einer Druckvorschau anzeigen lassen.

weiße Wanne

schwarze Wanne

Vollisolierung

keine weiße Wanne

keine schwarze Wanne

keine Vollisolierung

Projekt: Muster
 Bauvorhaben: Neubau Mehrfamilienhaus (5 WE)
 Bauort: Musterstr. 12, 12345 Musterstadt

Fundamentierung M-4

Erdung MFH

Gebäude: EG

Geschoss: EG

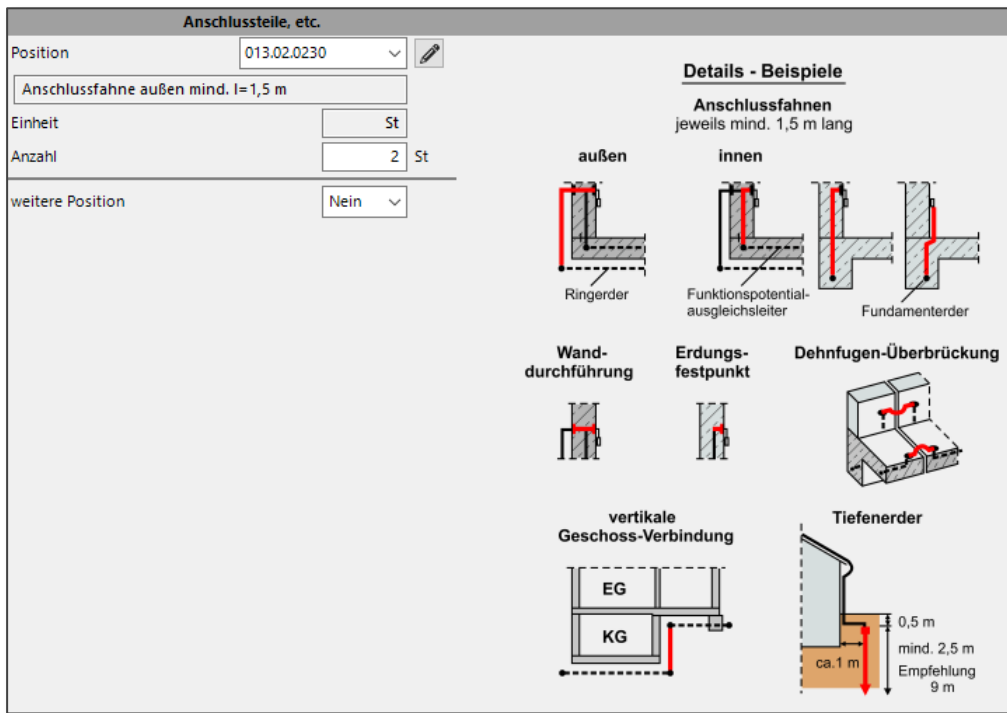
Nr.	Übernahme Umfang aus Randschalung Bodenplatte	Umfang aus Modul Grundfläche	Abstand Erdung	Anzahl Ecken Außen (AE) / Innen (IE) / St.	Mehr-/Minderlänge durch Abstand Abstand*(AE-IE)*2	Längenberechnung bzw. Korrektur z.B. durch Querverbindungen, etc.	Länge gesamt
013.02.0138 Funktionspotentialausgleichsleiter Bandstahl 30x3,5 mm							
ERD 2	35,205		-0,100	4 0	-0,800 10,5		44,905
Summe:							44,905
013.02.0154 Ringerder Rundstahl V4A d=10 mm							
ERD 1	35,205		0,250	3 0	1,500 11,5+9,0		57,205
Summe:							57,205

Auf dem Report sehen Sie die übernommenen und eingegebenen Daten und je Erdungs-Position die Gesamtlänge.

Hinweis: Änderungen im Modul „Grundflächen / Umfänge“ (Boden-Umfang) bzw. Änderungen bei der Länge der Bodenplatten-Randschalung führen sofort zu einer Aktualisierung der Ergebnisse, wenn der jeweilige Umfang übernommen wurde.

4.8.3.12 Anschlusssteile, etc.

In diesem Submodul werden benötigte Anschlussfahnen, Wanddurchführungen, Erdungsfestpunkte, Dehnfugen-Überbrückungen, vertikale Geschossverbindungen, Tiefenerder, etc. erfasst.



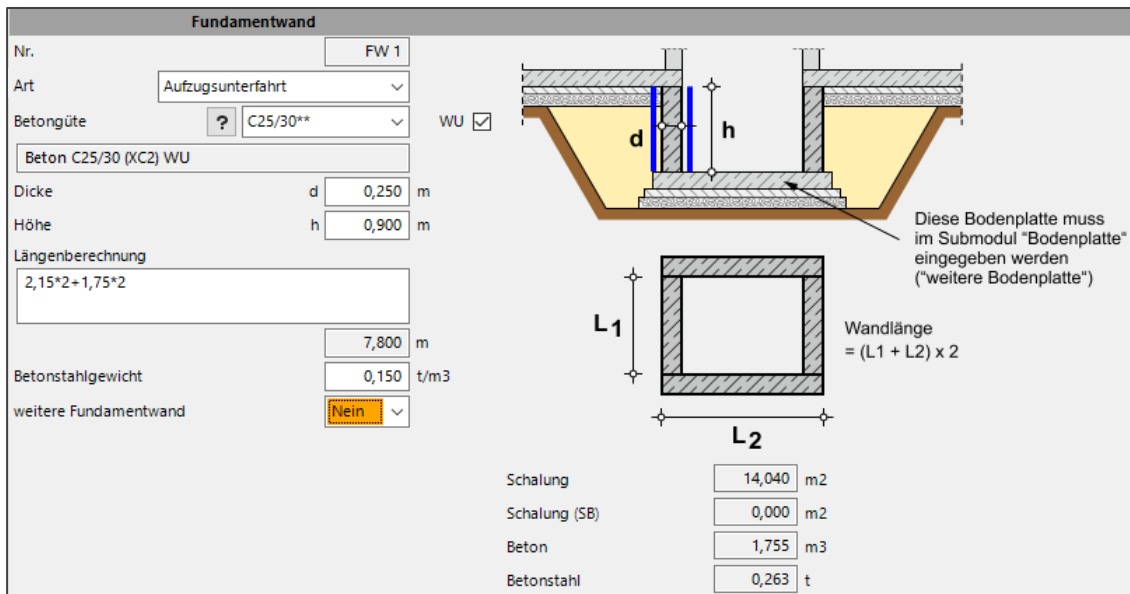
Wenn noch kein Datensatz vorhanden ist wird automatisch ein neuer Datensatz angelegt. Anschließend wählen Sie die zu berechnende Position aus.

Hinweis: Je nach Einheit der ausgewählten Position passt sich der Editor automatisch entsprechend an, um z.B. Stückzahlen, Längen, etc. abzufragen. Über den Stift-Button kann der entsprechende Katalog aufgerufen und dort bearbeitet werden.

Über das „Drucken“ per rechte Maustaste in der Datentabelle oder über „Drucken“ in der Menüleiste dieses Submoduls können Sie sich die Ergebnisse in einer Druckvorschau anzeigen lassen.

4.8.3.13 Fundamentwand

In diesem Submodul werden wandartige Bodenplattenversprünge und Wände für Aufzugsunterfahrten erfasst.



Wenn noch kein Datensatz vorhanden ist wird automatisch ein neuer Datensatz angelegt.

Zunächst wählen Sie aus, ob es sich um einen Bodenplattenversprung oder um eine Aufzugsunterfahrt handelt.

Nr.	FW 1	
Material	Bodenplattenversprung	
Betongüte	C25/30**	
	WU <input type="checkbox"/>	
	Beton C25/30 (XC2)	
Dicke	d	m
Höhe	h	m

Nr.	FW 1	
Material	Aufzugsunterfahrt	
Betongüte	C25/30**	
	WU <input type="checkbox"/>	
	Beton C25/30 (XC2)	
Dicke	d	m
Höhe	h	m

Anschließend erfolgt die Auswahl der Betongüte (ggfs. mit Anhakung WU-Beton) und Eingabe der Wanddicke und Wandhöhe.

Hinweis: Je nachdem, ob es sich um einen Bodenplattenversprung oder um eine Wand einer Aufzugsunterfahrt handelt, erfolgt die Eingabe der Höhe unterschiedlich (siehe Skizze).

Längenberechnung	
<input type="text"/>	m
Betonstahlgewicht	0,100 t/m3
weitere Fundamentwand	Nein

Die Längenberechnung bei einer Aufzugsunterfahrt erfolgt ohne Wandüberschneidungen (siehe Skizze). Bei einem Bodenplattenversprung erfassen Sie einfach die Länge des Versprunges.

Schalung innen	normal
Betonstahlgewicht	0,100 t/m3
Weiterbearbeitung	0 - Keine 1 - nur Maler 2 - Putz und Maler
weitere Fundamentwand	Nein

Beim Bodenplattenversprung erfolgt dann noch die Abfrage der Schalungsart und ob die innenseitige Fläche an den Innenausbau weitergeleitet werden soll („nur Maler“ oder „Putz und Maler“).

Über das „Drucken“ per rechte Maustaste in der Datentabelle oder über „Drucken“ in der Menüleiste dieses Submoduls können Sie sich die Ergebnisse in einer Druckvorschau anzeigen lassen.

Beton = $d \cdot h \cdot \text{Länge}$
 Schalung = $h \cdot \text{Länge} \cdot 2$

Werbearbeitung (W):
 0 = keine
 1 = nur Maler
 2 = Putz und Maler

Mehrfäche wird in die Gesamt-Menge des Innenausbau übergeben.

Projekt: Muster
 Bauvorhaben: Neubau Mehrfamilienhaus (5WE)
 Bauort: Musterstr. 12, 12345 Musterstadt

Fundamentierung M-4

Fundamentwand

Gebäude: MFH
 Geschoss: UG

Nr.	Art	Güte	Eingabedaten		Länge Berechnung m	Fläche gegen Bodenpl. m ²	Wand- fläche einseitig m ²	Beton gesamt m ³	Schalung normal gesamt m ²	SB gesamt m ²	Betonstahl gesamt t/m ³	Sockel gesamt m	Wandfläche		
			d m	h m									Putz gesamt m ²	Maler gesamt m ²	
Beton C25/30 (XC2) WU d=0,250 m															
FW 2	Aufzugsunterfahrt	C25/30**	0,250	0,900	2,15*2+1,75*2	7,800	1,950	7,020	1,755	normal	14,040	0,150	0,263		
Summe:							1,950	1,755			14,040		0,263		
Beton C25/30 (XC2) WU d=0,300 m W:2															
FW 1	Bodenplattenversprung	C25/30**	0,300	0,500	10,25*6,0+4,0	20,250		10,125	3,038	normal	20,250	0,150	0,456	20,250	10,125
Summe:								3,038			20,250		0,456	20,250	10,125
Summe Beton C25/30 (XC2)						(C25/30**)			4,793						
Summe WU-Beton									4,793						
Summe Schalung normal										34,290					
Gesamtsumme:						1,950	17,145	4,793				0,719	20,250	10,125	10,125

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	aus FW-Nr.
013.01.7202	Beton für Fundamentwände C25/30 (XC2), $\phi \geq 23 \leq 30$ cm	4,793	m ³	1,2
013.01.7900	Beton für Fundamentwände WU *a. Zul.	4,793	m ³	1,2
013.01.8000	Schalung für Fundamentwände	34,290	m ²	1,2
013.25.0001	Betonstahl BST 500 S/M (Fundamente/ Wände/ Stützen/ Unterzüge/ Ringanker/ Decken)	0,719	t	1,2
913.01.1160	Beton für Fundamentwände gesamt	4,793	m ³	1,2
913.01.1190	Fläche Fundamentwände gesamt	17,145	m ²	1,2

alternative Position

Das Ergebnis ist der Beton der Fundamentwand in m3 mit der Zulage für WU-Beton, die Schalung und die Schätzung des Betonstahls.

4.8.3.14 Fundamentstützen

In diesem Submodul werden Fundamentstützen (Stützen im Erdreich) erfasst.

Fundamentstütze

Nr.

Betongüte ?

Beton C25/30 (XC2)

Form

a = m

b = m

Fläche m²

Höhe h m

Anzahl St

Betonstahlgewicht t/m³

weitere Fundamentstütze

Schalung m²

Beton m³

Betonstahl t

Wenn noch kein Datensatz vorhanden ist wird automatisch ein neuer Datensatz angelegt.

Nach Auswahl der Betongüte erfolgt die Wahl der Form (Rechteckstütze, Rundstütze, Sonderformstütze) und die Eingabe der Abmessungen und Höhe.

Über das „Drucken“ per rechte Maustaste in der Datentabelle oder über „Drucken“ in der Menüleiste dieses Submoduls können Sie sich die Ergebnisse in einer Druckvorschau anzeigen lassen.

		RES RUS SO a b a Sonderform		Projekt: Muster Bauvorhaben: Neubau Mehrfamilienhaus (5 WE) Bauort: Musterstr. 12, 12345 Musterstadt										
Fundamentierung				M-4										
Fundamentstützen				Gebäude: MFH Geschoss: UG										
Eingabedaten		Beton			Schalung		Betonstahl							
Nr.	Form	a m	b m	Höhe m	Anzahl St	Querschnitt m ²	Volumen einzel m ³	gesamt m ³	Abwicklung m	Fäche einzel m ²	gesamt m ²	t/m ³	Gewicht einzel t	gesamt t
Beton C25/30 (XC2)														
FST 1	RES	0,250	0,250	3,000	2	0,063	0,189	0,378	1,000	3,000	6,000	0,250	0,047	0,095
Summe:							0,378				6,000			0,095
Gesamtsumme:							0,378				6,000			0,095
Position	Beschreibung				Menge	Einheit	aus FST-Nr.							
013.01.0200	Beton für Fundamentstützen C25/30 (XC2), Querschnitt <= 1000 cm ²				0,378	m ³	1							
013.01.0900	Schalung für Fundamentstützen				6,000	m ²	1							
013.25.0001	Betonstahl BST 500 S/M (Fundamente/ Wände/ Stützen/ Unterzüge/ Ringanker/ Decken)				0,095	t	1							
913.01.1122	Beton für Fundamentstützen gesamt				0,378	m ³	1							

alternative Position

Das Ergebnis ist der Beton der Fundamentstütze in m³, die Schalung und die Schätzung des Betonstahls.

4.8.3.15 Fundamentabtreppung

In diesem Submodul werden Fundamentabtreppungen erfasst, um die Last von Streifenfundamenten unter 30 Grad bis auf den gewachsenen Boden abzutragen (häufiges Beispiel Teilunterkellerung: Dort werden die Streifenfundamente des Erdgeschoss abgetreppt bis auf das Aushubsplanum des Kellers).

Fundamentabtreppung	
Nr.	FAB 1
Arbeitsraum	beidseitig
Material	Beton
Schalung	beidseitig
Breite	b = 0,500 m
Höhe	hA = 2,450 m
Anzahl	2 St
Verfüllen mit	Aushub-Material
weitere Abtreppung	Nein

Wenn noch kein Datensatz vorhanden ist wird automatisch ein neuer Datensatz angelegt.

Die Fundamentabtreppung wird entweder mit beidseitigem Arbeitsraum, mit einseitigem Arbeitsraum (z.B. gegen Bestand) oder ohne Arbeitsraum erstellt und sind entweder aus Beton oder Mauerwerk (Schalungssteine).

Die Breite der Abtreppung ist die Breite des Streifenfundamentes welches abgetreppt wird.

Die Höhe ist das Maß von Unterkante Bodenplatte bis Unterkante Streifenfundament.


Verfüllen mit	Aushub-Material
---------------	-----------------

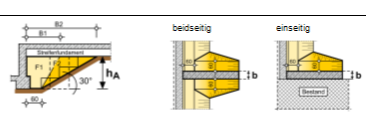
Das Material zum Verfüllen des Arbeitsraumes hier „Aushub-Material“ wird automatisch aus den

Voreinstellungen vorgeschlagen und kann ggfls. auf z. B. Kies, Schotter, Sand, Magerbeton, etc.

geändert werden. Falls der Arbeitsraum nicht mit „Aushub-Material“ verfüllt wird, wird der Aushub des Arbeitsraumes automatisch abgefahren und das ausgewählte Material zum Verfüllen angeliefert. Falls der Arbeitsraum nicht wieder verfüllt werden soll, dann wählen Sie „kein Material“ aus.

Über das „Drucken“ per rechte Maustaste in der Datentabelle oder über „Drucken“ in der Menüleiste dieses Submoduls können Sie sich die Ergebnisse in einer Druckvorschau anzeigen lassen.





Projekt: Muster
 Bauvorhaben: Neubau Mehrfamilienhaus (5 WE)
 Bauort: Musterstr. 12, 12345 Musterstadt

Fundamentierung M-4

Abtreppung: MFH
 Gebäude: MFH
 Geschoss: UG

Nr.	Arbeitsraum	Eingabedaten			Schalung				Beton		Mauerwerk		Aushub		Abfuhr		Verfüllen				
		Material	b m	hA m	Anzahl St.	E1 m	E2 m	F1 m2	F2 m2	einzel m2	gesamt m2	einzel m3	gesamt m3	einzel m3	gesamt m3	einzel m3	gesamt m3	einzel m3	gesamt m3		
FAB 1	beidseitig	Beton	0,500	2,450	2	2,015	4,844	3,203	6,668	13,337	26,673	3,334	6,668			9,156	18,312	1,733	3,466	7,427	14,853
FAB 2	einseitig	Beton	0,400	2,450	1	2,015	4,844	3,203	6,668	6,668	2,667	2,667			5,100	5,100	1,386	1,386	3,713	3,713	
Summe:										33,341		9,335		0,000	23,419		4,852		18,566		

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	aus FAB-Nr.
002.04.0150	Aushub und Abfuhr (Fundamentabtreppungen)	4,852	m3	1,2
002.04.0200	Aushub und Lagern (Arbeitsraum Fundamentabtreppungen)	18,566	m3	1,2
002.05.0200	Verfüllen mit gelagertem Boden (Arbeitsraum Fundamentabtreppungen)	18,566	m3	1,2
013.01.1400	Beton für Fundamentabtreppungen	9,335	m3	1,2
013.01.1420	Schalung für Fundamentabtreppungen	33,341	m2	1,2
888.01.0150	Aushub (Fundamentabtreppungen)	23,419	m3	1,2

alternative Position

Das Ergebnis ist der Aushub getrennt nach „Aushub und Abfuhr“, „Aushub und Lagern“ und „Verfüllen“, die Fundamentabtreppung in m3 entweder Beton oder Mauerwerk und die Schalung.

Erläuterung: Der Aushub geht davon aus das der tieferliegende Baukörper (z.B. Keller) bereits mit Arbeitsraum ausgehoben worden ist und jetzt nur noch zusätzlich der Bereich in der Böschung ausgehoben werden muss (siehe dunkel orange Keil-Fläche).

4.8.3.16 Tieferführung

In diesem Submodul werden Tieferführungen von Fundamenten / Unterfangungen von Bestandsgebäuden erfasst.

Tiefferführung

Nr.

Arbeitsraum

Arbeitsraumbreite unten bAU m

Böschungswinkel Grad

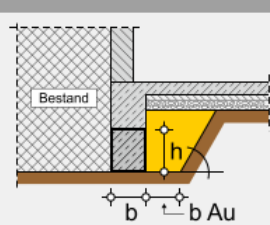
Breite b m

Höhe h m

Längenberechnung

m

weitere Tieferführung



Schalung m2

Beton m3

Aushub m3

Abfuhr m3

Verfüllen m3

Wenn noch kein Datensatz vorhanden ist wird automatisch ein neuer Datensatz angelegt.

Nach der Auswahl ob „mit“ oder „ohne“ Arbeitsraum ist die Arbeitsraumbreite unten bereits mit 0,70 m (in Österreich mit 0,60 m) voreingestellt und kann im Bedarfsfall geändert werden. Danach erfolgt die Abfrage des Böschungswinkels und die Abmessungen der Tieferführung. Bei der Längenberechnung geben Sie die Länge Ihrer Tieferführung ein.

Über das „Drucken“ per rechte Maustaste in der Datentabelle oder über „Drucken“ in der Menüleiste dieses Submoduls können Sie sich die Ergebnisse in einer Druckvorschau anzeigen lassen.

bAU = Arbeitsraumbreite unten
bAM = Arbeitsraumbreite im Mittel

Beton = $b \times h$
Schalung = Länge \times h
Aushub = $(b+bAM) \times h$
Abfuhr = $b \times h$
Verfüllen = Aushub - Abfuhr

Projekt: Muster
Bauvorhaben: Neubau Mehrfamilienhaus (5 WE)
Bauort: Musterstr. 12, 12345 Musterstadt

Fundamentierung M-4

Tieferführung MFH

Gebäude: MFH
Geschoss: UG

Nr.	Arbeitsraum	b m	h m	Eingabedaten Länge Berechnung m	gesamt m	bAU m	Böschung- Winkel Grad	bAM m	Beton	Schalung	Aushub	Abfuhr	Verfüllen
									gesamt m ³	gesamt m ²	gesamt m ³	gesamt m ³	gesamt m ³
FTF 1	mit	0,400	0,500	8,50+6,0+4,2	18,700	0,700	60	0,844	3,740	8,350	11,635	3,740	7,895
Summe:					18,700				3,740	8,350	11,635	3,740	7,895

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	aus FTF-Nr.
002.04.0160	Aushub und Abfuhr (Tieferführungen)	3,740	m ³	1
002.04.0210	Aushub und Lagern (Arbeitsraum Tieferrührungen)	7,895	m ³	1
002.05.0210	Verfüllen mit gelagerten Böden (Arbeitsraum Tieferrührungen)	7,895	m ³	1
013.01.1450	Beton für Tieferrührungen	3,740	m ³	1
013.01.1470	Schalung für Tieferrührungen	8,350	m ²	1
888.01.0160	Aushub (Tieferrührungen)	11,635	m ³	1

alternative Position

Das Ergebnis ist der Aushub getrennt nach „Aushub und Abfuhr“, „Aushub und Lagern“ und „Verfüllen“, die Tieferrührung in m3 und die Schalung.

4.8.3.17 Sonstiges

Sonstiges

Position: 013.01.0910

Dämmung (035) seitlich Fundamente Polystyrol XPS

Einheit: m²

Form: Länge x Höhe

8,51+12,8+8,66+2,83

Länge: 32,800 m
Höhe: 0,500 m
Einzelfläche: 16,400 m²
Anzahl: 1 St
Gesamtfläche: 16,400 m²

Abzug / Zuschlag: Nein

weitere Position: Nein

Über das Submodul „Sonstiges“ können Sie weitere Positionen berechnen, die sich nicht durch die anderen Submodule dieses Modules ergeben haben. So wie z.B. Dämmung seitlich von Fundamenten, Zulagen für Gefälleausbildungen, Pumpensümpfe, Höhenausgleichstreppen/ -rampen, etc.

Hinweis: Je nach Einheit der ausgewählten Position passt sich der Editor automatisch entsprechend an, um z.B. Abmessungen, Stückzahlen, Längen, etc. abzufragen. Über den Stift-Button kann der entsprechende Katalog aufgerufen und dort bearbeitet werden.

Über das „Drucken“ per rechte Maustaste in der Datentabelle oder über „Drucken“ in der Menüleiste dieses Submoduls können Sie sich die Ergebnisse in einer Druckvorschau anzeigen lassen.

ZU = Zuschlag
AB = Abzug

Projekt: Muster
Bauvorhaben: Neubau Mehrfamilienhaus (5 WE)
Bauort: Musterstr. 12, 12345 Musterstadt

Fundamentierung M-4

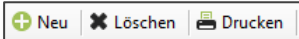
Sonstiges MFH

Gebäude: MFH
Geschoss: EG

Nr.	Berechnung	Ergebnis	Form	a	b	c	Höhe	Fläche	Anzahl	Fläche	Volumen
				m/m ²	m	m	m	einzel m ²	St	gesamt m ²	gesamt m ³
013.01.0910	m ² Dämmung (035) seitlich Fundamente Polystyrol XPS										
FL 1			Länge x Höhe					16,403	1	16,403	
FL 1				$(8,51+12,8+8,66+2,335) \cdot 0,500 = 16,403 \text{ m}^2$							
Summe:										16,403	m ²
013.01.3830	St Fundamentdurchgang DN 110								1		
Summe:									1		St

4.8.4 Drucken

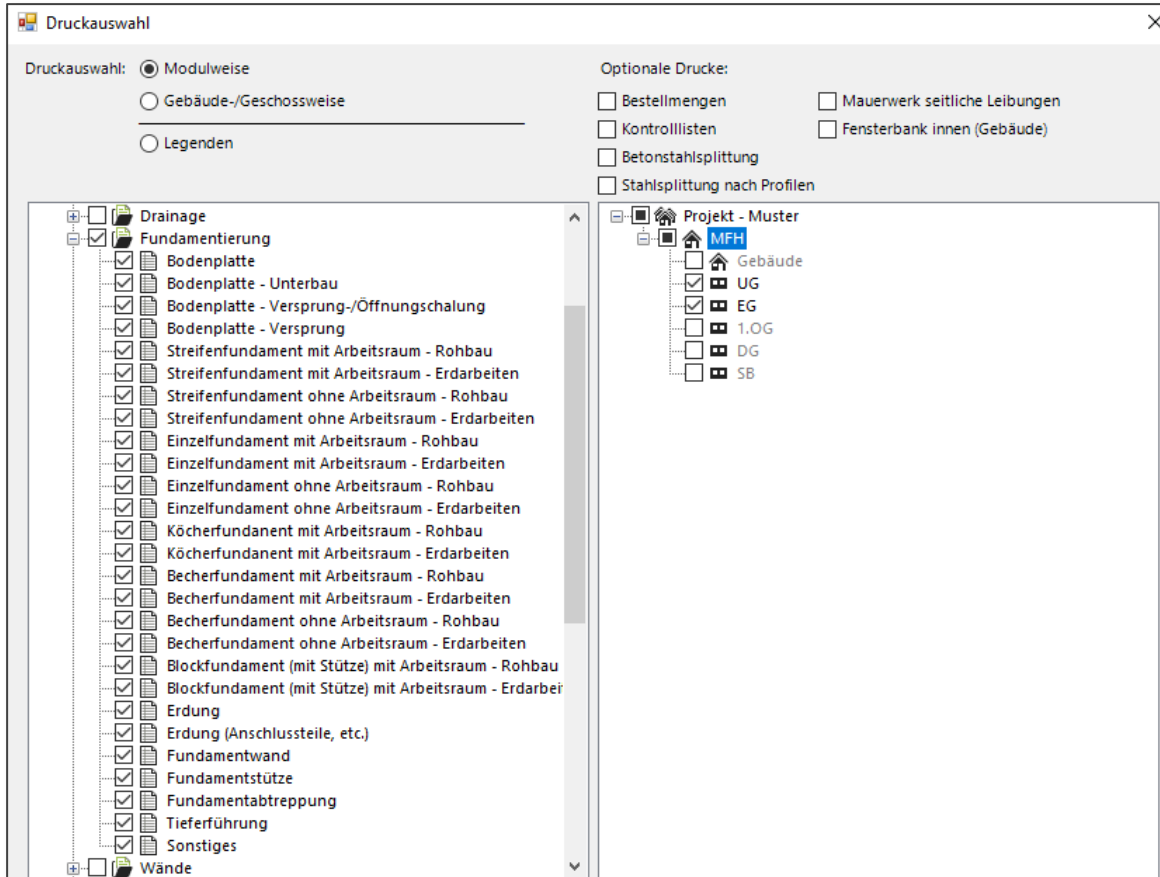
Um sich die Ergebnisse und Berechnungen in einer Druckvorschau anzeigen zu lassen, klicken Sie im jeweiligen Submodul in die obere Datentabelle und rufen über die rechte Maustaste „Drucken“ auf.



Sie können aber auch in der Menüleiste des Moduls auf „Drucken“ klicken.



Außerhalb des Moduls können Sie über das Druckmodul in der Hauptmenüleiste alle Reports dieses Moduls auswählen und auf einmal drucken.



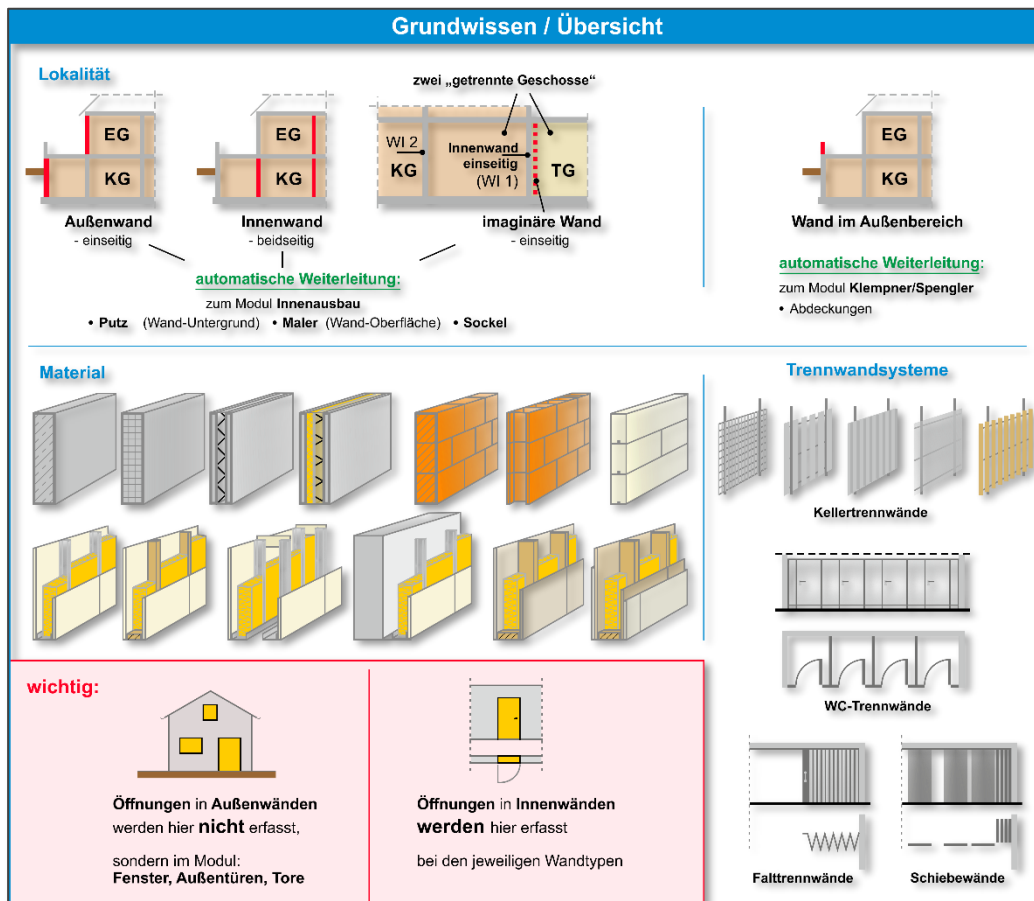
4.9 Wände

4.9.1 Einleitung

Das Modul „Wände“ wird in der Geschoss-Ebene bearbeitet.

In diesem Modul werden sämtliche Wände (Beton, Beton-Doppelwand, Beton-Fertigteil, Mauerwerk, Mauerwerk-Mantelsteine, Gipswandbauplatten, Metallständerwände, Holzständerwände, Installationswände, raumhohe Vorsatzschalen, Abseitenwände, Holzbauwände, Systemtrennwände, Kellertrennwände, WC-Trennwände, Falttrennwände und Schiebetrennwände, etc.) erfasst.

Nach dem Betreten sehen Sie bereits eine eingeblendete Hilfe bzgl. „Grundwissen / Übersicht“, die Ihnen einen schnellen Überblick darüber verschafft, worum es in diesem Modul geht.

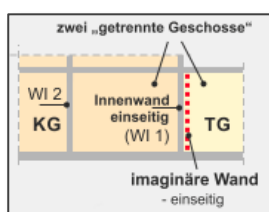


Aufgrund der Lokalität werden die seitlichen Flächen der Wände an den Innenausbau weitergeleitet.

- „Außenwand“ -> einseitige Übergabe
- „Innenwand“ -> beidseitig bzw. einseitige Übergabe
- „imaginäre Wand“ -> einseitige Übergabe

Hinweis: Durch die Wandermittlung erfolgt keine Übergabe der Flächen an die Fassade. Die Fläche der Fassade wird auf der Gebäudeebenen im Modul „Fassade“ separat erfasst.

Über die Lokalität „Wand im Außenbereich“ erfolgt keine Weiterleitung an den Innenausbau.



Erläuterung „imaginäre Wand“:

Wir empfehlen die Trennung von z.B. Kellergeschoss und Tiefgarage. Hierdurch ist es notwendig, die eine Wand, die das Kellergeschoss von der Tiefgarage trennt, als Innenwand mit einseitiger Weiterleitung an den Innenausbau im Kellergeschoss einzugeben und auf der Seite der Tiefgarage die fehlende Innenausbau-Fläche durch eine imaginäre Wand zu erzeugen.

Durch die imaginäre Wand werden keine Rohbau-Ergebnisse erzeugt, lediglich eine Übergabe an den Innenausbau.

Wichtig: Öffnungen in Außenwänden werden hier nicht erfasst. Die Eingabe erfolgt im Modul „Fenster, Außentüren, Tore“. Von dort erhält die Außenwand Ihre Abzüge gem. den VOB-/ÖNORM-Abzugskriterien. Öffnungen in Innenwänden werden hier direkt bei der jeweiligen Wand erfasst und automatisch die Abzugsfähigkeit gem. VOB/ÖNORM geprüft.

Was kann wohin übergeben werden?

Je nach Definition der Wandtypen erfolgt die ein- bzw. beidseitige Weiterleitung der **Wandflächen und der Sockellänge** an den Innenausbau.

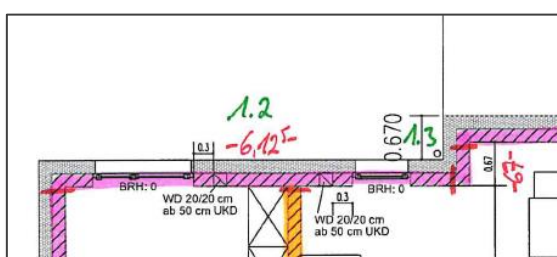
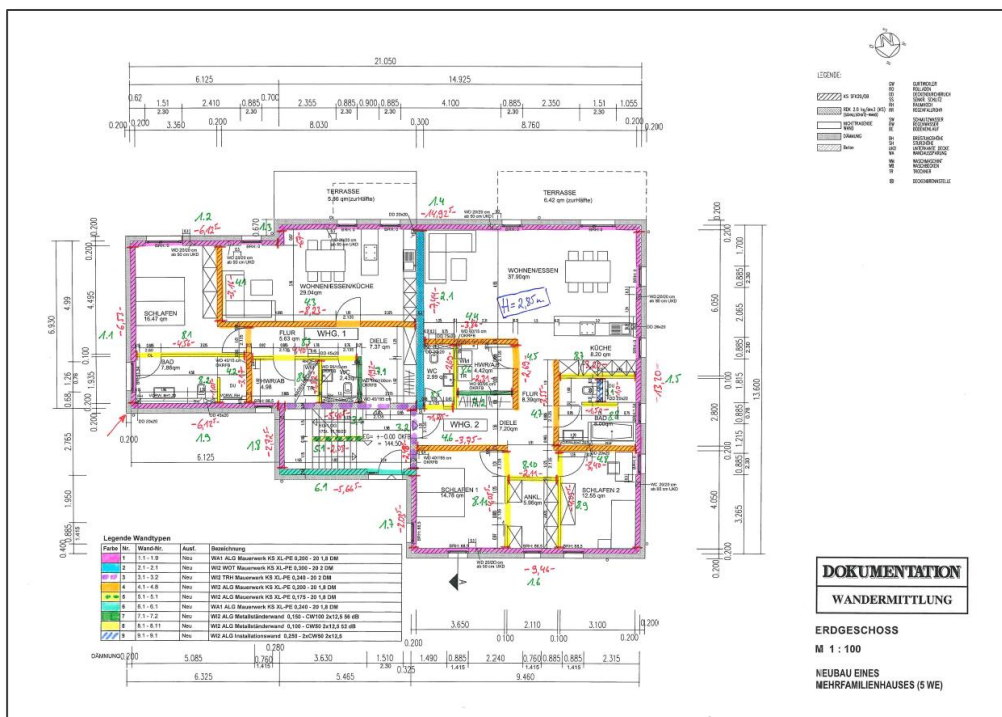
Tür-Öffnungen in Innenwänden werden an das Modul „Innentüren“ übergeben, so dass dort dann eine entsprechende Tür-Position zugeordnet werden kann.

Die **obere Länge von Mauerwerks-Wandtypen** kann im Modul „Ringanker“ und die **untere Länge** kann im Modul „Sonstige Mauerarbeiten“ im Submodul „Kimmsteine“ bzw. „Höhenausgleichsteine“ abgerufen werden.

Die **untere Länge von Beton-Außenwandtypen** kann im Modul „Sonstige Betonarbeiten“ im Submodul „Arbeitsfugen“ abgerufen werden.

Die **Länge von Wänden im Außenbereich** kann im Modul „Klempner (Sprengler)“ beim Submodul „Mauer-/ Attika-Abdeckungen“ abgerufen werden.

4.9.2 Dokumentation



In der Dokumentation (empfohlen 1:100) legen Sie bitte jeden unterschiedlichen Wandtyp andersfarbig an. Gem. den Abrechnungsregeln der VOB werden die Wände ohne Überschneidung in den Ecken erfasst. Mittels Trennstrich legen Sie fest welche Wand durchläuft und welche dagegen stößt. Treffen zwei unterschiedlich dicke Wände

aufeinander, dann stößt die dünnere Wand immer gegen die dickere. Wand. Anschließend können Sie die so entstandenen Wandlängen vermaßen.

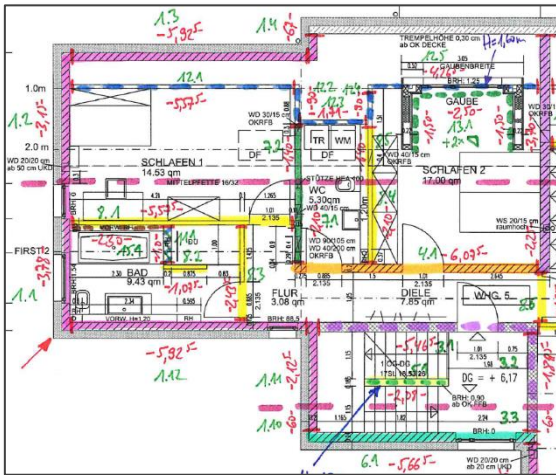
Empfehlung:

roter Stift = Vermaßungen

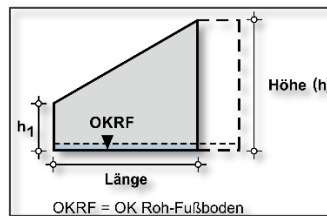
grüner Stift = Nummerierungen

blauer Stift = Höhenangaben

Die komplett Wand einschl. evtl. Fenster und Türen wird farblich dargestellt, damit eindeutig ist von wo bis wo die Wand geht. Die Abzüge für Fenster bzw. Türen werden dann später durch das Programm in Abzug gebracht.

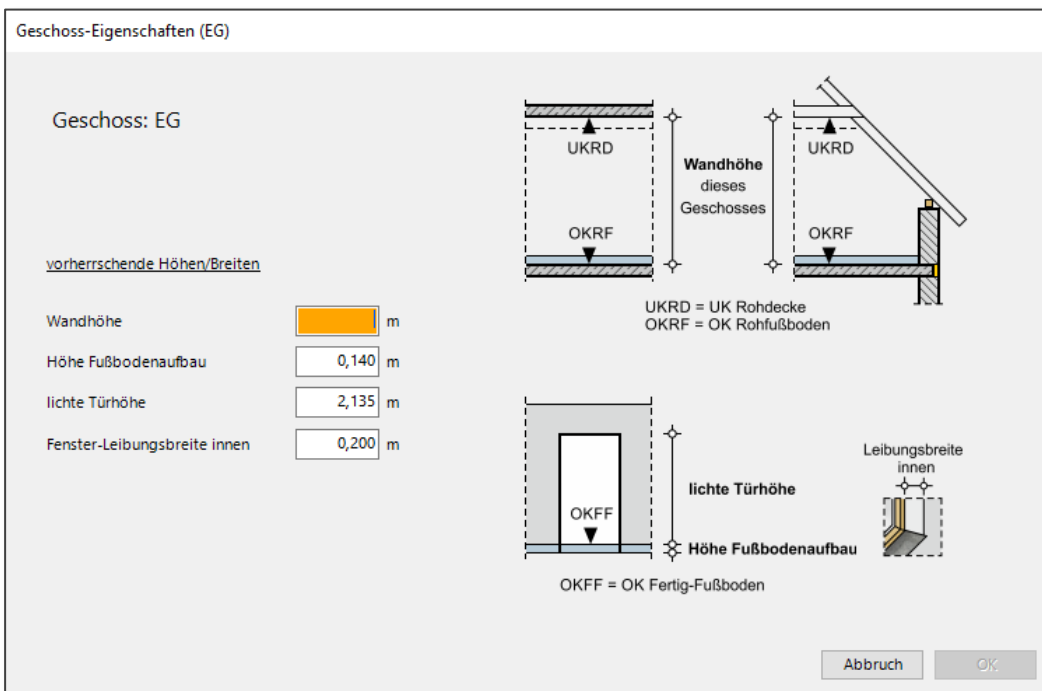


Im Dachgeschoss wird dort wo die Wand einen Knick macht (z.B. First, Kehlbalckenlage) ebenfalls ein Strich gemacht und die Wand dadurch getrennt (z.B. bei der Giebelwand in 2 Hälften). Anschließend werden solche Wände bei der Eingabe als „**schräge Wände**“ definiert, d.h. es werden bei dieser Wand zwei Höhen abgefragt.



4.9.3 Erläuterung Submodule

Beim ersten Betreten des Moduls „Wände“ erfolgt die Abfrage der Geschoss-Eigenschaften, wenn Sie noch nicht im Vorfeld eingeben wurden (über den Menüpunkt „Geschoss-Eigenschaften“ oder Aufruf eines anderen Moduls, welches ebenfalls auf diese Daten zugreift).



Bei der vorherrschenden Wandhöhe handelt es sich um die Höhe von Oberkante Roh-Bodenplatte bzw. Oberkante Roh-Decke bis Unterkante Roh-Decke. Sollten Sie in Ihrem Geschoss mehrere

Wandhöhen haben, so geben Sie hier diejenige Höhe ein, die am meisten vorkommt und somit am sinnvollsten bei der Eingabe von neuen Wänden automatisch vorgeschlagen werden soll. Gleiches gilt für die Höhe des Fußbodenaufbaus und der lichten Türhöhe von Innentüren. Die „Fenster-Leibungsbreite innen“ kommt erst bei der Übergabe aus dem Modul „Fenster, Außentüren, Tore“ an den Innenausbau zum Tragen.



Wir empfehlen die Submodule von oben nach unten abzuarbeiten. Wenn Sie in einem Submodul keine Daten erfassen wollen, dann überspringen Sie dieses Submodul (mit der Maus oder mit der Pfeiltaste-nach-unten).

In orange wird Ihnen immer angezeigt, wo Sie sich gerade befinden. Mit „ENTER“ betreten Sie das ausgewählte Submodul, alternativ können Sie es aber auch mit der Maustaste anklicken.

4.9.3.1 Wand-Typen

In diesem Submodul werden die einzelnen unterschiedlichen Wand-Typen erfasst. Sie unterscheiden sich z.B. nach der Ausführung, der Lokalität, dem Material, der Güte, etc.

Über „Ausführung“ wird definiert, ob es sich um eine neue Wand, eine Bestandswand oder um eine Abbruchwand handelt.

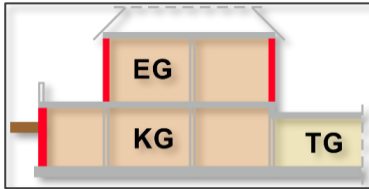
„**Neu**“ bedeutet, dass die Wand neu erstellt wird. Dadurch werden entsprechende Wand-Ergebnisse (z.B. Mauerwerk, Beton, Trockenbau, etc.) erzeugt und es können Daten an den Innenausbau weitergeleitet werden.

„**Bestand**“ bedeutet, dass die Wand bereits als Bestand vorhanden ist und keine Wand-Ergebnisse (z.B. Mauerwerk, Beton, Trockenbau, etc.) erzeugt werden. Es können aber Daten an den Innenausbau weitergeleitet werden.

„**Abbruch**“ bedeutet, dass nur Abbruch-Ergebnisse erzeugt werden, die dann im Gewerk „Abbrucharbeiten“ ausgegeben werden.

Lokalität	Außenwand
Nutzung	Außenwand
Allgemeine Wand	Innenwand
Material	Wand im Außenbereich
	imaginäre Wand

Über „Lokalität“ wird definiert, ob es sich um eine „Außenwand“, eine „Innenwand“, eine „Wand im Außenbereich“ oder um eine „imaginäre Wand“ handelt.



Als „**Außenwand**“ wird die Wand eines Gebäudes bezeichnet, die den Außenraum vom Innenraum trennt.

Bei der Außenwand stehen folgende Materialien zur Auswahl: Mauerwerk, Mauerwerk-Mantelstein, Beton, Beton-Doppelwand, Beton-Fertigteil, Holzbau (roh) und Holzbau (malerfertig)

Außenwände können maximal 1-seitig Daten an den Innenausbau übergeben:

- Wandfläche (Putz und/oder Maler)
- Sockellänge (z.B. Fußsockelleiste)

Hinweis: Es erfolgt keine Übergabe der Wandfläche an die Fassade. Die Art der Fassade (z.B. Putz, WDVS, Verblendmauerwerk, vorgeh. Fassaden, etc.) und deren Menge wird später separat im Modul „Fassade“ auf der Gebäudeebene ermittelt.

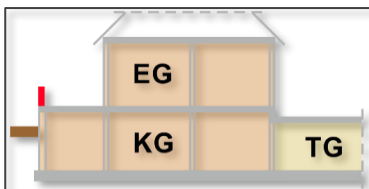


Als „**Innenwand**“ wird die Wand eines Gebäudes bezeichnet, die Innenräume voneinander trennt.

Bei der Innenwand stehen folgende Materialien zur Auswahl: Mauerwerk, Mauerwerk-Mantelstein, Beton, Beton-Doppelwand, Beton-Fertigteil, Metallständerwand, Vorsatzschale, Abseitenwand, Holzständerwand, Gips-Wandbauplatte, Holzbau (roh), Holzbau malerfertig und Systemtrennwand

Innenwände können maximal 2-seitig Daten an den Innenausbau übergeben:

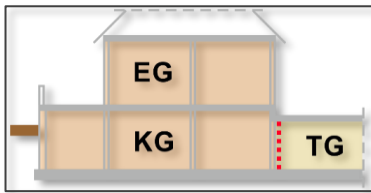
- Wandfläche (Putz und/oder Maler)
- Sockellänge (z.B. Fußsockelleiste)



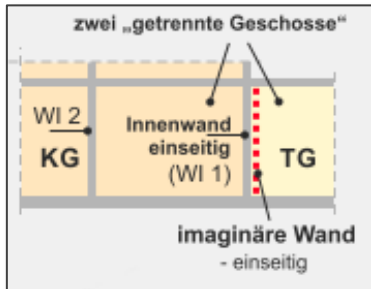
Als „**Wand im Außenbereich**“ wird die Wand bezeichnet, die sich außerhalb des Gebäudes befindet (z.B. auf einer Dachterrasse, auf einem Balkon, auf dem Grundstück, etc.)

Bei der Wand im Außenbereich stehen folgende Materialien zur Auswahl: siehe Außenwand

Wände im Außenbereich können maximal Daten an das Modul „Ringanker“ und an das Modul „Klempner (Spengler)“ für die Wandabdeckung übergeben.



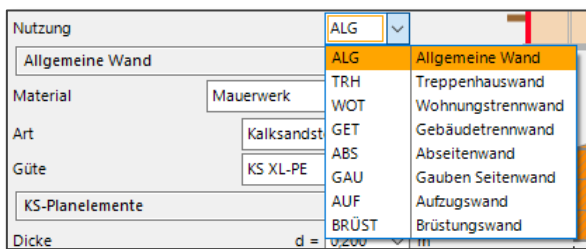
Als „**imaginäre Wand**“ wird die Wand bezeichnet, die nur benötigt wird, um in diesem Geschoss die noch fehlenden Daten einer bereits in einem anderen Geschoss erfassten Wand an den Innenausbau zu übergeben.



Beispiel Erläuterung: Da wir empfehlen ein Kellergeschoss von einer Tiefgarage zu trennen, darf die Wand die diese beiden Geschosse trennt nur einmal erfasst werden. So wird die Wand als Innenwand mit 1-seitiger Übergabe an den Innenausbau im Kellergeschoss erfasst und auf der anderen Seite in der Tiefgarage wird dann die noch fehlenden Daten für den Innenausbau durch eine imaginäre Wand erzeugt. So gibt es die Wand nur einmal und der Innenausbau jedes Geschosses hat seine Übergaben durch die jeweiligen Wände.

Imaginäre Wände können maximal 1-seitig Daten an den Innenausbau übergeben:

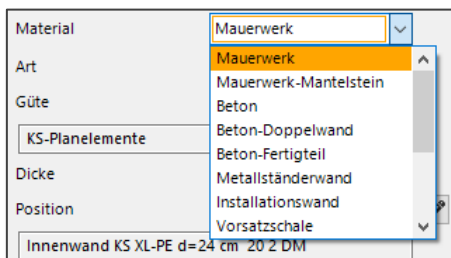
- Wandfläche (Putz und/oder Maler)
- Sockellänge (z.B. Fußsockelleiste)



Bei Nutzung ist „**ALG**“ (**allgemeine Wand**) bereits voreingestellt. Sie können aber auch im Bedarfsfall eine andere Nutzung auswählen.


Die Auswahl der Nutzung hat keinen Einfluss auf die Ergebnisse. Die Auswahl der Nutzung gibt nur optional ein weiteres Unterscheidungskriterium. So ist es z.B. ganz einfach möglich eine ansonsten vom Material her gleichen Wand-Typ, durch die unterschiedliche Nutzung als zwei getrennte Typen zu erfassen. Anschließend kann dann im Bedarfsfall die Materialeigenschaften eines bestimmten Typs z.B. einer „Wohnungstrennwand“ ganz schnell gezielt verändert werden (z.B. Rohdichte, etc.) ohne die Wände eines anderen Typs gleich mit zu ändern.

Hinweis: Durch die Nutzung „**GAU**“ (**Gauben Seitenwand**) ist der Typ automatisch so definiert, dass die Wand nicht auf dem Boden steht und somit auch keine Reduzierung des Estrichs/Bodenbelages und auch keine Übergabe der Sockellänge erfolgt.



Je nach Auswahl des Materials passt sich die darauffolgenden Abfragen entsprechend automatisch an.

Material: Mauerwerk
 Art: Kalksandsteine
 Güte: KS XL-PE
 KS-Planelemente
 Dicke: d = 0,175 m
 Position: 012.02.9130
 Innenwand KS XL-PE d=17,5 cm 20 1,8 DM
 Festigkeit: 20 N/mm2
 Rohdichte: 1,8 kg/dm3
 Mörtelgruppe: DM



Hier z.B. Auswahl „**Mauerwerk**“
 (andere Materialien siehe später)
Art: Betonsteine, Kalksandsteine, Leichtbetonsteine, Porenbetonsteine, Ziegel
Güte: je nach Art
 z.B. bei Kalksandstein:
 KS, KS BP, KS L-R, KS L-R P, KS XL-PE, KS XL-RE, KS-L, KS-R, etc.

Da sämtliche in Deutschland verfügbaren Steingüten bereits in einer Datenbank hinterlegt sind werden nach der Auswahl der Art und Güte nur die Wanddicken zur Auswahl angeboten, die es hierzu gibt.

Anschließend werden Ihnen gefiltert nur die Positionen zur Auswahl angeboten, die zu Ihren Auswahlkriterien passen.

Position	012.02.9130							
Innenwand KS XL-PE d=17,5 cm	012.02.9100	Innenwand KS XL-PE d=17,5 cm	DM	0,175			DM	
	012.02.9130	Innenwand KS XL-PE d=17,5 cm	20 1,8 DM	0,175	20	1,8	DM	
Festigkeit	012.02.9132	Innenwand KS XL-PE d=17,5 cm	20 2 DM	0,175	20	2	DM	
Rohdichte	012.02.9134	Innenwand KS XL-PE d=17,5 cm	20 2,2 DM	0,175	20	2,2	DM	
Mörtelgruppe								DM

Die Positionen unterscheiden sich dann z.B. nur noch nach Festigkeit, Rohdichte und Mörtelgruppe. Die erste Position in der Auswahl ist immer eine neutrale Position, also ohne genauere Angaben zur Festigkeit und Rohdichte, falls diese noch nicht bekannt sind.



Über den Stift-Button können die vorhandenen Positionen bearbeitet und neue Positionen ergänzt werden.

Projekt Katalog

Neu Löschen Drucken Exportieren Importieren Alle Aktivieren Alle Deaktivieren In Ur-Katalog übertragen Suchen Übernehmen für Berechnung

Pos.-Nr.	Bezeichnung	Einheit	Preis	Aktiv	Kurzname	Datum	Uhrzeit	Datum Preis
012.02.9080	Innenwand KS XL-PE d=15 cm 20 1,8 DM	m2	0,00	1	Hasenbein	31.12.2017	00:00:00	
012.02.9082	Innenwand KS XL-PE d=15 cm 20 2 DM	m2	0,00	1	Hasenbein	31.12.2017	00:00:00	
012.02.9084	Innenwand KS XL-PE d=15 cm 20 2,2 DM	m2	0,00	1	Hasenbein	31.12.2017	00:00:00	
012.02.9100	Innenwand KS XL-PE d=17,5 cm DM	m2	0,00	1	Hasenbein	31.12.2017	00:00:00	
012.02.9130	Innenwand KS XL-PE d=17,5 cm 20 1,8 DM	m2	48,70	1	Hasenbein	31.12.2017	00:00:00	01.04.2021
012.02.9132	Innenwand KS XL-PE d=17,5 cm 20 2 DM	m2	0,00	1	Hasenbein	31.12.2017	00:00:00	
012.02.9134	Innenwand KS XL-PE d=17,5 cm 20 2,2 DM	m2	0,00	1	Hasenbein	31.12.2017	00:00:00	
012.02.9150	Innenwand KS XL-PE d=20 cm DM	m2	0,00	1	Hasenbein	31.12.2017	00:00:00	
012.02.9180	Innenwand KS XL-PE d=20 cm 20 1,8 DM	m2	52,30	1	Hasenbein	31.12.2017	00:00:00	01.04.2021

Modul: Wände
 Submodul: Wände
 Katalog: Mauerwerk

Gewerk: 012 Mauerarbeiten
 Titel: 02 Mauerwerk aus Kalksandsteinen
 Position: 9130
 Bezeichnung: Innenwand KS XL-PE d=17,5 cm 20 1,8 DM
 Einheit: m2
 Einheitspreis: 48,70 €
 Aktiv:

Ausführung: Innenwand
 Art: Kalksandsteine
 Güte: KS XL-PE
 Dicke: 0,175 m
 Festigkeit: 20 N/mm2
 Rohdichte: 1,8 kg/dm3
 Mörtelgruppe: DM
 Farb-Markierung: keine (Hervorhebung, Favoriten)

optimale Auswahl Kostengruppen nach DIN 276 (2018-12) Übersicht

Bearbeiten Innenwand 341 Tragende Innenwände

Im Katalog ist bei den Wand-Positionen die Ausführung, Art, Güte und Dicke entscheidend für den Auswahlfiler der Position (siehe weiter oben).

Über „**Weiterleitung Ausbau**“ wird eingestellt mit wie vielen Seiten die Wand Daten an den Innenausbau übergeben soll.

Außenwände sind automatisch mit „1-seitig“ voreingestellt und können maximal noch auf „keine“ umgestellt werden.

Innenwände sind automatisch mit „2-seitig“ voreingestellt und können noch auf „1-seitig“ und „keine“ umgestellt werden.

Anschließend wird festgelegt, was übergeben werden soll.

„0“ = kein Putz, kein Maler (keine Sockelleiste)

„1“ = nur Maler (mit Sockelleiste)

„2“ = Putz und Maler (mit Sockelleiste)

Je nach Material ist die Auswahlmöglichkeit unterschiedlich:

- bei Rohbauwänden ist 0-2 auswählbar
- bei Trockenbauwänden und Gips-Wandbauplatten ist nur 0-1 auswählbar

Bei „**Weiterer Ablauf**“ über die Auswahl „Wände eingeben“ (Bestätigung mit ENTER) gelangen Sie zum Submodul „Wand-Berechnungen“ und können dort dann die Wände zu diesem Wand-Typ eingeben.

Durch die Auswahl „Weiteren Typ anlegen“ wird sofort ein neuer Wand-Typ angelegt. Gleiches funktioniert aber auch über „Neu“ in der Menüleiste oder über die rechte Maustaste „Neuer Datensatz“ in der obigen Datentabelle.

Weitere Materialien: z.B. Auswahl „**Metallständerwand**“

Es wird abgefragt, ob die Metallständerwand auf der Roh-Decke oder auf dem Estrich steht.

Bei der Auswahl „auf Estrich“ läuft die Estrichfläche des Innenausbau durch, da automatisch kein Abzug durch diesen Typ erfolgt.

Analog „Mauerwerk“ wird auch hier nach der Auswahl der Wanddicke der Katalog automatisch nach passenden Positionen gefiltert.

Der Katalog beinhaltet bereits alle üblichen Trockenbauwände (Grundlage ist die Firma Knauf).


Auch hier kann der Katalog über den Stift-Button bearbeitet und neue Positionen ergänzt werden.

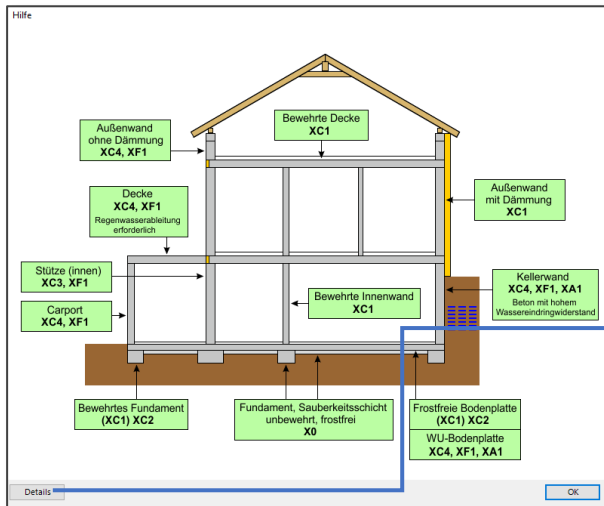
Bei der Weiterleitung an den Innenausbau steht bei Metallständerwänden nur „0“ und „1“ zur Auswahl, da Trockenbauwände bereits fertig gespachtelt sind und maximal gemalert werden.

Weitere Materialien: z.B. Auswahl „Beton“

Bei der Frage nach der Güte stehen Ihnen die gängigen Betonfestigkeiten (z.B. C25/30) mit deren Expositionsclassen zur Auswahl.

Hinweis: Diese Betongüten sind fest hinterlegt und sind nicht veränderbar, den hinter jeder einzelnen Güte sind im Katalog zahlreiche feste Positionen hinterlegt, die je nach Art / Querschnitt / Abmessungen des Bauteils automatisch generiert wird. Zu Beginn jeder Festigkeitsklasse gibt es immer eine neutrale Güte für den Fall, dass die Expositionsclassen noch nicht feststeht.

 Über den ?-Button erhalten Sie nützliche Informationen zur Auswahl der Betongüte und der Expositionsclassen.



Wasserbezeichnung	Beschreibung der Umgebung	Beispiele für die Zuordnung von Expositionsklassen (informell)	Mindestdruckfestigkeitsklassen
1. Kein Korrosions- oder Angriffsfaktor			
X0	Für Beton ohne Bewehrung oder eingelegtes Metall als Umgebung: bedingt, ausgenommen Frostangriff, Abrieb oder chemischer Angriff.	Fundamente ohne Bewehrung und ohne Frost Innenbauteile ohne Bewehrung	C 8/10
2. Bewehrungskorrosion, ausgelöst durch Karbonatisierung			
XC1	trocken oder ständig nass	Bauwerke in Innenräumen mit ständiger Luftfrische (geschließlich Küche, Bad und Waschküche in Wohngebäuden) Beton der ständig in Wasser getaucht ist.	C 16/20
XC2	nass, selten trocken	Teile von Wasserbehältern: Gründungsbauteile	C 16/20
XC3	mäßige Feuchte	Bauwerke, zu denen die Außenluft häufig oder ständig Zugang hat, z.B. in gewerblichen Küchen, Bädern, Waschräumen, in Feuchträumen von Hotelbädern und in Wohnräumen	C 20/25
XC4	wechselnd nass und trocken	Außenbauteile mit dreiseitiger Bewehrung	C 25/30
3. Frostangriff mit und ohne Taumittel			
XF1	mäßige Wasserersetzung, ohne Taumittel	Außenbauteile	C 25/30
4. Betonkorrosion durch chemischen Angriff			
XA1	chemisch schwach angrenzende Umgebung nach Tabelle 2	Behälter von korrosiven Gasen/behälter	C 25/30

Bei der Auswahl der Betongüte haben Sie noch die Möglichkeit WU-Beton mit anzuhaken, wodurch sich automatisch eine m3 Zulage-Position (in Österreich eine Aufzahlungs-Position) errechnet und der Schätzwert für den Betonstahl (t/m3) erhöht sich aufgrund der geforderten Rissebeschränkung.

Dicke d = 0,250 m

Schalung 2-seitig

Schalungstyp 1-seitig, 2-seitig, 2-seitig getrennt

Betonstahlgewicht 0,125 t/m3

Geben Sie anschließend die Dicke der Betonwand ein.

Bei „Schalung“ haben Sie die Wahl zwischen:

- 1-seitig = Es errechnet sich eine extra Position für eine 1-seitige Schalung (1 x Wandfläche)
- 2-seitig = Es errechnet sich eine normale Schalungs-Position (2 x Wandfläche)
- 2-seitig getrennt = Es werden 2 unterschiedliche Schalungstypen abgefragt (jeweils 1 x Wandfläche)

Schalungstyp normal

Betonstahlgewicht 0,125 t

Weiterleitung Ausbau 1-seitig

1

nur Maler

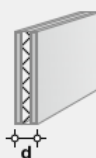
normal - Betonflächen mit keinen gestalterischen Anforderungen
SB1 - Sichtbeton mit geringen gestalterischen Anforderungen
SB2 - Sichtbeton mit normalen gestalterischen Anforderungen
SB3 - Sichtbeton mit hohen gestalterischen Anforderungen
SB4 - Sichtbeton mit besonders hoher gestalterischen Anforderungen
SC - Schacht
AUF - Aufzugsschacht

Durch die anschließende Auswahl des Schalungstyp „normal“ (Typ ist bereits voreingestellt) errechnet sich dann je ausgewählten Schalungstyp automatisch eine entsprechende Schalungs-Position.

Der voreingestellte Wert für die Schätzung des Betonstahlgewichtes wird automatisch übersprungen, kann aber im Bedarfsfall angeklickt und dann geändert werden.

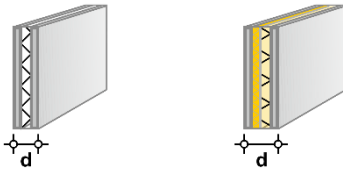
Die Weiterleitung an den Innenausbau erfolgt analog der Mauerwerkswände. Abweichend ist nur, dass wenn bei der Schalung eine Sichtbetonqualität ausgewählt wurde dann automatisch die Übergabe „nur Maler“ vorgeschlagen wird.

Weitere Materialien: z.B. Auswahl „**Beton-Doppelwand**“

Material	Beton-Doppelwand		
Güte	? C25/30****		WU <input checked="" type="checkbox"/>
Beton C25/30 (XC4, XF1) WU			
Kerndämmung	Nein		
Position	013.04.1166		
Außen-Doppelwand d=25 cm inkl. Füllbeton, Beton C25/30 (XC4, XF1)			
Dicke	d =	0,250	m
Füllbeton		0,150	m ³ /m ²
Betonstahlgewicht (Fertigteil)		0,125	t/m ³
Weiterleitung Ausbau	1-seitig		
		2	
Putz und Maler			

Die Auswahl der Betongüte erfolgt analog dem Material „Beton“.

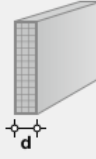
Durch die anschließende Auswahl Kerndämmung „Ja/Nein“ verändert sich der Filter auf die auswählbaren Doppelwand-Positionen.



Bei den Positionen sind bereits alle gängig erhältlichen Doppelwand-Dicken im Katalog enthalten.

Je Position ist im Katalog ein Wert für den Füllbeton in l/m² hinterlegt, der dann automatisch in m³/m² umgerechnet wird.


Weitere Materialien: z.B. Auswahl „**Beton-Fertigteilwand**“

Material	Beton-Fertigteil		
Güte	? C25/30*****		WU <input checked="" type="checkbox"/>
Beton C25/30 (XC4, XF1, XA1) WU			
Position	013.30.0580		
Außen-Fertigteilwand d=25 cm, Beton C25/30 (XC4, XF1, XA1)			
Dicke	d =	0,250	m
Betonstahlgewicht (Fertigteil)		0,125	t/m ³
Weiterleitung Ausbau	1-seitig		
		2	
Putz und Maler			

Die Auswahl der Betongüte erfolgt analog dem Material „Beton“.

Bei den Positionen sind bereits alle gängig erhältlichen Fertigteilwand-Dicken im Katalog enthalten.


Weitere Materialien: z.B. Auswahl „**Holzbau (roh)**“

Material	Holzbau (roh)		
Dicke	d =	0,190	m
Position	016.03.5300		
Außenwand Holzrahmenbau d=190 mm, beidseitig OSB			
Weiterleitung Ausbau	1-seitig		
		2	
Putz und Maler			

Bei der Auswahl „Holzbau (roh)“ handelt es sich um eine Holzbauwand, die noch nicht z.B. mit Gipskartonplatten bekleidet ist. Diese m2 Beplankung erfolgt dann (analog eines Innenputzes) im Innenausbau dort über die Auswahl einer entsprechenden Position bei „Wand-Untergrund“.

Die Auswahl der Dicke erfolgt aufgrund der Dicken der hinterlegten Positionen im Katalog. Sollte Ihre benötigte Dicke fehlen, so ergänzen Sie im Katalog eine neue Position mit der entsprechenden Dicke, die Sie anschließend dann auswählen.

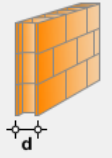
Weitere Materialien: z.B. Auswahl „**Holzbau (malerfertig)**“

Material	Holzbau (malerfertig) ▾	
Dicke	d = 0,190 ▾ m	
Position	016.03.0100 ▾ ✎	
Außenwand Holzrahmenbau d=190 mm, innenseitig OSB + GK		
Weiterleitung Ausbau	1-seitig ▾	
	1 ▾	
nur Maler		

Bei der Auswahl „Holzbau (malerfertig)“ handelt es sich um eine Holzbauwand, die schon bereits z.B. mit Gipskartonplatten fertig bekleidet ist. Diese Wand kann dann maximal seine Fläche an den Maler („Wand-Oberfläche“) des Innenausbaus übergeben.

Die Auswahl der Dicke erfolgt aufgrund der Dicken der hinterlegten Positionen im Katalog. Sollte Ihre benötigte Dicke fehlen, so ergänzen Sie im Katalog eine neue Position mit der entsprechenden Dicke, die Sie anschließend dann auswählen.

Weitere Materialien: z.B. Auswahl „**Mauerwerk-Mantelstein**“

Material	Mauerwerk-Mantelstein ▾	
Art	Füllziegel ▾	
Güte	PFZ ▾	
Planfüllziegel		
Position	012.06.0210 ▾ ✎	
Außenwand PFZ d=17,5 cm 12 2 DM		
Dicke	d = 0,175 m	
Festigkeit	12 N/mm ²	
Rohdichte	2 kg/dm ³	
Mörtelgruppe	DM	
Füllbeton	71 l/m ²	
Weiterleitung Ausbau	1-seitig ▾	
	2 ▾	
Putz und Maler		

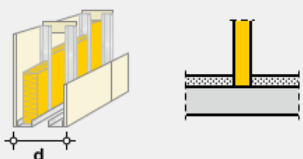
Bei der Auswahl „Mauerwerk-Mantelstein“ handelt es sich um eine gemauerte Wand, die mit Füllbeton vergossen wird (auch „Schalungsstein“ genannt).

Je nach ausgewählter Güte (Betonsteine, Füllziegel, Holzspan, Leichtbetonsteine, Polystyrol, Polystyrol-Lehm) sind bereits entsprechende Position mit deren erhältlichen Wanddicken im Katalog hinterlegt.

Je Position ist dabei bereits ein Wert für den Füllbeton in l/m² hinterlegt. Hierdurch errechnet sich dann automatisch als Ergebnis der Füllbeton in m³.

Weitere Materialien: z.B. Auswahl „Installationswand“

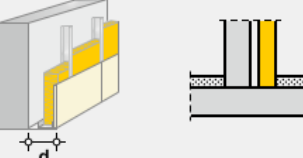
Material	Installationswand	
	auf Roh-Decke	
Dicke	d =	0,250 m
Position		039.02.5210
	Installationswand, d=201-300mm, 2xCW50, 2x12,5	
Profil		2xCW50
Beplankung		2x12,5
Weiterleitung Ausbau		2-seitig
		1
		nur Maler



Die Eingabe erfolgt analog der „Metallständerwand“, jedoch sind die hinterlegten Positionen jeweils in einer Breite von/vor/bis hinterlegt, da mit dem jeweiligen Aufbau der Installationswand eine von/bis Breite realisiert werden kann.

Weitere Materialien: z.B. Auswahl „Vorsatzschale“

Material	Vorsatzschale	
	auf Roh-Decke	
Dicke	d =	0,075 m
Position		039.03.1100
	Vorsatzschale, d=75mm, CW50, 2x12,5	
Profil		CW50
Beplankung		2x12,5
Weiterleitung Ausbau		1-seitig
		1
		nur Maler



Hinweis:
Hier werden nur raumhohe Vorsatzschalen erfasst.
Nicht raumhohe werden im Modul „Innenausbau“ abgefragt.

Die Eingabe erfolgt analog der „Metallständerwand“.

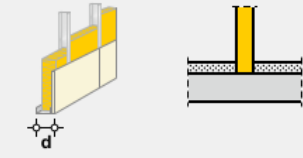
Hinweis: Mit dieser Vorsatzschale werden nur raumhohe Vorsatzschalen erfasst, z.B. um den Schallschutz zu verbessern oder dergleichen. Nicht raumhohe Vorsatzschalen werden im Modul „Innenausbau“ z.B. im Raumtyp „BA“ (Bad) automatisch abgefragt.

Beachten Sie bitte bei der Frage nach der Weiterleitung an den Ausbau, ob diese Wand wirklich eine zusätzliche Fläche an den Ausbau übergeben soll oder ob nicht die Wand hinter dieser Vorsatzschale bereits die Flächen übergibt. In den meisten Fällen wäre dieses so, so dass Sie bei der Vorsatzschale dann bei der Weiterleitung „keine“ auszuwählen wäre.

Raumhohe Vorsatzschalen in Bädern empfehlen wir im Modul „Installationsschächte“ zu erfassen.


Weitere Materialien: z.B. Auswahl „Abseitenwand“

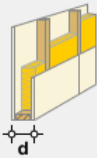
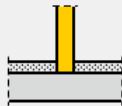
Material	Abseitenwand	
	auf Roh-Decke	
Dicke	d =	0,075 m
Position		039.01.4205
	Abseitenwand, Metallständerwand, d=75mm, CW50, 2x12,5	
Profil		CW50
Beplankung		2x12,5
Weiterleitung Ausbau		1-seitig
		1
		nur Maler



Die Eingabe erfolgt analog der „Metallständerwand“.


Weitere Materialien: z.B. Auswahl „Holzständerwand“

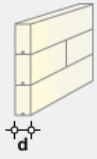
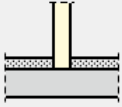
Material	Holzständerwand	
	auf Roh-Decke	
Dicke	d = 0,130	m
Position	039.02.8420	
Holzständerwand, d=130mm, 60/80, 2x12,5, 41dB, F60		
Profil	60/80	
Beplankung	2x12,5	
Schallschutz	41 dB	
Brandschutz	F60	
Weiterleitung Ausbau	2-seitig	
	1	
nur Maler		

Die Eingabe erfolgt analog der „Metallständerwand“.


Weitere Materialien: z.B. Auswahl „Gips-Wandbauplatte“

Material	Gips-Wandbauplatte	
	auf Roh-Decke	
Dicke	d = 0,100	m
Position	012.18.0530	
Gips-Wandbauplatte d=100 mm 850 F180		
Rohdichte	850	kg/m ³
Brandschutz	F180	
Weiterleitung Ausbau	2-seitig	
	1	
nur Maler		

Die Eingabe erfolgt analog der „Metallständerwand“.

Weitere Materialien: z.B. Auswahl „Systemtrennwand“

Material	Systemtrennwand	
Position	027.45.1200	
Systemtrennwand Ganzglas		

Mit diesem Wand-Typ können Sie Systemtrennwände wie normale Wände als **m2 Systemtrennwand** erfassen. Eine Abfrage der Wanddicke der Systemtrennwand erfolgt nicht.

Da diese Wände im Innenausbau nicht weiterbearbeitet werden erfolgt auch keine Abfrage der Weiterleitung an den Ausbau.

Hinweis: Türen die sich in dieser Systemtrennwand befinden geben Sie bitte nicht unter „Wand-Berechnung“ als Türöffnung ein, sondern im Modul „Wände“ im Submodul „Sonstiges“ als Zulage-Positionen für die m2 Systemtrennwand.

Alternativ können Sie im Modul „Wände“ auch im Submodul „Trennwandsysteme“ die Systemtrennwände in **Stück** erfassen.

4.9.3.2 Wand-Berechnungen

In diesem Submodul werden zu den einzelnen Wand-Typen die Wände erfasst. Jede Wand besteht aus Länge, Höhe und Anzahl. Zusätzlich werden hier bei den Innenwänden die Öffnungen für die Innentüren erfasst. Die Eingabe von Öffnungen in den Außenwänden erfolgt hier nicht, sondern im Modul „Fenster, Außentüren, Tore“. Von dort werden die Daten automatisch übernommen.

Weiterer Ablauf **Wände eingeben**

Nachdem der Wand-Typ angelegt worden ist und Sie beim Wand-Typ bei „Weiterer Ablauf“ die Auswahl „Wände eingeben“ mit der ENTER-Taste bestätigt haben gelangen Sie automatisch zur Wand-Berechnung.

Alternativ können Sie auch das Submodul „Wand-Berechnungen“ direkt betreten und beim Anlegen einer neuen Berechnung zuerst den Wand-Typ auswählen, zu dem Sie die Wände eingeben wollen.

Typ	1		
WA1 ALG Mauerwerk KS XL-PE 0,200	1	WA1 ALG Mauerwerk KS XL-PE 0,200 - 20 1,8 DM	Neu
	2	WI2 WOT Mauerwerk KS XL-PE 0,300 - 20 2 DM	Neu
	3	WI2 TRH Mauerwerk KS XL-PE 0,240 - 20 2 DM	Neu
	4	WI2 ALG Mauerwerk KS XL-PE 0,200 - 20 1,8 DM	Neu
	5	WI2 ALG Mauerwerk KS XL-PE 0,175 - 20 1,8 DM	Neu
	6	WA1 ALG Mauerwerk KS XL-PE 0,240 - 20 1,8 DM	Neu
	7	WI2 ALG Metallständerwand 0,150 - CW100 2x12,5 56 dB	Neu
	8	WI2 ALG Metallständerwand 0,100 - CW50 2x12,5 52 dB	Neu

Wir empfehlen aber den Weg über „Weiterer Ablauf“.

Beim Anlegen einer neuen Wand-Berechnung wird der Datensatz automatisch nummeriert.

Positions-Nr.

Die Nummerierung der Wand setzt sich aus 2 Zahlen zusammen.

Die erste Zahl vor dem Punkt gibt die Wand-Typ-Nummer an, die zweite Zahl hinter dem Punkt die fortlaufende Wand-Nummer zu diesem Typ.

Öffnungen, Abzüge und Zuschläge zu diesen Wänden erhalten dann noch eine weitere Nummer, wie z.B. AB 1.1.1, also der Abzug 1 zu der Wand 1.1

Positions-Nr.

Typ **Neu** 1

WA1 ALG Mauerwerk KS XL-PE 0,200 - 20 1,8 DM

Positions-Nr.

Länge m

Höhe m

Anzahl St

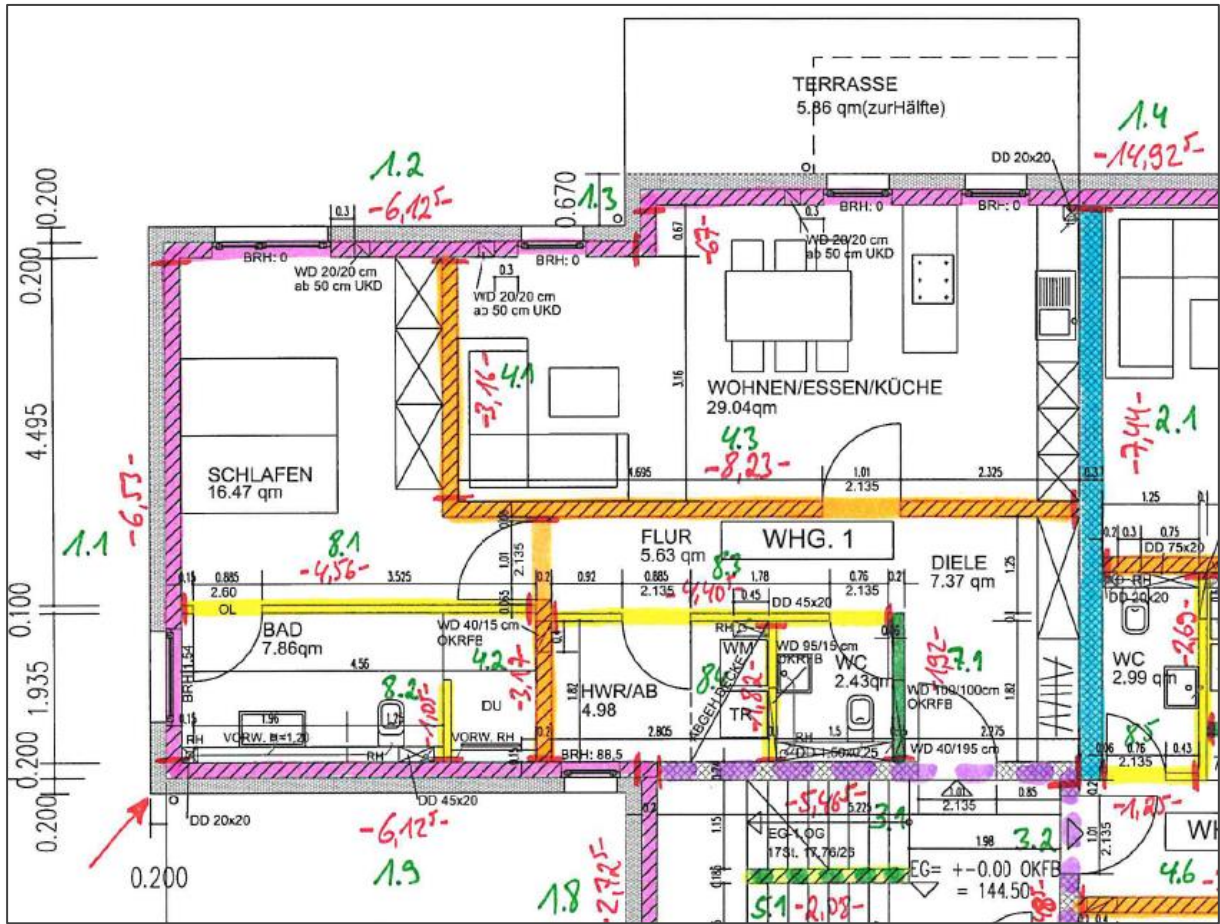
Öffnung/Abzug/Zuschlag **Nein**

Weiterer Ablauf **Weitere Wand eingeben**

OKRF
OKRF = OK Roh-Fußboden

Zur Info:
Umfang Rohbau m
Eingabe von Einzellängen (Berechnung) mit:
-F12
-rechte Maustaste

Bei „Länge“ geben Sie nun die Wandlänge für die Wand 1.1. ein. Wir empfehlen Ihnen die Wände im Uhrzeigersinn einzugeben. Gem. der hier beispielhaft dargestellten Dokumentation wäre die Wand 1.1 mit der Länge 6,53 m einzugeben, anschließend die Wand 1.2 mit 6,125 m, usw.



Aufgrund der Abrechnungsregeln werden die Rohbauwände ohne Überschneidung in den Ecken erfasst und sollten sich 2 unterschiedliche Wanddicken treffen, dann läuft die dickere Wand durch und die dünnere stößt gegen die dickere Wand.

Wand-Berechnungen

Typ:

WA1 ALG Mauerwerk KS XL-PE 0,200 - 20 1,8 DM

Positions-Nr.:

Länge: m

Höhe: m

Anzahl: St

OKRF = OK Roh-Fußboden

Zur Info:
 Umfang Rohbau: m
 Eingabe von Einzellängen (Berechnung) mit:
 -F12
 -rechte Maustaste

Nachdem Sie die Länge eingeben haben bestätigen Sie diese mit der ENTER-Taste. Anschließend werden Sie nach der Höhe der Wand gefragt, die bereits durch die bei den Geschosseigenschaften hinterlegt Höhe vorgeschlagen wird. Wenn Sie diese Höhe bestätigen wird die nächste Wandlänge für die Nr. 1.2 abgefragt, usw.

Da in den häufigsten Fällen alle Wände die gleiche Höhe haben, wird anschließend nicht bei jeder Wand die Höhe abgefragt, sondern die bereits erfasste Höhe ist automatisch auch bei den neuen

Wänden bereits hinterlegt. So ist es möglich sehr schnell alle Wände eines Typs, nur durch das Eingeben der Wandlängen, fortlaufend zu erfassen.

In dem Augenblick, wo die Länge der nächsten Wand abgefragt wird haben Sie im Bedarfsfall die Möglichkeit über entsprechende Buttons Änderungen an der vorher eingegebenen Wand vorzunehmen.

Über den Button „**Höhe ändern**“ wird der neue angefangene Datensatz automatisch wieder entfernt und zurückgesprungen auf den Datensatz der vorherigen Wand. Dort kann man dann direkt die Höhe der Wand abändern.

Gleiches gilt für den Button „**Anzahl ändern**“, falls Sie die Anzahl, die automatisch bei jeder Wand auf „1“ steht, nachträglich verändern wollen.

Hinweis: Die Anzahl einer Wand kann auch direkt bei der Eingabe der Wandlänge durch das Drücken der Plus- und Minus-Taste bereits verändert werden.

Über den Button „**schräge Wand**“ wird ebenfalls der aktuell begonnene Datensatz gelöscht und zurückgesprungen auf den Datensatz der vorherigen Wand.

Anschließend können Sie die bisher gerade Wand durch die Eingabe einer zweiten Höhe (h_1) zu einer schrägen Wand machen.

Unter dem Punkt „Schräge“ kann eingestellt werden, ob die Schräge „oben“ oder „unten“ ist.

Durch die schräge Wand wird automatisch eine lfdm. Position für das Herstellen der Schräge generiert.

Hinweis: Im Modul „Ringanker“ wird bei der Übernahme der Länge eines Wand-Typs dann die wahre obere Länge übernommen. Gleiches gilt beim Abzug der Wand-Grundfläche von der schrägen Decken-Grundfläche für die 100 % Menge des Innenausbau.

Öffnung/Abzug/Zuschlag	<input type="button" value="Nein"/>	Fenster-/Haustüröffnungen werden nicht hier erfasst, sondern im Modul "Fenster/Außentüren/Tore".
Weiterer Ablauf	Weitere Wand eingeben	

Wichtiger Hinweis: Bei **Außenwänden** werden unter „Öffnung/Abzug/Zuschlag“ keine Öffnungen für Fenster, Haustüren und Tore erfasst. Diese Öffnungen werden später im Modul „Fenster/Außentüren/Tore“ eingegeben und dann automatisch vom entsprechenden Wand-Typ VOB-geprüft in Abzug gebracht.

Nur bei **Innenwänden** werden sämtliche Tür-Öffnungen hier unter „Öffnung/Abzug/Zuschlag“ eingeben.

Wichtiger Hinweis: Wenn Sie in dem Feld „Länge“ keine Länge eingeben, sondern das leere Feld einfach mit ENTER bestätigen, gelangen Sie automatisch zur Möglichkeit bei der vorherigen Wand Öffnungen, Abzüge und/oder Zuschläge zu erfassen.

Wand-Berechnungen	
Typ	Neu 3
W12 TRH Mauerwerk KS XL-PE 0,240 - 20 2 DM	
Positions-Nr.	VOB 3.1.1
Öffnung/Abzug/Zuschlag	<input type="button" value="Türöffnung (VOB)"/>
Form	
Türbreite	<input type="text"/> m
lichte Türhöhe	2,135 m
Höhe Fußbodenaufbau	0,250 m
Einzelfläche	<input type="text"/> m ²
Anzahl	1 St
Gesamtfläche	<input type="text"/> m ²
Weitere Öffnung/Abzug/Zuschlag	<input type="button" value="Nein"/>
Weiterer Ablauf	Weitere Wand eingeben

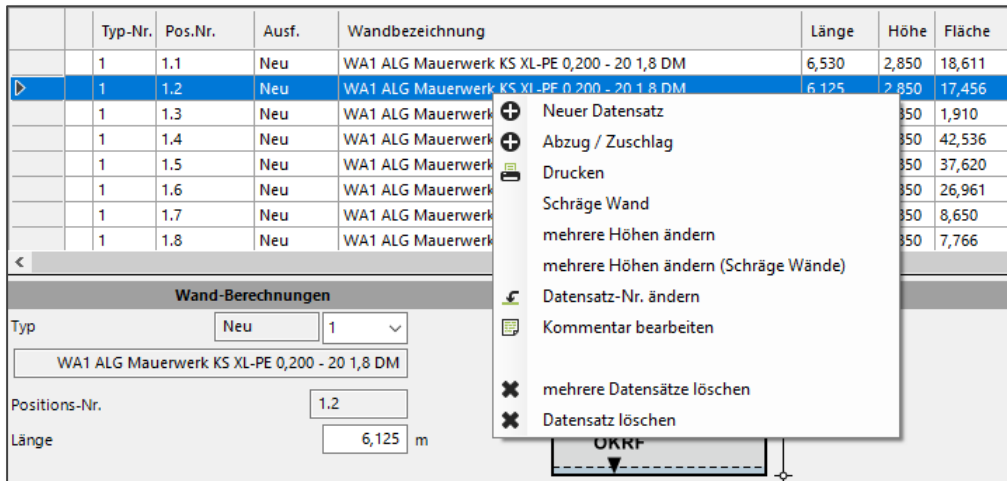
OKFF = OK Fertig-Fußboden

Überdeckung (FT-Sturz)

Bei der Türöffnung wird die lichte Türbreite, die lichte Türhöhe ab Fertigfußboden und die Höhe des Fußbodenaufbaus abgefragt. Die Höhe des Rohbaumaßes errechnet sich dann automatisch durch die Addition der beiden Höhen (lichte Höhe + Höhe Fußbodenaufbau).

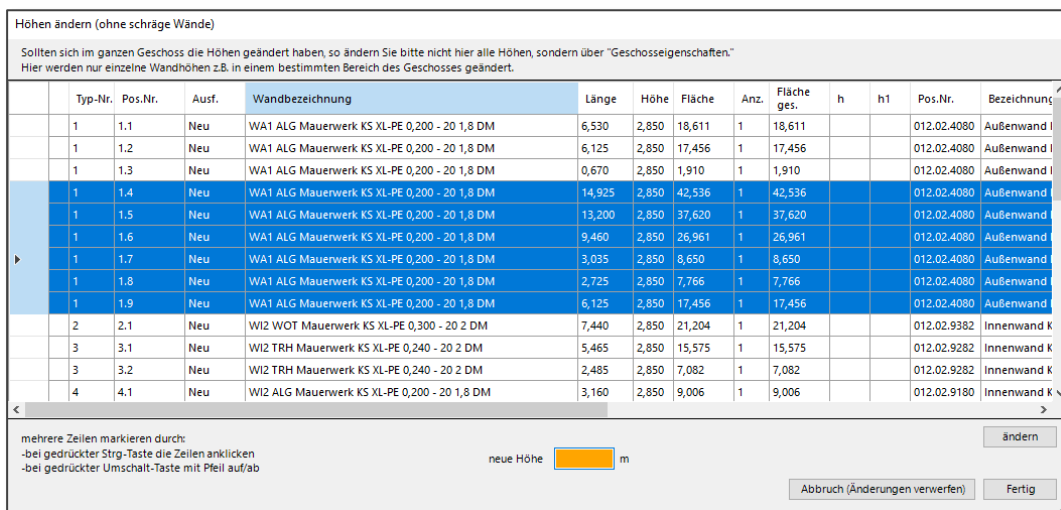
Die Tür-Öffnungen werden dann automatisch bzgl. der VOB-Abzugsfähigkeit geprüft und bei Mauerwerkswänden wird automatisch auch eine Überdeckung (ein Fertigteilsturz) errechnet. Sollte Sie über einer bestimmten Öffnung in einer Mauerwerkswand keine Überdeckung (FT-Sturz) benötigen, so können Sie das entsprechende Häkchen bei dieser Öffnung entfernen.

Alle Tür-Öffnungen werden automatisch an das Modul „Innentüren“ weitergeleitet, wo Sie dann den Öffnungen konkrete Tür-Positionen zuordnen können.



Über die rechte Maustaste oben in der Datentabelle stehen weitere Funktionen zur Auswahl. Z.B. können Sie auch hierüber einen nachträglichen Abzug/Zuschlag ergänzen oder auch hierüber die Wand nachträglich zu einer schrägen Wand machen.

Des Weiteren können Sie hierüber auch auswählen, dass Sie bei mehreren Höhen die Wandhöhe auf einmal ändern wollen.



Hierzu markieren Sie in dem aufgehenden Fenster die entsprechenden Wand-Berechnungen und geben im Feld „neue Höhe“ die neue Wandhöhe ein und klicken anschließend auf den Button „ändern“.

Zum Markieren der Zeilen klicken Sie entweder bei gedrückter Strg-Taste die einzelnen Zeilen an oder benutzen bei gedrückter Umschalt-Taste die Pfeil-Taste auf/ab.

Wenn Sie bei mehreren schrägen Wänden auf einmal Höhen ändern möchten, dann wählen Sie „mehrere Höhen ändern (schräge Wände)“ aus.

Höhen ändern bei schrägen Wände

Sollten sich im ganzen Geschoss die Höhen geändert haben, so ändern Sie bitte nicht hier alle Höhen, sondern über "Geschosseigenschaften". Hier werden nur einzelne Wandhöhen z.B. in einem bestimmten Bereich des Geschosses geändert.

Typ-Nr.	Pos.Nr.	Ausf.	Wandbezeichnung	Länge	Höhe	Fläche	Anz.	Fläche ges.	h	h1	Pos.Nr.	Bezeichnung
1	1.2	Neu	WA1 ALG Mauerwerk KS XL-PE 0,200 - 20 1,8 DM	3,150	2,025	6,379	1	6,379	3,150	0,900	012.02.4080	Außenwand I
1	1.4	Neu	WA1 ALG Mauerwerk KS XL-PE 0,200 - 20 1,8 DM	0,670	0,700	0,469	1	0,469	0,900	0,500	012.02.4080	Außenwand I
1	1.5	Neu	WA1 ALG Mauerwerk KS XL-PE 0,200 - 20 1,8 DM	3,700	1,825	6,753	1	6,753	3,150	0,500	012.02.4080	Außenwand I
1	1.8	Neu	WA1 ALG Mauerwerk KS XL-PE 0,200 - 20 1,8 DM	3,900	1,825	7,118	1	7,118	3,150	0,500	012.02.4080	Außenwand I
1	1.9	Neu	WA1 ALG Mauerwerk KS XL-PE 0,200 - 20 1,8 DM	3,035	1,650	5,008	1	5,008	2,800	0,500	012.02.4080	Außenwand I
1	1.10	Neu	WA1 ALG Mauerwerk KS XL-PE 0,200 - 20 1,8 DM	0,600	2,975	1,785	1	1,785	3,150	2,800	012.02.4080	Außenwand I
3	3.3	Neu	WI2 TRH Mauerwerk KS XL-PE 0,240 - 20 2 DM	0,600	2,975	1,785	1	1,785	3,150	2,800	012.02.9282	Innenwand K
7	7.2	Neu	WI2 ALG Metallständerwand 0,150 - CW100 2x12,5 56 dB	1,400	2,575	3,605	1	3,605	3,150	2,000	039.02.2200	Metallstände
7	7.4	Neu	WI2 ALG Metallständerwand 0,150 - CW100 2x12,5 56 dB	2,500	2,275	5,688	1	5,688	3,150	1,400	039.02.2200	Metallstände
8	8.5	Neu	WI2 ALG Metallständerwand 0,100 - CW50 2x12,5 52 dB	1,400	2,575	3,605	1	3,605	3,150	2,000	039.02.1350	Metallstände
10	10.2	Neu	WI2 ALG Mauerwerk KS XL-PE 0,240 - 20 1,8 DM	3,700	1,825	6,753	1	6,753	3,150	0,500	012.02.9280	Innenwand K
12	12.2	Neu	WI1 ABS Abseitenwand 0,100	0,900	1,700	1,530	1	1,530	2,000	1,400	039.01.4352	Abseitenwan
12	12.4	Neu	WI1 ABS Abseitenwand 0,100	0,900	1,700	1,530	1	1,530	2,000	1,400	039.01.4352	Abseitenwan

mehrere Zeilen markieren durch:
 -bei gedrückter Strg-Taste die Zeilen anklicken
 -bei gedrückter Umschalt-Taste mit Pfeil auf/ab

h ändern
neues h m

h1 ändern
neues h1 m

beide Höhen ändern(+/-)
delta m

ändern Abbruch (Änderungen verwerfen) Fertig

Hierzu markieren Sie in dem aufgehenden Fenster die entsprechenden Wand-Berechnungen von schrägen Wänden die Sie ändern möchten und geben entweder im Feld „neues h“ oder im Feld „neues h1“ Ihre neue Höhe ein. Sie können aber auch beide Höhen durch ein positives oder negatives Delta-Maß gleichmäßig abändern. Durch das Anklicken des Buttons „ändern“ wird diese Änderung dann ausgeführt.

Über rechte Maustaste „Datensatz-Nr. ändern“ können Sie die Wand-Nummer die nach dem Punkt kommt nachträglich verändern, also z.B. bei der Wand 1.10 die „10“ auf eine andere freie Zahl.

Praktisches Beispiel: Sie haben die Wände 1.1 bis 1.10 erfasst und haben dann die Wand 1.4 gelöscht. Jetzt ist dort eine Lücke in der Nummerierung entstanden. Wenn Sie eine neue Wand erfassen wird diese automatisch als 1.11 gespeichert. Nachträglich wäre es jetzt möglich die 1.11 in 1.4 zu ändern, um im Bedarfsfall die Lücke wieder zu schließen.

Über das „Drucken“ per rechte Maustaste in der Datentabelle oder über „Drucken“ in der Menüleiste dieses Submoduls können Sie sich die Ergebnisse dieses Submoduls in einer Druckvorschau anzeigen lassen.

Nr.		Länge	Höhe	Dicke	Form	a	b	c	Tür	Fb.	Einzel	Anzahl	Fläche	Länge	Länge	Überdeckung	Offnungen anlegen																																																																																																																																																																																																																					
		m	m	m		m	m	m	lichte	lichte	Fläche/	St	gesamt	oben	oben	FT-Struz	<2,5m2	=2,5	=5,0	>7,5																																																																																																																																																																																																																		
									Brüche	Höhe	m2		m2	m	m	gesamt	St	St	St	St																																																																																																																																																																																																																		
<p>Typ 1 WA1 ALG 012.02.4080 Außenwand KS XL-PE d=20 cm 20 1,8 DM</p> <table border="1"> <tr><td>1.1</td><td>6,530</td><td>2,350</td><td>0,200</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>18,611</td><td>1</td><td>6,530</td><td>18,611</td><td>6,530</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>1.2</td><td>6,125</td><td>2,850</td><td>0,200</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>17,456</td><td>1</td><td>6,125</td><td>17,456</td><td>6,125</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>1.3</td><td>0,670</td><td>2,850</td><td>0,200</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>1,910</td><td>1</td><td>0,670</td><td>1,910</td><td>0,670</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>1.4</td><td>14,968</td><td>2,850</td><td>0,200</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>42,598</td><td>1</td><td>14,928</td><td>42,556</td><td>14,928</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>1.5</td><td>13,200</td><td>2,850</td><td>0,200</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>37,620</td><td>1</td><td>13,200</td><td>37,620</td><td>13,200</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>1.6</td><td>9,460</td><td>2,850</td><td>0,200</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>26,961</td><td>1</td><td>9,460</td><td>26,961</td><td>9,460</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>1.7</td><td>3,035</td><td>2,850</td><td>0,200</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>8,650</td><td>1</td><td>3,035</td><td>8,650</td><td>3,035</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>1.8</td><td>7,725</td><td>2,850</td><td>0,200</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>7,764</td><td>1</td><td>2,725</td><td>7,766</td><td>2,725</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>1.9</td><td>6,125</td><td>2,850</td><td>0,200</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>17,456</td><td>1</td><td>6,125</td><td>17,456</td><td>6,125</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Summe:</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>62,780</td><td>178,366</td><td>62,780</td><td>6,000</td><td>0,000</td><td>0,000</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> </table> <p>./ Offnungen - Fenster/Türen (aus Ergebnistabelle Fenster - Rohbau) ./ -3,020 -26,262</p> <p>Summe: 59,775 152,704</p>																					1.1	6,530	2,350	0,200								18,611	1	6,530	18,611	6,530						1.2	6,125	2,850	0,200								17,456	1	6,125	17,456	6,125						1.3	0,670	2,850	0,200								1,910	1	0,670	1,910	0,670						1.4	14,968	2,850	0,200								42,598	1	14,928	42,556	14,928						1.5	13,200	2,850	0,200								37,620	1	13,200	37,620	13,200						1.6	9,460	2,850	0,200								26,961	1	9,460	26,961	9,460						1.7	3,035	2,850	0,200								8,650	1	3,035	8,650	3,035						1.8	7,725	2,850	0,200								7,764	1	2,725	7,766	2,725						1.9	6,125	2,850	0,200								17,456	1	6,125	17,456	6,125						Summe:											62,780	178,366	62,780	6,000	0,000	0,000	0	0	0	0
1.1	6,530	2,350	0,200								18,611	1	6,530	18,611	6,530																																																																																																																																																																																																																							
1.2	6,125	2,850	0,200								17,456	1	6,125	17,456	6,125																																																																																																																																																																																																																							
1.3	0,670	2,850	0,200								1,910	1	0,670	1,910	0,670																																																																																																																																																																																																																							
1.4	14,968	2,850	0,200								42,598	1	14,928	42,556	14,928																																																																																																																																																																																																																							
1.5	13,200	2,850	0,200								37,620	1	13,200	37,620	13,200																																																																																																																																																																																																																							
1.6	9,460	2,850	0,200								26,961	1	9,460	26,961	9,460																																																																																																																																																																																																																							
1.7	3,035	2,850	0,200								8,650	1	3,035	8,650	3,035																																																																																																																																																																																																																							
1.8	7,725	2,850	0,200								7,764	1	2,725	7,766	2,725																																																																																																																																																																																																																							
1.9	6,125	2,850	0,200								17,456	1	6,125	17,456	6,125																																																																																																																																																																																																																							
Summe:											62,780	178,366	62,780	6,000	0,000	0,000	0	0	0	0																																																																																																																																																																																																																		
<p>Typ 2 WI2 WOT 012.02.9282 Innenwand KS XL-PE d=30 cm 20 2 DM</p> <table border="1"> <tr><td>2.1</td><td>7,440</td><td>2,350</td><td>0,350</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>21,204</td><td>1</td><td>7,440</td><td>21,204</td><td>7,440</td><td>0,000</td><td>0,000</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>Summe:</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>7,440</td><td>21,204</td><td>7,440</td><td>0,000</td><td>0,000</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> </table>																					2.1	7,440	2,350	0,350								21,204	1	7,440	21,204	7,440	0,000	0,000	0	0	0	Summe:											7,440	21,204	7,440	0,000	0,000	0	0	0	0	0																																																																																																																																																																								
2.1	7,440	2,350	0,350								21,204	1	7,440	21,204	7,440	0,000	0,000	0	0	0																																																																																																																																																																																																																		
Summe:											7,440	21,204	7,440	0,000	0,000	0	0	0	0	0																																																																																																																																																																																																																		
<p>Typ 3 WI2 TRH 012.02.9282 Innenwand KS XL-PE d=24 cm 20 2 DM</p> <table border="1"> <tr><td>3.1</td><td>5,465</td><td>2,850</td><td>0,240</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>15,575</td><td>1</td><td>5,465</td><td>15,575</td><td>6,465</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>VOB 3.1.1</td><td>0,240</td><td>0,240</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>1,010</td><td>2,135</td><td>2,250</td><td>-2,409</td><td>1</td><td>-1,010</td><td>---</td><td>1,260</td><td>1,260</td><td>1</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>3.2</td><td>2,465</td><td>2,850</td><td>0,240</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>7,061</td><td>1</td><td>2,465</td><td>7,061</td><td>2,465</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>VOB 3.2.1</td><td>0,240</td><td>0,240</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>1,010</td><td>2,135</td><td>2,250</td><td>-2,409</td><td>1</td><td>-1,010</td><td>---</td><td>1,260</td><td>1,260</td><td>1</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Summe:</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>5,890</td><td>22,657</td><td>7,950</td><td>6,000</td><td>2,520</td><td>2</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> </table>																					3.1	5,465	2,850	0,240								15,575	1	5,465	15,575	6,465						VOB 3.1.1	0,240	0,240							1,010	2,135	2,250	-2,409	1	-1,010	---	1,260	1,260	1			3.2	2,465	2,850	0,240								7,061	1	2,465	7,061	2,465						VOB 3.2.1	0,240	0,240							1,010	2,135	2,250	-2,409	1	-1,010	---	1,260	1,260	1			Summe:											5,890	22,657	7,950	6,000	2,520	2	0	0	0	0																																																																																																									
3.1	5,465	2,850	0,240								15,575	1	5,465	15,575	6,465																																																																																																																																																																																																																							
VOB 3.1.1	0,240	0,240							1,010	2,135	2,250	-2,409	1	-1,010	---	1,260	1,260	1																																																																																																																																																																																																																				
3.2	2,465	2,850	0,240								7,061	1	2,465	7,061	2,465																																																																																																																																																																																																																							
VOB 3.2.1	0,240	0,240							1,010	2,135	2,250	-2,409	1	-1,010	---	1,260	1,260	1																																																																																																																																																																																																																				
Summe:											5,890	22,657	7,950	6,000	2,520	2	0	0	0	0																																																																																																																																																																																																																		
<p>Typ 4 WI2 ALG 012.02.9180 Innenwand KS XL-PE d=20 cm 20 1,8 DM</p> <table border="1"> <tr><td>4.1</td><td>3,160</td><td>2,850</td><td>0,200</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>9,056</td><td>1</td><td>3,160</td><td>9,056</td><td>3,160</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>4.2</td><td>3,170</td><td>2,850</td><td>0,200</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>9,025</td><td>1</td><td>3,170</td><td>9,025</td><td>3,170</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>VOB 4.2.1</td><td>0,200</td><td>0,200</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>1,010</td><td>2,135</td><td>2,250</td><td>-2,409</td><td>1</td><td>-1,010</td><td>---</td><td>1,260</td><td>1,260</td><td>1</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>4.3</td><td>8,230</td><td>2,850</td><td>0,200</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>23,466</td><td>1</td><td>8,230</td><td>23,466</td><td>8,230</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>VOB 4.3.1</td><td>0,200</td><td>0,200</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>1,010</td><td>2,135</td><td>2,250</td><td>-2,409</td><td>1</td><td>-1,010</td><td>---</td><td>1,260</td><td>1,260</td><td>1</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>4.4</td><td>3,960</td><td>2,850</td><td>0,200</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>11,001</td><td>1</td><td>3,960</td><td>11,001</td><td>3,960</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>4.5</td><td>2,690</td><td>2,850</td><td>0,200</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>7,667</td><td>1</td><td>2,690</td><td>7,667</td><td>2,690</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>VOB 4.5.1</td><td>0,200</td><td>0,200</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>0,888</td><td>2,135</td><td>2,250</td><td>-2,111</td><td>1</td><td>---</td><td>1,135</td><td>1,135</td><td>1</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>4.6</td><td>3,750</td><td>2,850</td><td>0,200</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>10,668</td><td>1</td><td>3,750</td><td>10,668</td><td>3,750</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>4.7</td><td>3,550</td><td>2,850</td><td>0,200</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>10,119</td><td>1</td><td>3,550</td><td>10,119</td><td>3,550</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>																					4.1	3,160	2,850	0,200								9,056	1	3,160	9,056	3,160						4.2	3,170	2,850	0,200								9,025	1	3,170	9,025	3,170						VOB 4.2.1	0,200	0,200							1,010	2,135	2,250	-2,409	1	-1,010	---	1,260	1,260	1			4.3	8,230	2,850	0,200								23,466	1	8,230	23,466	8,230						VOB 4.3.1	0,200	0,200							1,010	2,135	2,250	-2,409	1	-1,010	---	1,260	1,260	1			4.4	3,960	2,850	0,200								11,001	1	3,960	11,001	3,960						4.5	2,690	2,850	0,200								7,667	1	2,690	7,667	2,690						VOB 4.5.1	0,200	0,200							0,888	2,135	2,250	-2,111	1	---	1,135	1,135	1			4.6	3,750	2,850	0,200								10,668	1	3,750	10,668	3,750						4.7	3,550	2,850	0,200								10,119	1	3,550	10,119	3,550						
4.1	3,160	2,850	0,200								9,056	1	3,160	9,056	3,160																																																																																																																																																																																																																							
4.2	3,170	2,850	0,200								9,025	1	3,170	9,025	3,170																																																																																																																																																																																																																							
VOB 4.2.1	0,200	0,200							1,010	2,135	2,250	-2,409	1	-1,010	---	1,260	1,260	1																																																																																																																																																																																																																				
4.3	8,230	2,850	0,200								23,466	1	8,230	23,466	8,230																																																																																																																																																																																																																							
VOB 4.3.1	0,200	0,200							1,010	2,135	2,250	-2,409	1	-1,010	---	1,260	1,260	1																																																																																																																																																																																																																				
4.4	3,960	2,850	0,200								11,001	1	3,960	11,001	3,960																																																																																																																																																																																																																							
4.5	2,690	2,850	0,200								7,667	1	2,690	7,667	2,690																																																																																																																																																																																																																							
VOB 4.5.1	0,200	0,200							0,888	2,135	2,250	-2,111	1	---	1,135	1,135	1																																																																																																																																																																																																																					
4.6	3,750	2,850	0,200								10,668	1	3,750	10,668	3,750																																																																																																																																																																																																																							
4.7	3,550	2,850	0,200								10,119	1	3,550	10,119	3,550																																																																																																																																																																																																																							

08.12.2021 12:15:16 Mengenermittlung nach der Hasenbein-Methode Seite 1 von 2

Auf dem Report werden Ihnen getrennt nach Mauerwerk, Beton, Trockenbau, etc. die prüfbaren Ergebnisse jedes einzelnen Wand-Typs angezeigt.

Typ 3 W12 TRH 012.02.9282 Innenwand KS XL-PE d=24 cm 20 2 DM																
3.1	5,465	2,850	0,240							15,575	1	5,465	15,575	5,465		
VOB 3.1.1			0,240						1,010	2,135	0,250	-2,409	---		1,260	
3.2	2,485	2,850	0,240							7,082	1	2,485	7,082	2,485		
VOB 3.2.1			0,240						1,010	2,135	0,250	-2,409	---		1,260	
Summe:												5,930	22,657	7,950	0,000	2,520

Wenn bei einer z.B. Tür-Öffnung in der Spalte „Fläche“ „---“ steht, bedeutet dieses, dass die Öffnung nach VOB bzw. ÖNORM übermessen wird. Andernfalls steht dort die Fläche die abgezogen wird.

Ein weiteres Beispiel: Report für Metallständerwände

Projekt: Muster
 Bauvorhaben: Neubau Mehrfamilienhaus (5 WE)
 Bauort: Musterstr. 12, 12345 Musterstadt
Wände - Trockenbau M-S
 Rohbau
 Gebäude: MFH
 Geschoss: EG

Nr.	Länge	Höhe	Dicke	Form	a	b	c	Tür	Fb.-	Einzel	Anzahl	Länge	Fläche	Länge	Länge	Öffnungen anliegen	Öffnungen anliegen	Öffnungen anliegen	Öffnungen anliegen	
	m	m	m		m	m	m	lichte	Höhe	Fläche	St	gesamt	gesamt	gesamt	schräg	<2,5m	>2,5 <5,0m	>5,0 <7,5m	>7,5 <10,0m	>10,0m
Typ 7 W12 ALG 039.02.2200 Metallständerwand, d=150mm, CW100, 2x12,5, 56db																				
F.1	1,920	2,850	0,150							5,472	1	1,920	5,472	1,920						
F.2	2,310	2,850	0,150							6,564	1	2,310	6,564	2,310						
Summe:												4,230	12,036	4,230	0,000	0	0	0	0	0
Typ 8 W12 ALG 039.02.1350 Metallständerwand, d=100mm, CW50, 2x12,5, 52db																				
B.1	4,560	2,850	0,100							12,960	1	4,560	12,960	4,560						
VOB B.1.1			0,100							0,885	2,600	0,250	-2,522	1						
B.2	1,050	2,850	0,100							2,990	1	1,050	2,990	1,050						
B.3	4,405	2,850	0,100							12,554	1	4,405	12,554	4,405						
VOB B.3.1			0,100							0,888	2,135	0,250	-2,111	1						
VOB B.3.2			0,100							0,760	2,135	0,250	-1,913	1						
B.4	1,520	2,850	0,100							5,187	1	1,520	5,187	1,520						
B.5	1,290	2,850	0,100							3,563	1	1,290	3,563	1,290						
VOB B.5.1			0,100							0,760	2,135	0,250	-1,913	1						
B.6	2,690	2,850	0,100							7,667	1	2,690	7,667	2,690						
B.7	3,200	2,850	0,100							9,120	1	3,200	9,120	3,200						
B.8	1,900	2,850	0,100							4,279	1	1,900	4,279	1,900						
B.9	4,055	2,850	0,100							11,557	1	4,055	11,557	4,055						
VOB B.9.1			0,100							1,010	2,135	0,250	-2,409	1						
Summe:												24,530	67,290	24,530	0,000	4	1	0	0	0
Typ 9 W12 ALG 039.02.5210 Installationswand, d=201-300mm, 2xCW50, 2x12,5																				
B.1	1,000	2,850	0,250							2,850	1	1,000	2,850	1,000						
Summe:												1,000	2,850	1,000	0,000	0	0	0	0	0
Gesamtsumme:												29,760	82,296	29,760	0,000	4	1	0	0	0
Position	Beschreibung	Menge	Einheit	aus Typen																
039.02.1350	Metallständerwand, d=100mm, CW50, 2x12,5, 52db	67,290	m ²	8																
039.02.2200	Metallständerwand, d=150mm, CW100, 2x12,5, 56db	12,036	m ²	7																
039.02.4750	Metallständerwand, gleitender Deckenschluss	28,760	m	7,8																
039.02.4800	Öffnung anliegen in Metallständerwänden <2,5 m ²	4	St	8																
039.02.4805	Öffnung anliegen in Metallständerwänden >2,5 m ²	1	St	8																
039.02.5210	Installationswand, d=201-300mm, 2xCW50, 2x12,5	2,850	m ²	9																
039.02.5750	Installationswand, gleitender Deckenschluss	1,000	m	9																

Am Ende des jeweiligen Reports wird eine Liste der hierdurch erzeugten Positionen angezeigt.

4.9.3.3 Wandköpfe (freistehende Wände)

In diesem Submodul erfassen Sie im Bedarfsfall getrennt nach den Wand-Typen, wie oft diese einen freistehenden Wandkopf haben. Es geht hierbei darum, ob durch diesen freien Wandkopf eine Mehrfläche für den Innenausbau entsteht.



D.h. eine frei im Raum stehende Wand hat 2 freie Wandköpfe. Eine Wand die einseitig gegen eine andere Wand stößt hat keinen freien Wandkopf im Sinne einer Mehrfläche für den Innenausbau, denn was vorne beim Wandkopf an Mehrfläche benötigt wird, entfällt hinten durch den Stoß. Die beiden Flächen gleich sich aus. Es wird also keine Mehrfläche für den Ausbau benötigt.

Typ-Nr.	Wandbezeichnung	Ausf.	D	Anzahl Wandköpfe
1	WA1 ALG Mauerwerk KS XL-PE 0,200 - 20 1,8 DM	Neu	0,200	0
2	WI2 WOT Mauerwerk KS XL-PE 0,300 - 20 2 DM	Neu	0,300	0
3	WI2 TRH Mauerwerk KS XL-PE 0,240 - 20 2 DM	Neu	0,240	0
4	WI2 ALG Mauerwerk KS XL-PE 0,200 - 20 1,8 DM	Neu	0,200	0
5	WI2 ALG Mauerwerk KS XL-PE 0,175 - 20 1,8 DM	Neu	0,175	2
6	WA1 ALG Mauerwerk KS XL-PE 0,240 - 20 1,8 DM	Neu	0,240	0
7	WI2 ALG Metallständerwand 0,150 - CW100 2x12,5 56 dB	Neu	0,150	0
8	WI2 ALG Metallständerwand 0,100 - CW50 2x12,5 52 dB	Neu	0,100	0
9	WI2 ALG Installationswand 0,250 - 2xCW50 2x12,5	Neu	0,250	0

Wandköpfe (freistehende Wände)

Wandtyp-Nr.
 Anzahl Wände St
 Dicke d = m
 gemittelte Wandhöhe m
 Anzahl Wandköpfe (freistehende Wände) St
 Kopfschalung m2
 Mehrlänge Sockel m
 Mehrlänge Putz m2
 Mehrlänge Maler m2

Mehrfäche für den Innenausbau
(Beispiele)

freistehende Wand 2 Wandköpfe

keine Mehrläche
Wandvorlage

Tragen Sie je Wand-Typ also nur dann eine Anzahl an Wandköpfen ein, wenn eine Mehrläche für den Innenausbau generiert werden soll.

4.9.3.4 Korrektur Wandgrundflächen

In diesem Submodul können Sie je Wand einstellen, ob eine Wand, entgegen der Regel, mal nicht gegen den Boden bzw. die Decke stößt.

Pos.Nr.	Wandbezeichnung	Ausf.	D	Länge	Anz.	Abzug Boden	Abzug Decke
1.1	WA1 ALG Mauerwerk KS XL-PE 0,200 - 20 1,8 DM	Neu	0,200	6,530	1	Ja	Ja
1.2	WA1 ALG Mauerwerk KS XL-PE 0,200 - 20 1,8 DM	Neu	0,200	6,125	1	Ja	Ja
1.3	WA1 ALG Mauerwerk KS XL-PE 0,200 - 20 1,8 DM	Neu	0,200	0,670	1	Ja	Ja
1.4	WA1 ALG Mauerwerk KS XL-PE 0,200 - 20 1,8 DM	Neu	0,200	14,925	1	Ja	Ja
1.5	WA1 ALG Mauerwerk KS XL-PE 0,200 - 20 1,8 DM	Neu	0,200	13,200	1	Ja	Ja
1.6	WA1 ALG Mauerwerk KS XL-PE 0,200 - 20 1,8 DM	Neu	0,200	9,460	1	Ja	Ja
1.7	WA1 ALG Mauerwerk KS XL-PE 0,200 - 20 1,8 DM	Neu	0,200	3,035	1	Ja	Ja
1.8	WA1 ALG Mauerwerk KS XL-PE 0,200 - 20 1,8 DM	Neu	0,200	2,725	1	Ja	Ja
1.9	WA1 ALG Mauerwerk KS XL-PE 0,200 - 20 1,8 DM	Neu	0,200	6,125	1	Ja	Ja
2.1	WI2 WOT Mauerwerk KS XL-PE 0,300 - 20 2 DM	Neu	0,300	7,440	1	Ja	Ja

Korrektur Wandgrundflächen

Wandtyp-Nr.
 Wand-Nr.
 Anzahl Wand St
 Dicke d = m
 Länge Wand m
 Gesamtlänge Wand m
 Abzug Boden
 Abzug Decke

Korrektur für den Innenausbau
(Wandgrundflächen)

— Korrekturfächen

Decke
Wandtyp 2
Wandtyp 1
Boden

Wand stößt nicht auf den Boden

Decke
Wandtyp 2
Wandtyp 1
Boden

Wand stößt nicht an die Decke

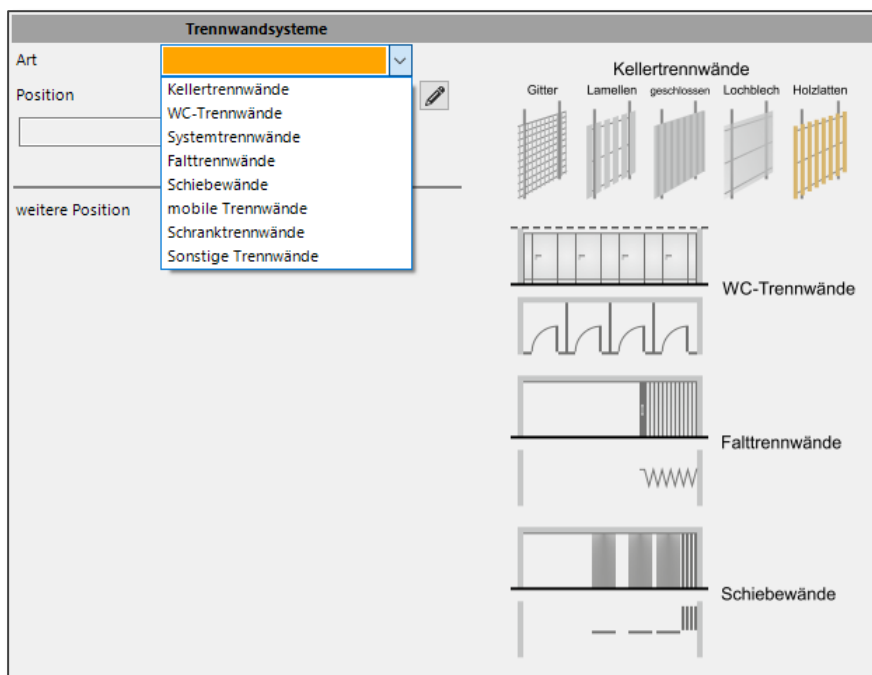
Grundsätzlich steht jede Wand auf der Bodenfläche (aus dem Modul „Grundflächen“) und stößt oben gegen die Deckenfläche (aus dem Modul „Grundflächen“).

Wenn eine Wand ausnahmsweise mal nicht gegen die Deckenfläche stößt, weil sie z.B. nur eine Brüstungswand ist, dann geben Sie hier der jeweiligen Wand die Einstellung Abzug Decke = Nein. Gleiches gilt für Abzug Boden = Nein, wenn die Wand nicht auf der Bodenfläche steht, da Sie z.B. auf einer anderen Wand steht.

In diesem Submodul geht es ausschließlich um eine Korrektur für den Innenausbau, damit Wände die nicht gegen den Boden bzw. Decke stoßen auch dort nicht im Innenausbau zu einer Reduzierung der 100 % Fläche führen.

4.9.3.5 Trennwandsysteme

In diesem Submodul können Sie Trennwandsysteme wie z.B. Kellertrennwände, WC-Trennwände, etc. erfassen.



Nach der Auswahl der Art der Trennwand stehen Ihnen bereits zu jedem System diverse Positionen zur Auswahl zur Verfügung, wie z.B. bei „Kellertrennwände“ welche mit Stahlgitter, Stahllamellen, Lochblech, Stahlblech, etc.

Dabei sind dann auch entsprechende Zulage-Positionen für Türen in diesen Trennwandsystemen.

4.9.3.6 Sonstiges

Über das Submodul „Sonstiges“ können Sie weitere Positionen berechnen, die sich nicht durch die anderen Submodule dieses Modules ergeben haben. So wie diverse Zulagen für z.B. eine gekrümmte Wand, eine unrechtwinklige Ecke, etc. oder normal weitere Positionen wie z.B. Mauerwerkskronen abgleichen, Anschlusschienen, etc.

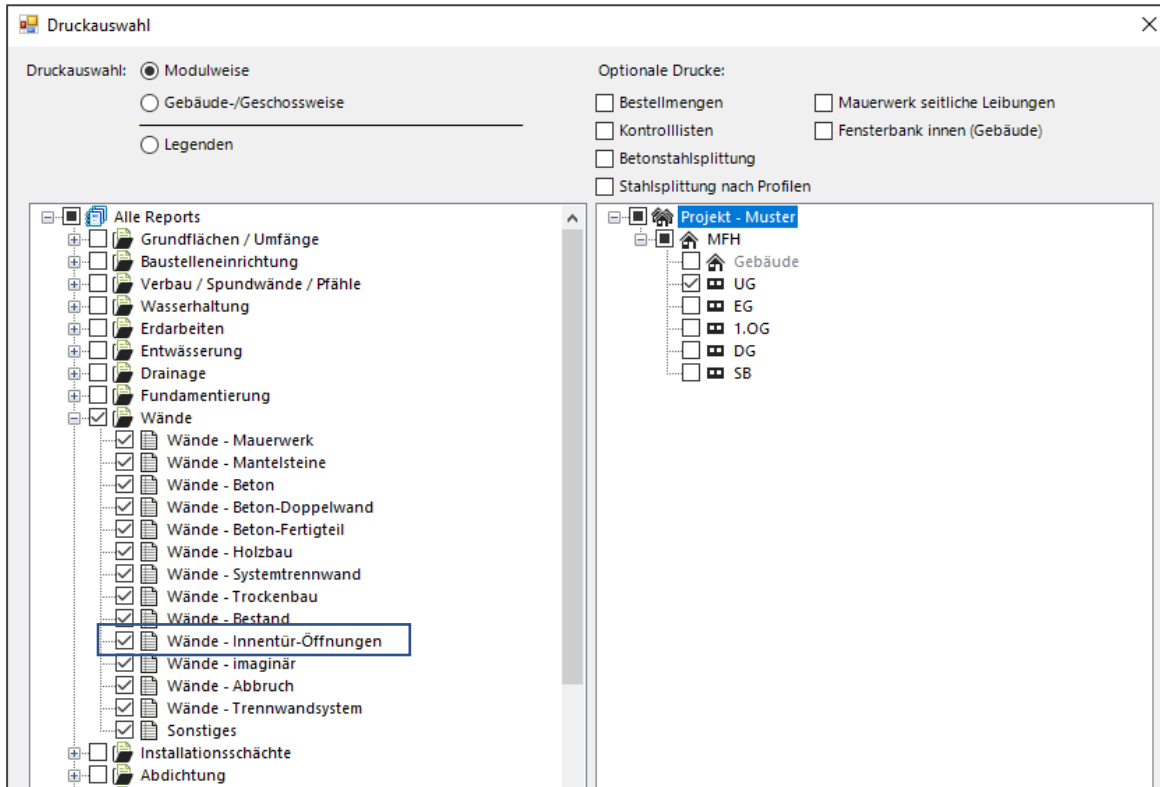
Hinweis: Je nach Einheit der ausgewählten Position passt sich der Editor automatisch entsprechend an, um z.B. Abmessungen, Stückzahlen, Längen, etc. abzufragen. Über den Stift-Button kann der entsprechende Katalog aufgerufen und dort bearbeitet werden.

4.9.4 Drucken


Hinweis: Über den Aufruf der Druckvorschau im jeweiligen Submodul haben Sie nur Zugriff auf Reports, die Ihnen das schnelle Prüfen der Daten ermöglichen.



Über das Druckmodul in der Hauptmenüleiste haben Sie Zugriff auf alle Reports.



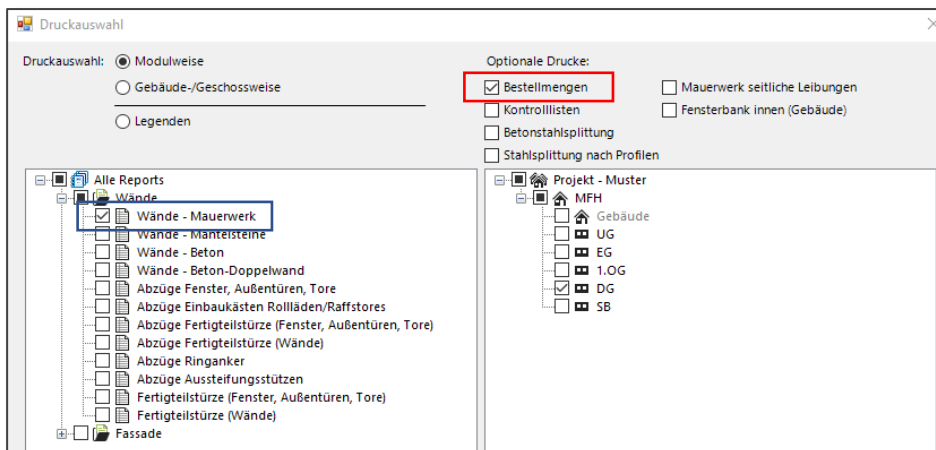
So z.B. auch auf den Report „Wände - Innentür-Öffnungen“ der nur hier erzeugt wird.

		Projekt: Muster	
		Bauvorhaben: Neubau Mehrfamilienhaus (5 WE)	
		Bauort: Musterstr. 12, 12345 Musterstadt	
		Wände M-5	
		Innentür-Öffnungen	
		Gebäude: MFH	
		Geschoss: EG	

Wand Nr.	Wand Dicke m	Breite m	Türöffnung Höhe m	Anzahl St
Typ 3 W12 TRH Mauerwerk KS XL-PE 0,240 - 20 2 DM				
3.1.1	0,240	1,010	2,135	1
3.2.1	0,240	1,010	2,135	1
Summe:				2
	1,010	2,135		2
Typ 4 W12 ALG Mauerwerk KS XL-PE 0,200 - 20 1,8 DM				
4.2.1	0,200	1,010	2,135	1
4.3.1	0,200	1,010	2,135	1
4.5.1	0,200	0,885	2,135	1
4.7.1	0,200	0,885	2,135	1
Summe:				4
	1,010	2,135		2
	0,885	2,135		2
Typ 8 W12 ALG Metallständerwand 0,100 - CW50 2x12,5 52 dB				
8.1.1	0,100	0,885	2,600	1
8.3.1	0,100	0,885	2,135	1
8.3.2	0,100	0,760	2,135	1
8.5.1	0,100	0,760	2,135	1
8.9.1	0,100	1,010	2,135	1
Summe:				5
	0,885	2,600		1
	0,885	2,135		1
	0,760	2,135		2
	1,010	2,135		1
Gesamtsumme:				11

Auf diesem Report können Sie je Geschoss sämtliche Tür-Öffnungen sehen, die Sie in die jeweiligen Wand-Typen eingegeben haben. Zusätzlich wird Ihnen angezeigt, wieviele Türen es je Öffnungsgröße gibt.

Über das Druckmodul können Sie auch spezielle Reports (Drucke) bzgl. **Bestellmengen** ausgeben lassen. Hierzu haken Sie bei „Optionale Drucke“ Bestellmengen an.



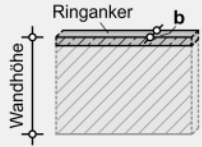
Anschließend können Sie z.B. die „Wände - Mauerwerk“ auswählen und drucken.

Automatisch werden alle Öffnungen aus dem Modul „Fenster, Außentüren, Tore“ in den Außenwänden abgezogen, also unabhängig von deren Größe (keine VOB-Prüfung). Gleiches gilt für alle Öffnungen in den Innenwänden, die z.B. als Tür-Öffnungen im Modul Wände eingegeben wurden.

Des Weiteren werden Ringanker (die als Zulage zum Mauerwerk erfasst wurden), Aussteifungsstützen, Einbaukästen (für Rollläden und Raffstores) und Fertigteilstürze in Abzug gebracht.

Wenn **Ringanker**, die als **Zulage zum Mauerwerk**, erfasst wurden existieren, dann erscheint folgendes Fenster:

Bestellmengen Zuordnung Ringanker						
Ringanker-Nr.	Ringankerbezeichnung.	b	Länge	Wandtyp	Wandtypbezeichnung	
1.1	I RA C25/30* 0,200 - 0,250	0,200	38,550	WAT 1	WA1 ALG Mauerwerk KS XL-PE 0,200 - 20 1,8 DM	
1.2	I RA C25/30* 0,200 - 0,250	0,200	6,075	WAT 4	WI2 ALG Mauerwerk KS XL-PE 0,200 - 20 1,8 DM	
2.1	I RA C25/30* 0,240 - 0,250	0,240	8,045	WAT 3	WI2 TRH Mauerwerk KS XL-PE 0,240 - 20 2 DM	
2.2	I RA C25/30* 0,240 - 0,250	0,240	4,155	WAT 6	WA1 ALG Mauerwerk KS XL-PE 0,240 - 20 1,8 DM	
2.3	I RA C25/30* 0,240 - 0,250	0,240	6,801	WAT 10	WI2 ALG Mauerwerk KS XL-PE 0,240 - 20 1,8 DM	
3.1	A RA C25/30* 0,200 - 0,250	0,200	18,550	WAT 14	WBA BRÜST Mauerwerk KS XL-PE 0,200 - 20 1,8 DM	



Gebäude: MFH
Geschoss: DG

Hier werden Ihnen nur Ringanker angezeigt, die als Zulage zum Mauerwerk definiert wurden.
Bitte ergänzen Sie bei den Ringankern evtl. noch fehlende Wandtypen-Zuordnungen.
Sollten Sie keinen Abzug wünschen, so wählen Sie als Wandtyp "kein" aus.

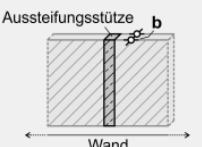
Abbruch OK

Ordnen Sie bitte jedem Ringanker den Wandtyp zu, bei dem dieser in Abzug gebracht werden sollen. Hierzu wählen Sie in der Spalte „Wandtyp“ den entsprechenden Wandtyp aus.

Sollten Sie bereits bei der Berechnung der Ringanker die Gesamtlänge eines Wandtyps übernommen haben, so ist dadurch hier automatisch beim entsprechenden Ringanker dieser Wandtyp hinterlegt. Andernfalls wählen Sie den noch fehlenden Wandtyp einfach aus.

Wenn **Aussteifungsstützen** existieren, dann erscheint folgendes Fenster:

Bestellmengen Zuordnung Aussteifungsstützen						
Stützen-Nr.	Stützenbezeichnung.	b	Höhe	Wandtyp	Wandtypbezeichnung	
1.1	A B C25/30* ASS 0,250 - 0,200 normal	0,200	0,870	WAT 14	WBA BRÜST Mauerwerk KS XL-PE 0,200 - 20 1,8 DM	
2.1	I B C25/30* ASS 0,250 - 0,200 W: 0 normal	0,200	0,900	WAT 1	WA1 ALG Mauerwerk KS XL-PE 0,200 - 20 1,8 DM	



Gebäude: MFH
Geschoss: DG

Hier werden Ihnen alle Aussteifungsstützen angezeigt.
Bitte ergänzen Sie bei den Aussteifungsstützen evtl. noch fehlende Wandtypen-Zuordnungen.
Sollten Sie keinen Abzug wünschen, so wählen Sie als Wandtyp "kein" aus.


Abbruch OK

Ordnen Sie bitte jeder Aussteifungsstütze den Wandtyp zu, bei dem diese in Abzug gebracht werden sollen. Hierzu wählen Sie in der Spalte „Wandtyp“ den entsprechenden Wandtyp aus.

Wenn **Einbaukästen für Rollläden oder Raffstoren** existieren, dann wissen diese bereits durch den im Modul „Fenster, Außentüren, Tore“ zugewiesenen Wandtyp bei welchem Mauerwerk sich diese abziehen sollen. Es wird lediglich die Höhe des Kastens abgefragt.

Abzug Einbaukästen

Gebäude: MFH
Geschoss: DG



Höhe der Rollladen-/Raffstore-Einbaukästen in diesem Geschoss:
h = m

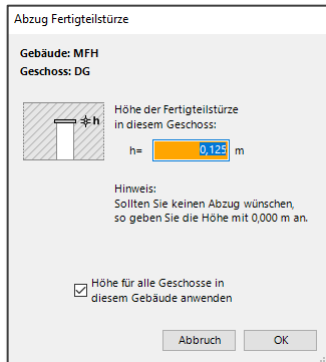
Hinweis:
Sollten Sie keinen Abzug wünschen, so geben Sie die Höhe mit 0,000 m an.

Höhe für alle Geschosse in diesem Gebäude anwenden

Abbruch OK


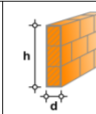
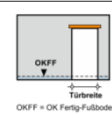
Da es in der Regel im gesamten Gebäude nur eine Kastenhöhe gibt, ist automatisch angehakt (siehe links), dass diese Höhe in allen Geschossen anzuwenden ist. Sollten Sie z.B. in einem Geschoss eine andere Höhe haben (z.B. im Dachgeschoss) dann entfernen Sie das Häkchen und bestätigen (hinterlegen) Sie pro Geschoss die jeweilige Höhe.

Analog gehen Sie bitte auch beim Abzug der **Fertigteilstürze** vor.



Hier ist ebenfalls durch das Modul „Wände“ bzw. das Modul „Fenster, Außentüren, Tore“ bekannt bei welchem Wandtyp sich diese abziehen sollen. Es wird lediglich die Höhe der Fertigteilstürze abgefragt.

Nachdem alle relevanten Abzüge vom Mauerwerk geklärt sind erscheint der entsprechende Druck:

  													Projekt: Muster Bauvorhaben: Neubau Mehrfamilienhaus (5 WE) Bauort: Musterstr. 12, 12345 Musterstadt		
ZU = Zuschlag AB = Abzug													Wände - Mauerwerk		
OKFF = OK Fertig-Fußboden													M-5		
Grundlage für Bestellmengen													MFH		
Gebäude:													DG		
Nr.	Länge	Höhe	Dicke	Form	a	b	c	Tür lichte Breite	Tür lichte Höhe	Fb.-aufbau	Einzel Fläche/Öffnung	Anzahl	Länge unten gesamt	Fläche gesamt	Volumen gesamt
Typ 1 WA1 ALG 012.02.4080 Außenwand KS XL-PE d=20 cm 20 1,8 DM															
1.1	3,780	3,150	0,200								11,907	1	3,780	11,907	2,381
1.2	3,150	2,025	0,200								6,379	1	3,150	6,379	1,276
1.3	schräge Wand: h = 3,150 m; h1 = 0,900 m; Schräge oben = 3,871 m														
1.3	5,925	0,900	0,200								5,333	1	5,925	5,333	1,067
1.4	0,670	0,700	0,200								0,469	1	0,670	0,469	0,094
1.4	schräge Wand: h = 0,900 m; h1 = 0,500 m; Schräge oben = 0,780 m														
1.5	3,700	1,825	0,200								6,753	1	3,700	6,753	1,351
1.5	schräge Wand: h = 3,150 m; h1 = 0,500 m; Schräge oben = 4,551 m														
1.6	3,450	3,150	0,200								10,868	1	3,450	10,868	2,174
1.7	5,600	3,150	0,200								17,640	1	5,600	17,640	3,528
1.8	3,900	1,825	0,200								7,118	1	3,900	7,118	1,424
1.8	schräge Wand: h = 3,150 m; h1 = 0,500 m; Schräge oben = 4,715 m														
1.9	3,035	1,650	0,200								5,008	1	3,035	5,008	1,002
1.9	schräge Wand: h = 2,800 m; h1 = 0,500 m; Schräge oben = 3,808 m														
1.10	0,600	2,975	0,200								1,785	1	0,600	1,785	0,357
1.10	schräge Wand: h = 3,150 m; h1 = 2,800 m; Schräge oben = 0,695 m														
1.11	2,125	3,150	0,200								6,694	1	2,125	6,694	1,339
1.12	5,925	3,150	0,200								18,664	1	5,925	18,664	3,733
Summe:													41,860	98,618	19,726
/ Öffnungen - Fenster, Außentüren, Tore (aus Ergebnisliste "Abzüge Fenster, Außentüren, Tore")													/	-15,700	-3,140
/ Einbaukästen Rollläden/Raffstores (aus Ergebnisliste "Abzüge Einbaukästen Rollläden/Raffstores")													/	-2,074	-0,416
/ Fertigteilstürze (aus Ergebnisliste "Abzüge Fertigteilstürze (Fenster, Außentüren, Tore)")													/	0,000	0,000
/ Fertigteilstürze (aus Ergebnisliste "Abzüge Fertigteilstürze (Wände)")													/	0,000	0,000
/ Ringanker (aus Ergebnisliste "Abzüge Ringanker")													/	-9,638	-1,928
/ Aussteifungstützen (aus Ergebnisliste "Abzüge Aussteifungstützen")													/	-2,700	-0,540
														68,506	13,702
Typ 3 WI2 TRH 012.02.9282 Innenwand KS XL-PE d=24 cm 20 2 DM															
3.1	5,465	3,150	0,240								17,215	1	5,465	17,215	4,132
VOB 3.1.1			0,240					1,010	2,135	0,300	-2,459	1		-2,459	-0,590
3.2	1,885	3,150	0,240								5,938	1	1,885	5,938	1,425

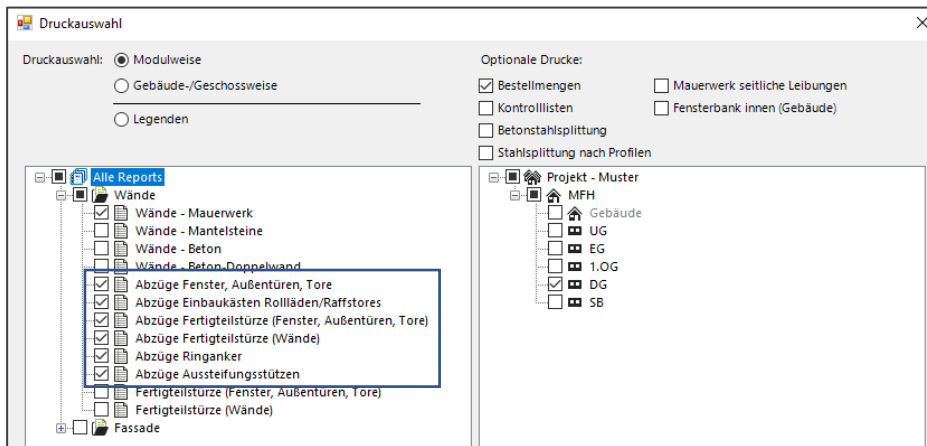
Auf diesem Report werden alle Öffnungen aus dem Modul „Fenster, Außentüren, Tore“ in den Außenwänden abgezogen, also unabhängig von deren Größe (keine VOB-Prüfung). Gleiches gilt für alle Öffnungen in den Innenwänden, die z.B. als Tür-Öffnungen im Modul Wände eingegeben wurden.

Des Weiteren wird der Abzug durch Einbaukästen (für Rollläden und Raffstores), Fertigteilstürze, Ringanker und Aussteifungsstützen hier entsprechend beim jeweiligen Wandtyp ausgewiesen.

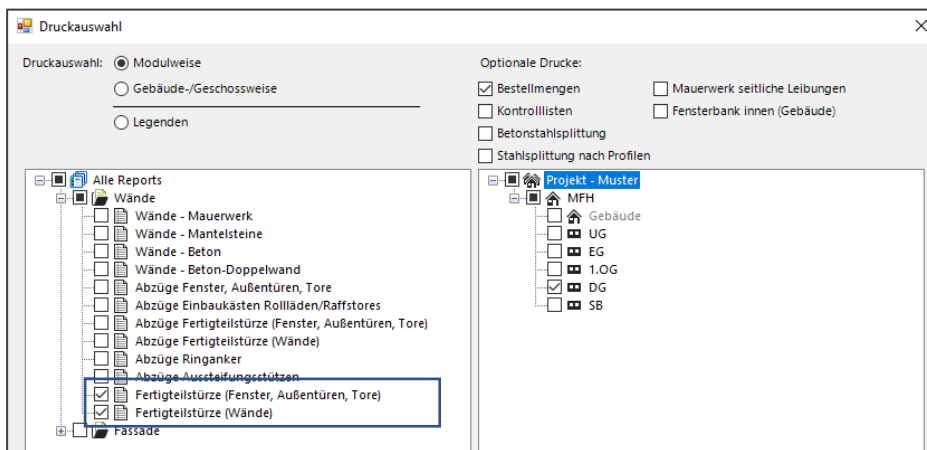
Somit stellt dieser Report eine gute Grundlage für die Bestellmengen da.

Hinweis:

Der Nachweis der Abzüge für Öffnungen, Einbaukästen, Fertigteilstürze, Ringanker und Aussteifungsstützen kann mit ausgedruckt werden:



Auch für die Bestellmengen der Fertigstütze können Reports erzeugt werden.



Dabei werden je Wandtyp die Stückzahlen der Fertigteilstürze je lichte Breite ausgewertet.

	seitliches Auflager: 0,125 m Höhe Fertigteilsturz: m		Projekt: Muster Bauvorhaben: Neubau Mehrfamilienhaus (5 WE) Bauort: Musterstr. 12, 12345 Musterstadt	
				Wände - Fertigteilstürze M-5 Grundlage für Bestellmengen
		Gebäude: MFH		Geschoss: DG
Wand Nr.	Wand Dicke m	Anzahl St	Türöffnung Breite m	sonstige Öffnung Breite m
Typ 3 WIZ TRH Mauerwerk KS XL-PE 0,240 - 20 2 DM				
3.1.1	0,240	1	1,010	
Summe:		1	1,010	
Typ 4 WIZ ALG Mauerwerk KS XL-PE 0,200 - 20 1,8 DM				
4.1.1	0,200	1	0,885	
4.1.2	0,200	1	1,010	
Summe:		2	1,895	
		1	0,885	
		1	1,010	
Gesamtsumme:		3		

Somit bildet auch dieser Report eine gute Grundlage für die Bestellmengen der Fertigteilstürze.

4.9.5 Praktische Beispiele

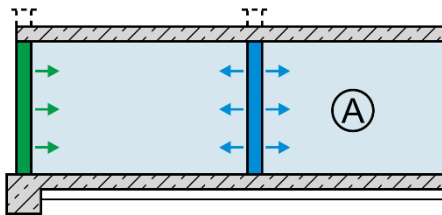
Weiterleitung der Wände an den Innenausbau

Anhand der folgenden Beispiele werden Ihnen Lösungsvorschläge aufgezeigt:

Je Wandtyp wird eingestellt, wie die Weiterleitung der Wände an den Innenausbau zu erfolgen hat.

Zur Auswahl steht: **1-seitig, 2-seitig, keine**

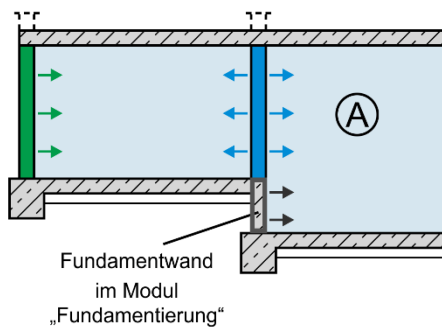
Regelgeschoss:



In einem normalen Regelgeschoss werden die Wände wie folgt weitergeleitet:

Außenwände mit 1-seitiger Weiterleitung
Innenwände mit 2-seitiger Weiterleitung

Geschoss mit verspringender Gründung:

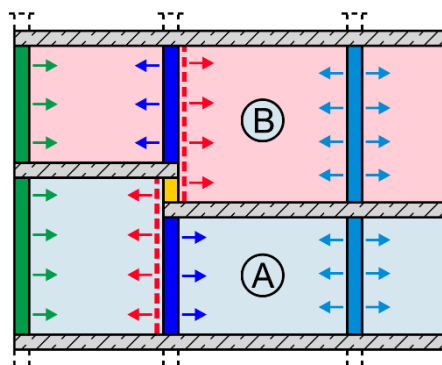


In einem Geschoss mit verspringender Bodenplatte erfassen Sie die Wände wie im Regelgeschoss.

Außenwände mit 1-seitiger Weiterleitung
Innenwände mit 2-seitiger Weiterleitung

Hinweis:
 Der Bodenplattenversprung wird im Modul „Fundamentierung“ als „Fundamentwand“ mit Weiterleitung an den Innenausbau erfasst.

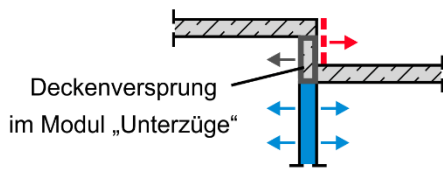
Geschosse mit verspringender Rohbaudecke:



In Geschossen mit einer verspringenden Rohbaudecke erfassen Sie im Grunde die Wände wie in einem Regelgeschoss, bis auf die Wände im Bereich des Versprunges.

Außenwände mit 1-seitiger Weiterleitung
Innenwände mit 2-seitiger Weiterleitung
Innenwände mit 1-seitiger Weiterleitung
imaginäre Wände mit 1-seitiger Weiterleitung
Innenwände mit keiner Weiterleitung

Hinweis:
 Erfassen Sie die Wände dann in ihrer jeweiligen Höhe.



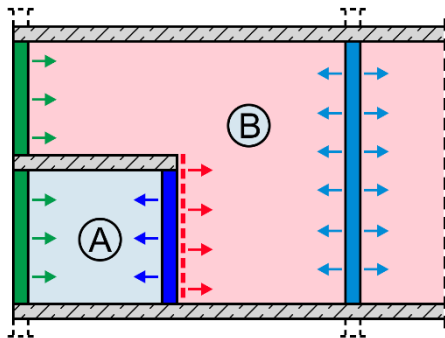
Handelt es sich bei dem Versprung um einen Deckenversprung aus Beton, so erfassen Sie diesen im Modul „Unterzüge“ als „Deckenversprung“ mit Weiterleitung an den Innenausbau.

Die Wände werden dann wie links angedeutet erfasst.

Innenwände mit 2-seitiger Weiterleitung

imaginäre Wände mit 1-seitiger Weiterleitung

Geschosse z. B. Industriebau (Halle, etc.):



Sollten Sie z. B. in einer Halle ein innenliegendes Geschoss haben, so trennen Sie die Geschosse (hier A und B) und erfassen dann je Geschoss die entsprechenden Wände.

Außenwände mit einseitiger Weiterleitung

Innenwände mit beidseitiger Weiterleitung

Innenwände mit einseitiger Weiterleitung

imaginäre Wände mit einseitiger Weiterleitung

Erläuterung zur **imaginären Wand**:

Diese Erfassung erzeugt keine Rohbau-Ergebnisse. Dieser Wandtyp ist ausschließlich dazu da, den Innenausbau mit noch fehlenden Daten von Wänden (Wandfläche und Sockelleiste) zu versorgen.

Die imaginäre Wand wird immer dann verwendet, wenn die Wand dahinter z. B. im Geschoss A erfasst wurde und daher nicht erneut im Geschoss B eingegeben werden darf. Im Geschoss B wird lediglich die fehlende Wandfläche durch die imaginäre Wand erzeugt.

Somit liegen in jedem Geschoss die 100% Daten für den Innenausbau vor (100 % Methode).

Hinweis:

Zur Definition der jeweiligen Boden- und Deckenflächen im Modul „Grundflächen“ siehe Beschreibung: Grundflächen [Praktische Beispiele](#).

4.10 Installationsschächte

4.10.1 Einleitung


Das Modul „Installationsschächte“ wird in der Geschoss-Ebene bearbeitet.

In diesem Modul werden kleine Installationsschächte aus Trockenbau, Mauerwerk oder Gips-Wandbauplatten erfasst.

Nach dem Betreten sehen Sie bereits eine eingeblendete Hilfe bzgl. „Grundwissen / Übersicht“, die Ihnen einen schnellen Überblick darüber verschafft, worum es in diesem Modul geht.


Grundwissen / Übersicht

Material



Lage

raumhohe Schachtwände



automatische Weiterleitung:

zum Modul **Innenausbau**

Minderflächen

<p>Boden</p> <ul style="list-style-type: none"> - Untergrund - Oberfläche 	<p>Decke</p> <ul style="list-style-type: none"> - Untergrund - Oberfläche
<p>Mehr- oder Minderflächen</p> <p>Wand</p> <ul style="list-style-type: none"> - Untergrund - Oberfläche 	<p>je nach Lage im Raum</p> <p>Sockel</p>

wichtig:

- hier geht es **nur** um **kleine Installationsschächte** **innerhalb eines Raumes** - keine Aufzugsschächte, etc
- **hinter Trockenbau-Schachtwänden** werden auf den massiven Wänden die Wand-Untergrundflächen (**Putz**) **nicht reduziert**.

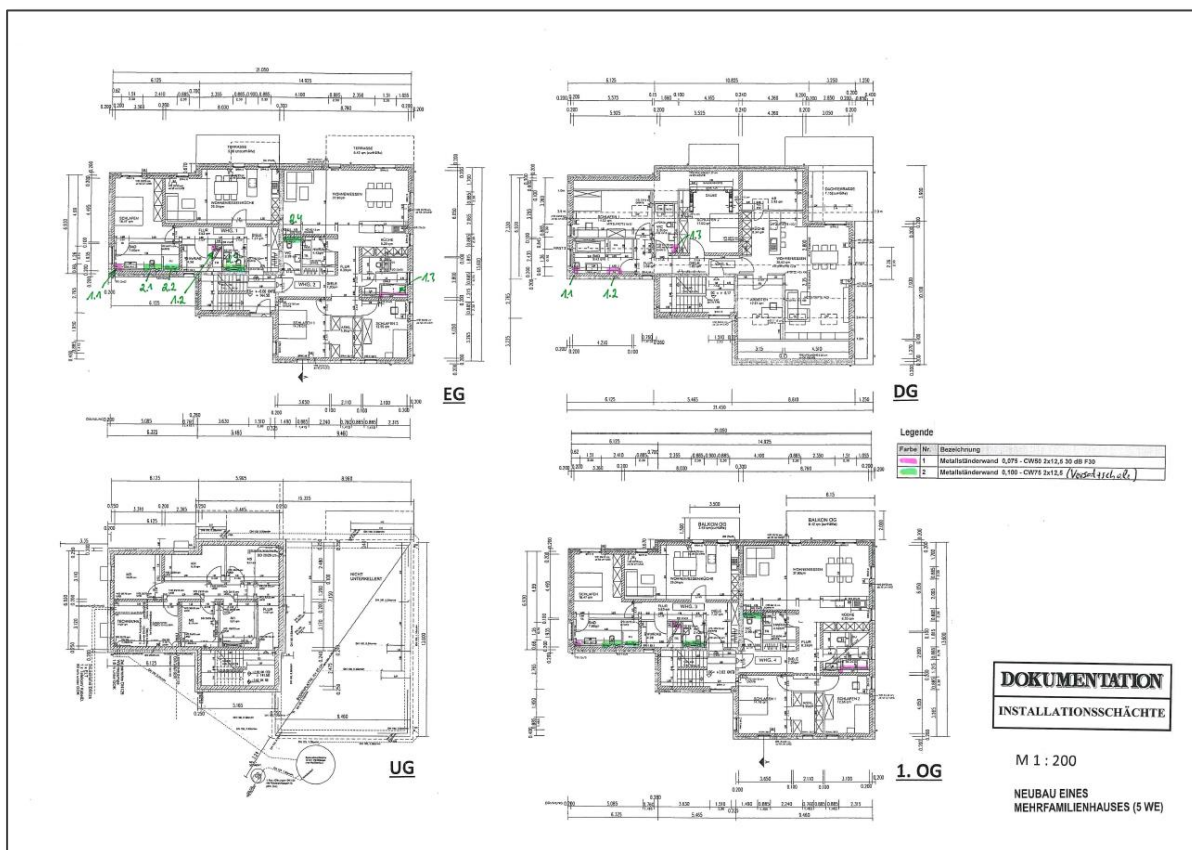
Durch die Art des raumhohen Installationsschachtes und seiner Lage werden entsprechende Mehr- und Mindermengen an die 100% Mengen des Innenausbau übergeben.

So reduziert der Querschnitt des Installationsschachtes automatisch die 100% Boden- und Deckenflächen des Innenausbau (d.h. z.B. weniger Estrich oder weniger Deckenputz, etc.).

Des Weiteren wird die 100% Sockellänge je nach Lage reduziert oder vergrößert. Gleiches gilt für die Wand-Oberfläche z.B. für den Maler oder bei gemauerten Schächten auch für den Wand-Untergrund (Wandputz). Hinter Trockenbauschächten wird die Wand-Untergrundfläche (Wandputz) nicht reduziert, da nicht eindeutig ist, ob der Putz tatsächlich entfällt, denn hinter Schächten an Außenwänden wird z.B. wegen der Luftdichtigkeit weiterhin geputzt. Sollten diese Flächen tatsächlich nicht geputzt werden, wo sind diese meist kleinen Flächen ggfls. manuell im Innenausbau als unbehandelte Flächen zu korrigieren

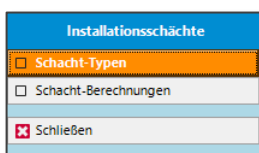
In diesem Modul werden nur kleine Installationsschächte erfasst, also keine Aufzugsschächte u.dgl.

4.10.2 Dokumentation



Je nach Komplexität der Installationsschächte empfiehlt es sich für die Installationsschächte eine eigene Dokumentation anzufertigen. Es ist aber häufig auch möglich, die Installationsschächte mit auf der Dokumentation der Wände zu dokumentieren. Dabei wird jeder unterschiedliche Schacht-Typ (andere Ausführung, anderes Material, etc.) mit einer anderen Farbe dokumentiert und anschließend gem. den „Schacht-Berechnungen“ nummeriert.

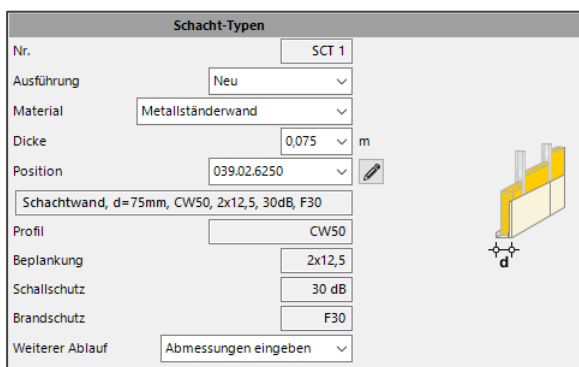
4.10.3 Erläuterung Submodule



In orange wird Ihnen immer angezeigt, wo Sie sich gerade befinden. Mit „ENTER“ betreten Sie das ausgewählte Submodul, alternativ können Sie es aber auch mit der Maustaste anklicken.

4.10.3.1 Schacht-Typen

In diesem Submodul werden die einzelnen unterschiedlichen Installationsschacht-Typen erfasst. Sie unterscheiden sich z.B. nach der Ausführung, dem Material, der Güte, etc.



Über „Ausführung“ wird definiert, ob es sich um einen neuen Schacht, eine Bestandsschacht oder um einen Abbruchschacht handelt.

„**Neu**“ bedeutet, dass der Schacht neu erstellt wird. Dadurch werden entsprechende Wand-Ergebnisse (z.B. Mauerwerk, Trockenbau, etc.) erzeugt und es werden Daten an den Innenausbau weitergeleitet.

„**Bestand**“ bedeutet, dass der Schacht bereits als Bestand vorhanden ist und keine Schacht-Ergebnisse (z.B. Mauerwerk, Trockenbau, etc.) erzeugt werden. Es werden aber Daten an den Innenausbau weitergeleitet.

„**Abbruch**“ bedeutet, dass nur Abbruch-Ergebnisse erzeugt werden, die dann im Gewerk „Abbrucharbeiten“ ausgegeben werden.

Je nach Auswahl des Materials passt sich die darauffolgenden Abfragen entsprechend an.

Hier z.B. Auswahl „**Metallständerwand**“ (andere Materialien siehe später)

Viele in Deutschland denkbare Schachtaufbauten sind bereits in einer Datenbank hinterlegt. Durch die Auswahl der Dicke werden Ihnen gefiltert nur die Positionen zur Auswahl angeboten, die zu Ihren Auswahlkriterium passen.

Position	Schachtwand, d=75mm, CW50	Profil	Beplankung	Schallschutz	Brandschutz	Weiterer Ablauf
039.02.6200	Schachtwand, d=75mm					
039.02.6205	Schachtwand, d=75mm, F30				F30	
039.02.6250	Schachtwand, d=75mm, CW50, 2x12,5, 30dB, F30	CW50	2x12,5	30 dB	F30	
039.02.6255	Schachtwand, d=75mm, CW50, 2x12,5, 31dB, F30	CW50	2x12,5	31 dB	F30	
039.02.6260	Schachtwand, d=75mm, CW50, 2x12,5, 36dB, F30	CW50	2x12,5	36 dB	F30	
039.02.6265	Schachtwand, d=75mm, CW50, 2x12,5, 37dB, F30	CW50	2x12,5	37 dB	F30	
039.02.6270	Schachtwand, d=75mm, CW50, 2x12,5, 40dB, F30	CW50	2x12,5	40 dB	F30	
039.03.0250	Vorsatzschale vor Vorwandinstallation raumhoch, d=75mm					

Die Positionen unterscheiden sich dann nur noch nach der Profilgröße, Art der Beplankung, Schallschutz und Brandschutz. Die erste Position in der Auswahl ist immer eine neutrale Position, also ohne genauere Angaben, falls diese noch nicht bekannt sind.



Über den Stift-Button können die vorhandenen Positionen bearbeitet und neue Positionen ergänzt werden.

Projekt Katalog

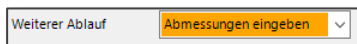
Pos.-Nr.	Bezeichnung	Einheit	Preis	Aktiv	Kurzname	Datum	Uhrzeit	Datum Preis
039.02.6100	Schachtwand, d=50mm, ohne CW	m2	0,00	1	Hasenbein	31.12.2017	00:00:00	
039.02.6115	Schachtwand, d=50mm, ohne CW, F90	m2	0,00	1	Hasenbein	31.12.2017	00:00:00	
039.02.6150	Schachtwand, d=50mm, ohne CW, 2x25, 33dB, F90	m2	0,00	1	Hasenbein	31.12.2017	00:00:00	
039.02.6200	Schachtwand, d=75mm	m2	0,00	1	Hasenbein	31.12.2017	00:00:00	
039.02.6205	Schachtwand, d=75mm, F30	m2	0,00	1	Hasenbein	31.12.2017	00:00:00	
039.02.6250	Schachtwand, d=75mm, CW50, 2x12,5, 30dB, F30	m2	38,20	1	Hasenbein	31.12.2017	00:00:00	01.04.2021
039.02.6255	Schachtwand, d=75mm, CW50, 2x12,5, 31dB, F30	m2	0,00	1	Hasenbein	31.12.2017	00:00:00	
039.02.6260	Schachtwand, d=75mm, CW50, 2x12,5, 36dB, F30	m2	0,00	1	Hasenbein	31.12.2017	00:00:00	
039.02.6265	Schachtwand, d=75mm, CW50, 2x12,5, 37dB, F30	m2	0,00	1	Hasenbein	31.12.2017	00:00:00	
039.02.6270	Schachtwand, d=75mm, CW50, 2x12,5, 40dB, F30	m2	0,00	1	Hasenbein	31.12.2017	00:00:00	
039.02.6300	Schachtwand, d=80mm	m2	0,00	1	Hasenbein	31.12.2017	00:00:00	
039.02.6310	Schachtwand, d=80mm, F60	m2	0,00	1	Hasenbein	31.12.2017	00:00:00	
039.02.6315	Schachtwand, d=80mm, F90	m2	0,00	1	Hasenbein	31.12.2017	00:00:00	
039.02.6350	Schachtwand, d=80mm, CW50, 1x30, 38dB, F90	m2	0,00	1	Hasenbein	31.12.2017	00:00:00	

Modul: Installationsschächte
 Submodul: Schächte
 Katalog: Metallständerwand

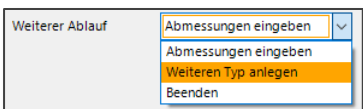
Gewerk: 039 Trockenbauarbeiten
 Titel: 02 Trennwände/ Schachtwände
 Position: 6250
 Bezeichnung: Schachtwand, d=75mm, CW50, 2x12,5, 30dB, F30
 Einheit: m2
 Einheitspreis: 38,20 €
 Aktiv:
 Dicke: 0,075 m
 Profil: CW50
 Beplankung: 2x12,5
 Schallschutz: 30 dB
 Brandschutz: F30
 Farb-Markierung: keine (Hervorhebung, Favoriten)

optimale Auswahl Kostengruppen nach DIN 276 (2018-12)
 342 Nichttragende Innenwände

Im Katalog können z.B. Angaben zur Dicke, der Profilart, der Beplankung, etc. im Bedarfsfall angepasst werden. Änderungen oder Ergänzungen am Kurztext der Position nehmen Sie bitte bei der „Bezeichnung“ vor.



Bei „Weiterer Ablauf“ über die Auswahl „Abmessungen eingeben“ (Bestätigung mit ENTER) gelangen Sie zum Submodul „Schacht-Berechnungen“ und können dort die Schächte zu diesem Schacht-Typ mit deren Lage und Abmessungen eingeben.



Durch die Auswahl „Weiteren Typ anlegen“ wird sofort ein neuer Schacht-Typ angelegt. Gleiches funktioniert aber auch über „Neu“ in der Menüleiste oder über die rechte Maustaste „Neuer Datensatz“ in der obigen Datentabelle.

Weitere Materialien: z.B. Auswahl „Mauerwerk“

Material: Mauerwerk
 Art: Kalksandsteine
 Güte: KS
 Dicke: 0,115 m
 Position: 012.10.2111
 Schachtwand KS d=11,5 cm 12 1,8 IIa
 Festigkeit: 12 N/mm2
 Rohdichte: 1,8 kg/dm3
 Mörtelgruppe: IIa

Analog „Metallständerwand“ wird auch hier nach der Auswahl der Wanddicke und der Steingüte der Katalog automatisch nach passenden Positionen gefiltert.

Auch hier kann der Katalog über den Stift-Button bearbeitet und neue Positionen ergänzt werden.

Weitere Materialien: z.B. Auswahl „Gips-Wandbauplatte“

Material	Gips-Wandbauplatte	
Dicke	0,080	m
Position	012.10.9120	
Schachtwand Gips-Wandbauplatte d=80 mm 850 F120		
Rohdichte	850	kg/m ³
Brandschutz	F120	



Analog „Metallständerwand“ wird auch hier nach der Auswahl der Wanddicke der Katalog automatisch nach passenden Positionen gefiltert.

Auch hier kann der Katalog über den Stift-Button bearbeitet und neue Positionen ergänzt werden.

4.10.3.2 Schacht-Berechnungen

In diesem Submodul werden zu den einzelnen Schacht-Typen die Schächte erfasst. Jeder Schacht besteht aus einer Auswahl der Lage, Höhe und Anzahl.

Weiterer Ablauf	Abmessungen eingeben
-----------------	----------------------

Nachdem der Schacht-Typ angelegt worden ist und Sie beim Schacht-Typ bei „Weiterer Ablauf“ die Auswahl „Abmessungen eingeben“ mit der ENTER-Taste bestätigt haben gelangen Sie automatisch zur Schacht-Berechnung.

Alternativ können Sie auch das Submodul „Schacht-Berechnungen“ direkt betreten und beim Anlegen einer neuen Berechnung zuerst den Schacht-Typ auswählen, zu dem Sie den Schacht eingeben wollen.

Schacht-Berechnungen										
Typ	Neu 1									
	<table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>Metallständerwand 0,075 - CW50 2x12,5</td> <td>Metallständerwand 0,075 - CW50 2x12,5 30 dB F30</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Metallständerwand 0,100 - CW75 2x12,5</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Gips-Wandbauplatte 0,080</td> <td></td> </tr> </table>	1	Metallständerwand 0,075 - CW50 2x12,5	Metallständerwand 0,075 - CW50 2x12,5 30 dB F30	2	Metallständerwand 0,100 - CW75 2x12,5		3	Gips-Wandbauplatte 0,080	
1	Metallständerwand 0,075 - CW50 2x12,5	Metallständerwand 0,075 - CW50 2x12,5 30 dB F30								
2	Metallständerwand 0,100 - CW75 2x12,5									
3	Gips-Wandbauplatte 0,080									
Positions-Nr.										
Lage	1									

Wir empfehlen aber den Weg über „Weiterer Ablauf“.

Beim Anlegen einer neuen Schacht-Berechnung wird der Datensatz automatisch nummeriert.

Positions-Nr.	1.1
---------------	-----

Die Nummerierung des Schachtes setzt sich aus 2 Zahlen zusammen.

Die erste Zahl vor dem Punkt gibt die Schacht-Typ-Nummer an, die zweite Zahl hinter dem Punkt die fortlaufende Schacht-Nummer zu diesem Typ.

Lage	1	
a =	0,450 m	
b =	0,200 m	
Höhe	h = 2,850 m	
Anzahl	1 St	

Bei Frage nach der Lage gibt es 4 zur Auswahl.

Bei der Lage „1“ gibt es keine Mehr- oder Mindermengen für den Innenausbau (Sockel, Putz, Maler), da die Wand hinter dem Schacht bereits die Flächen an den Innenausbau übergibt (die Fläche wird quasi durchgereicht).

Bei der Lage „2“ wird die zusätzliche, seitliche Mehrmenge (links und rechts) an den Innenausbau übergeben (Sockel, Putz, Maler).

Bei der Lage „3“ wird die seitliche Mindermenge (links und rechts) an den Innenausbau übergeben (Sockel, Maler).

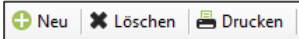
Bei der Lage „4“ werden alle umlaufenden Mehrmengen an den Innenausbau übergeben (Sockel, Putz, Maler).

Die Abmessungen beziehen sich jeweils bis auf die Außenkante des Schachtes.

Anschließend folgt die Eingabe der Höhe, die bereits gem. der vorherrschenden Wandhöhe bei den „Geschoss-Eigenschaften“ vorgeschlagen wird und die entsprechende Anzahl je Lage.

4.10.4 Drucken

Um sich die Ergebnisse und Berechnungen des gesamten Moduls in einer Druckvorschau anzeigen zu lassen, klicken Sie in irgendeinem Submodul in die obere Datentabelle und rufen über die rechte Maustaste „Drucken“ auf.



Sie können aber auch in der Menüleiste des Moduls auf „Drucken“ klicken.

Lage: 1 2 3 4

Formeln Mehr-/Mindermengen Ausbau
siehe Arbeitsmittel "Installationsschächte"

Schacht-Abwicklung:
Lage 1 = a+b
Lage 2 = a+b*2
Lage 3 = a
Lage 4 = a*2+b*2
Höhe Fußbodenaufbau = 0,250 m

Projekt: Muster
Bauvorhaben: Neubau Mehrfamilienhaus (5 WE)
Baort: Musterstr. 12, 12346 Musterstadt

Installationsschächte M-5

Ergebnisse

Gebäude: MFH EG

Geschoss:

Nr.	Material	Dicke	Lage	a	b	Höhe	Anzahl	Abwicklung	Schacht Fläche einzel m2	Fläche gesamt m2	Boden		Mehr-/Mindermengen Ausbau		Sockel	Wand		
											Untergrund	Oberfläche	Untergrund	Oberfläche		Untergrund	Oberfläche	
Typ 1 039.02.6250 Schachtwand, d=75mm, CW50, 2x12,5, 30dB, F30																		
1.1	Metallständerwand	0,075	1	0,200	0,200	2,850	1	0,400	1,140	1,140	-0,040	-0,040	-0,040	-0,040	0,000	0,000	0,000	
1.2	Metallständerwand	0,075	1	0,450	0,200	2,850	1	0,650	1,853	1,853	-0,090	-0,090	-0,090	-0,090	0,000	0,000	0,000	
1.3	Metallständerwand	0,075	1	2,000	0,200	2,850	1	2,200	6,270	6,270	-0,400	-0,400	-0,400	-0,400	0,000	0,000	0,000	
Summe:									9,263	9,263	-0,530	-0,530	-0,530	-0,530	0,000	0,000	0,000	
Typ 2 039.03.0460 Vorsatzschale vor Vorwandinstallation raumhoch, d=100mm, CW75, 2x12,5																		
2.1	Metallständerwand	0,100	1	1,250	0,200	2,850	1	1,450	4,133	4,133	-0,250	-0,250	-0,250	-0,250	0,000	0,000	0,000	
2.2	Metallständerwand	0,100	3	1,100	0,150	2,850	1	1,100	3,135	3,135	-0,165	-0,165	-0,165	-0,165	-0,300	0,000	-0,780	
2.3	Metallständerwand	0,100	3	1,500	0,300	2,850	1	1,500	4,275	4,275	-0,450	-0,450	-0,450	-0,450	-0,600	0,000	-1,560	
2.4	Metallständerwand	0,100	3	1,250	0,200	2,850	1	1,250	3,563	3,563	-0,250	-0,250	-0,250	-0,400	0,000	0,000	-1,040	
Summe:									15,106	15,106	-1,115	-1,115	-1,115	-1,115	-1,300	0,000	-3,380	
Gesamtsumme:									24,369	24,369	-1,645	-1,645	-1,645	-1,645	-1,300	0,000	-3,380	

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	aus Typen
039.02.6250	Schachtwand, d=75mm, CW50, 2x12,5, 30dB, F30	9,263	m2	1
039.03.0460	Vorsatzschale vor Vorwandinstallation raumhoch, d=100mm, CW75, 2x12,5	15,106	m2	2

Auf dem Report werden neben den Schacht-Ergebnissen auch die Mehr-/Mindermengen für den Ausbau ausgewiesen.



Außerhalb des Moduls können Sie über das Druckmodul in der Hauptmenüleiste alle Reports dieses Moduls auswählen und auf einmal drucken.

Druckauswahl

Druckauswahl: Modulweise
 Gebäude-/Geschossweise
 Legenden

Optionale Drucke:
 Bestellmengen Mauerwerk seitliche Leibungen
 Kontrolllisten Fensterbank innen (Gebäude)
 Betonstahlsplittung
 Stahlsplittung nach Profilen

Alle Reports

- Grundflächen / Umfänge
- Baustelleneinrichtung
- Verbau / Spundwände / Pfähle
- Wasserhaltung
- Erdarbeiten
- Entwässerung
- Drainage
- Fundamentierung
- Wände
 - Installationsschächte
 - Installationsschächte
 - Installationsschächte - Abbruch
- Abdichtung
- Stützen

Projekt - Muster

- MFH
 - Gebäude
 - UG
 - EG
 - 1.OG
 - DG
 - SB

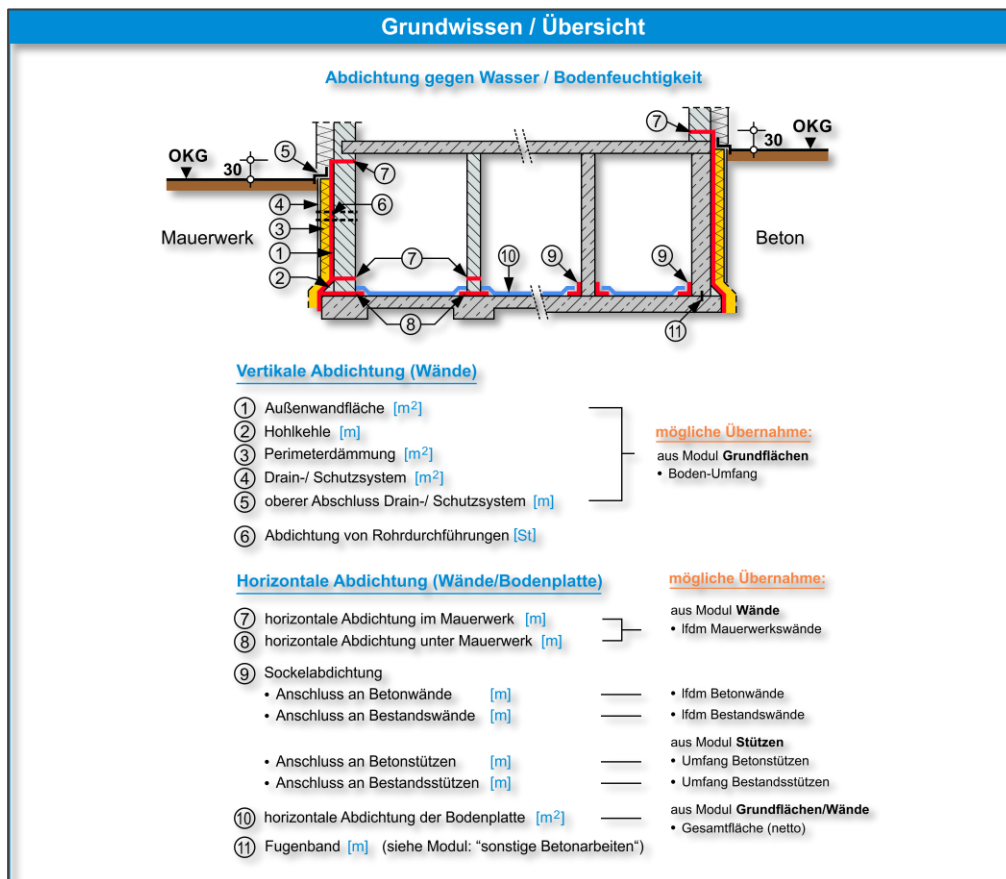
4.11 Abdichtung

4.11.1 Einleitung

Das Modul „Abdichtung“ wird in der Geschoss-Ebene bearbeitet.

In diesem Modul wird die vertikale Abdichtung der Außenwand, die Perimeterdämmung im Erdreich, die Noppenbahn, die horizontale Abdichtung unter/in Wänden und auf der Bodenplatte, die Abdichtung von Einbauteilen und Fugen, etc. erfasst.

Nach dem Betreten sehen Sie bereits eine eingblendete Hilfe bzgl. „Grundwissen / Übersicht“, die Ihnen einen schnellen Überblick darüber verschafft, worum es in diesem Modul geht.



Was kann woher übernommen werden?

Bei der **Außenwandflächen, Hohlkehle, Perimeterdämmung, Drain-/Schutzsystem und oberer Abschluss Drain-/Schutzsystem** kann der Umfang aus dem Modul „Grundflächen / Umfänge“ übernommen werden.

Zusätzlich kann bei **Hohlkehle, Perimeterdämmung, Drain-/Schutzsystem** der Umfang aus der Ermittlung „Außenwandflächen“ und noch zusätzlich bei **Drain-/Schutzsystem** auch der Umfang der Perimeterdämmung übernommen werden.

Bei **oberer Abschluss Drain-/Schutzsystem** kann der Umfang aus der Ermittlung „Drain-/Schutzsystem“ übernommen werden.

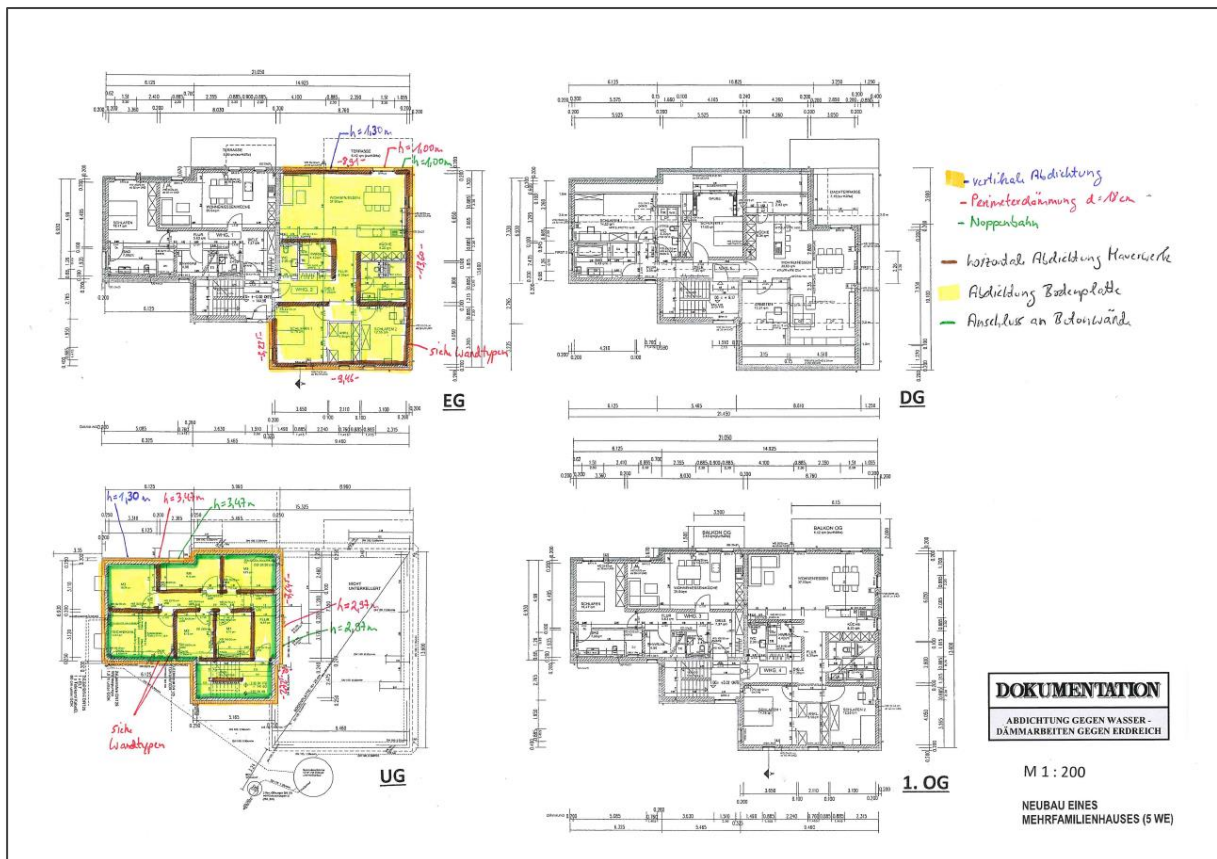
Bei der **horizontalen Abdichtung unter und im Mauerwerk** können Sie die Längen der Wand-Typen aus Mauerwerk übernehmen.

Bei **Anschluss an Betonwände** können die einseitige bzw. beidseitige Längen der Wand-Typen aus Beton übernommen werden, bei **Anschluss an Bestandswände** analog die Längen der Bestands-Wand-Typen.

Bei **Anschluss an Betonstützen** können die Umfänge/Mehrlängen von Betonstützen übernommen werden, bei **Anschluss an Bestandsstützen** analog die Umfänge/Mehrlängen von Bestandsstützen.

Bei der Abdichtung der **Bodenplatte** kann die Netto-Fläche (Gesamtfläche) des Innenausbau übernommen werden.

4.11.2 Dokumentation



In der Dokumentation der Abdichtung wird farblich festgelegt, wo welche Abdichtung, Perimeterdämmung, etc. vorkommt und mit welchen Längen und Höhen. Des Weiteren wird dokumentiert welche Wände und Bodenplatten eine horizontale Abdichtung erhalten.

4.11.3 Erläuterung Submodule

Abdichtung	
vertikale Abdichtung	
<input checked="" type="checkbox"/>	Außenwandflächen
<input type="checkbox"/>	Hohlkehle
<input type="checkbox"/>	Perimeterdämmung
<input type="checkbox"/>	Drain-/ Schutzsystem
<input type="checkbox"/>	oberer Abschluss D./S.-System
horizontale Abdichtung	
<input type="checkbox"/>	unter Mauerwerk
<input type="checkbox"/>	im Mauerwerk
<input type="checkbox"/>	Anschluss an Betonwände
<input type="checkbox"/>	Anschluss an Betonstützen
<input type="checkbox"/>	Anschluss an Bestandsstützen
<input type="checkbox"/>	Bodenplatte
Sonstiges	
<input type="checkbox"/>	Einbauteile, etc
<input type="checkbox"/>	Fugen
<input type="checkbox"/>	Sonstiges
<input checked="" type="checkbox"/>	Schließen

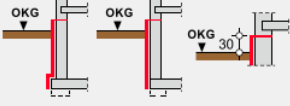
Wir empfehlen die Submodule von oben nach unten abzarbeiten. Wenn Sie in einem Submodul keine Daten erfassen wollen, dann überspringen Sie dieses Submodul (mit der Maus oder mit der Pfeiltaste-nach-unten).

In orange wird Ihnen immer angezeigt, wo Sie sich gerade befinden. Mit „ENTER“ betreten Sie das ausgewählte Submodul, alternativ können Sie es aber auch mit der Maustaste anklicken.

4.11.3.1 Außenwandflächen

In diesem Submodul erfassen Sie die vertikale Abdichtung an den Außenwänden.

Außenwandflächen	
Nr.	AV 1
Position	018.014010
Außenwand-Abdichtung mit Bitumendickbeschichtung (PMB)	
Berechnungsart	1
Umfang (aus Grundfläche) * Höhe	
	44,910 m
Eingabe zusätzlicher Längen (Korrektur)	
	-7,645-0,3-2,725
Gesamt zusätzliche Länge	-10,670 m
Gesamt Länge	34,240 m
Eingabe Höhe (Abwicklung)	
	1,3
Gesamt Höhe	1,300 m
Gesamtfläche	44,512 m ²
Abzug / Zuschlag	Nein
weitere Teilfläche	Nein
weitere Position	Nein



OKG = Oberkante Gelände

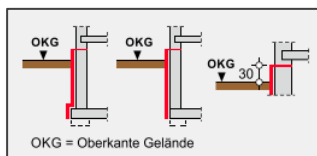
Wenn noch kein Datensatz vorhanden ist, wird automatisch ein neuer Datensatz angelegt. Anschließend wählen Sie die zu berechnende Position aus. Über den Stift-Button kann der entsprechende Katalog aufgerufen und dort bearbeitet werden.

Bei der Auswahl der Abdichtungs-Position sind bereits diverse Ausbildungen gem. DIN hinterlegt. Die Positionen sind gruppiert nach Abdichtungen gegen Bodenfeuchte, Abdichtungen gegen aufstauendes Sickerwasser und Abdichtungen gegen drückendes Wasser.

Über den ?-Button erhalten Sie weitere Information zu diesem Thema.

Über Berechnungsart können Sie entscheiden, ob Sie den Rohbauumfang dieses Geschosses aus dem Modul „Grundflächen / Umfänge“ übernehmen möchten und diesen mal einer Höhe rechnen oder ob Sie einen freien, eigenen Umfang eingeben möchten mal einer Höhe oder ob Sie die Fläche der Abdichtung frei über Rechteck, Dreieck, etc. erfassen.

Wenn Sie den Umfang aus dem Modul „Grundflächen / Umfänge“ übernehmen, dann können Sie anschließend im Bedarfsfall diese Länge noch korrigieren und danach die Höhe eingeben.




Die Eingabe der Höhe kann auch durch die Eingabe einer Formel als Abwicklung erfasst werden, z.B. wenn Sie einen Bodenplattenüberstand haben und dgl.

Hinweis: Die Abdichtung wird in der Regel 30 cm über Gelände geführt.

4.11.3.2 Hohlkehle

In diesem Submodul erfassen Sie, wenn benötigt, die Ausbildung einer Hohlkehle.

Mit einer Hohlkehle wird die Anschlussstelle zwischen Keller-Wand und Bodenplatte bezeichnet. Sie ist eine negative Ausrundung der Kante und soll verhindern das Wasser an dieser Stelle in das Gebäude eindringt.

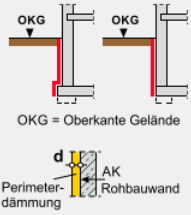
Hohlkehle	
Nr.	HK 1
Position	018.01.4650
Ausbildung Hohlkehle	
Berechnungsart	1
Übernahme aus Fläche	AV 1
	34,240 m
Eingabe zusätzlicher Längen (Korrektur)	0
	0,000 m
Gesamtlänge	34,240 m
weitere Position	Nein

Die Bedienung ist im Grunde analog „Außenwandflächen“, jedoch handelt es sich hierbei nicht um eine Flächen-Ermittlung, sondern um eine Längen-Ermittlung und bei Berechnungsart kann über „1“ der Umfang einer Abdichtungsfläche aus dem Submodul „Außenwandflächen“ übernommen werden.

4.11.3.3 Perimeterdämmung

In diesem Submodul erfassen Sie die vertikale Perimeterdämmung an den Außenwänden.

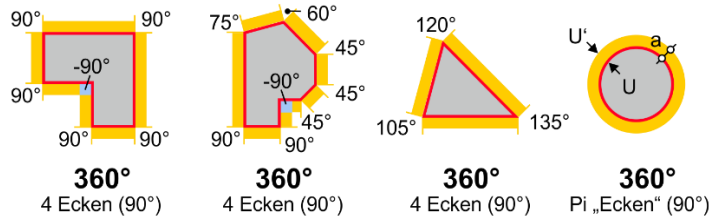
Als Perimeterdämmung wird die Wärmedämmung von erdberührten Bauteilen von Gebäuden an der Außenseite bezeichnet.

Perimeterdämmung	
Nr.	DV 1
Position	018.01.6135
Perimeterdämmung (XPS-Hartschaum), d= 18 cm	
Berechnungsart	1
Übernahme aus Fläche	AV 1
	34,240 m
Dicke Perimeterdämmung d	0,180 m
Anzahl Außenecken	Korrektur 4 St
Umfang Perimeterdämmung	35,680 m
Eingabe zusätzlicher Längen (Korrektur)	0
Gesamt zusätzliche Länge	0,000 m
Gesamtlänge	35,680 m
Eingabe Höhe (Abwicklung)	3,47
Gesamt Höhe	3,470 m
Gesamtfläche	123,810 m ²
Abzug / Zuschlag	Nein
weitere Teilfläche	Nein
weitere Position	Nein

Die Bedienung ist im Grunde analog „Außenwandflächen“, jedoch kann bei Berechnungsart über „1“ auch der Umfang einer Abdichtungsfläche aus dem Submodul „Außenwandflächen“ übernommen werden.

		34,240	m
Dicke Perimeterdämmung	d	0,180	m
Anzahl Außenecken	Korrektur	4	St
Umfang Perimeterdämmung		35,680	m

Anschließend erfolgt die Eingabe der Dicke der Perimeterdämmung, so dass sich unter Berücksichtigung der Anzahl der Ecken eines Gebäudes (bei einem geschlossenen System sind es immer 4 Ecken) sich der äußere Umfang der Perimeterdämmung errechnet (Abrechnung = Außenkante).



Erläuterung bei 4 Ecken:

Umfang Perimeterdämmung = Umfang Rohbau + 8 x Dicke der Perimeterdämmung

Sollte das Gebäude nicht freistehen (z.B. wie bei einem Endhaus, einer Lückenbebauung, etc.) so korrigieren Sie bitte die Anzahl der Ecken über den Button „Korrektur“.

Außenecken	?	4	St
Innenecken	?	0	St

Anschließend können Sie die Anzahl der Außenecken und Innenecken exakt eingeben.

Pro Außenecke wird anschließend 2x die Dicke der Perimeterdämmung hinzuaddiert und pro Innenecke wird 2x die Dicke der Perimeterdämmung abgezogen.

Die Höhe der Perimeterdämmung endet entweder an dem Geländeniveau oder an der Leistungsgrenze des Rohbaus.

4.11.3.4 Drain-/ Schutzsystem

In diesem Submodul erfassen Sie das vertikale Drain- und Schutzsystem (z.B. eine Noppenbahn) an den Außenwänden.

Drain-/ Schutzsystem	
Nr.	DS 1
Position	018.01.6710
	Noppenbahn
Berechnungsart	2
	Umfang (aus Perimeterdämmung) * Höhe
Übernahme aus Fläche	DV 1
	35,680 m
Eingabe zusätzlicher Längen (Korrektur)	0
Gesamt zusätzliche Länge	0,000 m
Gesamt Länge	35,680 m
Eingabe Höhe (Abwicklung)	3,47
Gesamt Höhe	3,470 m
Gesamtfläche	123,810 m ²
Abzug / Zuschlag	Nein
weitere Teilfläche	Nein
weitere Position	Nein

Die Bedienung ist im Grunde analog „Perimeterdämmung“, jedoch kann über die Berechnungsart „2“

der Umfang einer Perimeterdämmung aus dem Submodul „Perimeterdämmung“ übernommen werden, um die z.B. Noppenbahn außen vor der Perimeterdämmung anzubringen (Schutz vor mechanischen Beschädigungen).

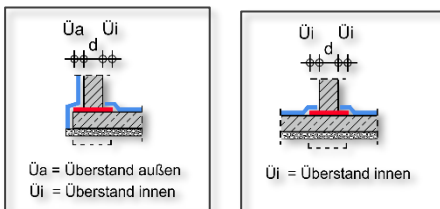
4.11.3.5 oberer Abschluss D./S.-System

In diesem Submodul erfassen Sie den oberen Abschluss des Drain- / Schutzsystems (z.B. das Noppenbahn-Profil). Dieser obere Abschluss verhindert, dass Steine und Erdreich hinter die Noppenbahn fallen.

Die Bedienung ist im Grunde analog „Außenwandflächen“, jedoch handelt es sich hierbei nicht um eine Flächen-Ermittlung, sondern um eine Längen-Ermittlung und bei Berechnungsart kann über „1“ der Umfang eines Drain- / Schutzsystems aus dem Submodul „Drain- / Schutzsystem“ übernommen werden.

4.11.3.6 Abdichtung unter Mauerwerk

In diesem Submodul erfassen Sie die horizontale Abdichtung unter Mauerwerkswänden. Gemauerte Außen- und Innenwände müssen durch mindestens eine horizontale Abdichtung gegen aufsteigende Feuchtigkeit geschützt werden (häufig auch als „Mauerwerkssperre“ bezeichnet). Diese wird im Regelfall unter den Wänden und damit direkt auf der Bodenplatte aufgebracht.



Die Abdichtung ist so breit zu wählen, dass ein dichter Anschluss an die Bodenplatten-Abdichtung gewährleistet ist.

Die Überstände „Üa“ und „Üi“ werden automatisch aus den Projekt-Voreinstellungen übernommen.

Nach der Auswahl des Materials der Abdichtung gibt es unter „Längenübernahme“ 3 Möglichkeiten:

Mit „1“ (**Alle Mauerwerkswandtypen**) werden von allen Mauerwerks-Typen in diesem Geschoss die jeweilige Gesamtlänge übernommen abzgl. lt. VOB abzugsfähigen Unterbrechungen (breiter als 1m).

Hinweis: Der Abzug von Unterbrechungen gem. VOB erfolgt erst ab Projekten die mit der Version 2022 und neuerer angelegt wurden. Bei älteren Projekten erfolgt kein Abzug durch Unterbrechungen. Diese Längen müssen, wenn relevant, manuell in Abzug gebracht werden.

Wenn Sie einmal „1“ ausgewählt hatten, dann werden permanent in diesem Geschoss immer alle Mauerwerks-Wandtypen übernommen, auch wenn Sie später noch welche ergänzen oder abändern.

Aus diesem Grund können Sie im Nachhinein keine einzelnen Wandtypen hier wieder entfernen (entweder alle löschen oder keinen).

Mit „2“ (**Einzelne Mauerwerkswandtypen**) können Sie anschließend auswählen, von welchem einzelnen Mauerwerks-Typ Sie in diesem Geschoss die Gesamtlänge übernehmen möchten. Auch hierbei werden Unterbrechungen lt. VOB berücksichtigt (siehe „1“).

Mit „3“ (**Freie Eingabe**) übernehmen Sie keine Mauerwerks-Typen, sondern geben selber an wie dick die Wand ist und ob es sich um eine Außenwand oder Innenwand handelt. Anschließend erfolgt die Eingabe der manuellen Längenberechnung.

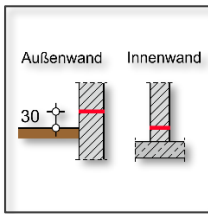
In Abhängigkeit, ob es sich um eine Außenwand oder Innenwand handelt ist bei allen 3 Möglichkeiten einstellbar, wie breit der seitliche Überstand ist. Dieser Überstand wird gem. den Projekt-Voreinstellungen automatisch befüllt.

Als Ergebnis berechnet sich automatisch je Wanddicke eine Position in der Einheit „m“ und alternativ auch die Abdichtung in der Einheit „m2“.

4.11.3.7 Abdichtung im Mauerwerk

In diesem Submodul erfassen Sie die horizontale Abdichtung in Mauerwerkswänden.

Um zu verhindern das Sammelwasser während der Bauphase in den Wänden nach oben steigt, ist es günstig eine zusätzliche Abdichtung oberhalb der ersten Steinschicht einzubauen.



Diese Abdichtung muss so breit wie die Wand sein.

Die Bedienung ist im Grunde analog „unter Mauerwerk“, jedoch wird kein Überstand der Abdichtung abgefragt.

4.11.3.8 Anschluss an Betonwände

In diesem Submodul erfassen Sie den seitlichen Anschluss der horizontalen Bodenplatten-Abdichtung an Betonwände.

Anschluss an Betonwände

Nr. ABS 1

Position 025.02.0005

Anschluss an Betonwände

Längenübernahme 1

von Wandtyp WAT 1

WA1 ALG Beton C25/30***** WU 0,250 2-S

Wandlänge (VOB-geprüft) 43,965 m

Eingabe zusätzlicher Längen (Korrektur) 0

+ Nischenlängen (Türen, bodentiefe Fenster) 0,000 m

+ freie Wandköpfe 0,000 m

Gesamtlänge 43,965 m

weitere Position Nein

Außenwand Innenwand

Nischen freier Wandkopf

Sämtliche Unterbrechungen durch Türen, Tore und bodentiefe Fenster sind bereits automatisch berücksichtigt. Die Nischenlängen von Türen, Toren und bodentiefen Fenstern und die Mehrlängen durch freie Wandköpfe werden automatisch hinzuzaddiert.

Längenübernahme weitere Position

1 Alle Betonwandtypen

2 Einzelne Betonwandtypen

3 Freie Eingabe

Nach der Auswahl der Position gibt es unter „Längenübernahme“ 3 Möglichkeiten:

Mit „1“ (**Alle Betonwandtypen**) werden von allen Betonwand-Typen in diesem Geschoss die jeweiligen seitlichen Längen übernommen abzgl. der lt. VOB abzugsfähigen Unterbrechungen (breiter als 1m).

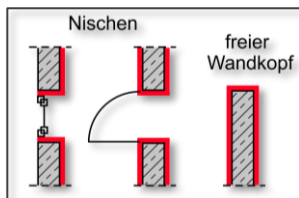
Hinweis: Der Abzug von Unterbrechungen gem. VOB erfolgt erst ab Projekten die mit der Version 2022 und neuerer angelegt wurden. Bei älteren Projekten erfolgt kein Abzug durch Unterbrechungen. Diese Längen müssen, wenn relevant, manuell in Abzug gebracht werden.

Wenn Sie einmal „1“ ausgewählt hatten, dann werden permanent immer alle Betonwand-Typen übernommen, auch wenn Sie später noch welche ergänzen oder abändern.

Aus diesem Grund können Sie im Nachhinein keine einzelnen Wandtypen hier wieder entfernen (entweder alle löschen oder keinen).

Mit „2“ (**Einzelne Betonwandtypen**) können Sie anschließend auswählen, von welchem einzelnen Betonwand-Typ Sie in diesem Geschoss die seitlichen Längen übernehmen möchten. Auch hierbei werden Unterbrechungen lt. VOB berücksichtigt (siehe „1“).

Mit „3“ (**Freie Eingabe**) übernehmen Sie keine Betonwand-Typen, sondern geben selber die Länge des Anschlusses an Betonwände an.



Ab Projekten, die mit der Version 2024 angelegt wurden, werden auch automatisch die Nischenlängen von Türen, bodentiefen Fenster und die Mehrlängen von freien Wandköpfen hinzuaddiert.

4.11.3.9 Anschluss an Bestandswände

In diesem Submodul erfassen Sie den seitlichen Anschluss der horizontalen Bodenplatten-Abdichtung an Bestandswände.

Beschreibung analog „Anschluss an Betonwände“ mit dem einzigen Unterschied, dass alle Bestands-Wand-Typen übernommen werden können, unabhängig vom Material.

4.11.3.10 Anschluss an Betonstützen

In diesem Submodul erfassen Sie den seitlichen Anschluss der horizontalen Bodenplatten-Abdichtung an Betonstützen.

Nach der Auswahl der Position gibt es unter „Längenübernahme“ 3 Möglichkeiten:

Mit „**1**“ (**Alle Betonstützentypen**) werden von allen Betonstützen-Typen in diesem Geschoss die jeweiligen Umfänge bzw. Mehrlängen für den Innenausbau übernommen.

Wenn Sie einmal „1“ ausgewählt hatten, dann werden permanent immer alle Betonstützen-Typen übernommen, auch wenn Sie später noch welche ergänzen oder abändern.

Aus diesem Grund können Sie im Nachhinein keine einzelnen Stützentypen hier wieder entfernen (entweder alle löschen oder keinen).

Mit „**2**“ (**Einzelne Betonstützentypen**) können Sie anschließend auswählen, von welchem einzelnen Betonstützen-Typ Sie in diesem Geschoss die Umfänge bzw. Mehrlängen für den Innenausbau übernehmen möchten.

Mit „**3**“ (**Freie Eingabe**) übernehmen Sie keine Betonstützen-Typen, sondern geben selber die Länge des Anschlusses an Betonstützen an.

4.11.3.11 Anschluss an Bestandsstützen


In diesem Submodul erfassen Sie den seitlichen Anschluss der horizontalen Bodenplatten-Abdichtung an Bestandsstützen.

Beschreibung analog „Anschluss an Betonstützen“ mit dem einzigen Unterschied, dass alle Bestands-Stützen-Typen übernommen werden können, unabhängig vom Material.

4.11.3.12 Bodenplatte

In diesem Submodul erfassen Sie die horizontale Bodenplatten-Abdichtung.

Bodenplatte	
Nr.	AH 1
Position	025.02.0009
Abdichtung Bodenplatte	
Berechnungsart	1
Gesamtfläche (netto)	87,147 m ²
Abzug / Zuschlag	Nein
weitere Teilfläche	Nein
weitere Position	Nein




Nach der Auswahl der Position können Sie über „Berechnungsart“ entscheiden, ob Sie die Nettofläche des Innenausbau übernehmen möchten, also die Fläche aller Räume einschl. der Türnischen, oder ob Sie die Fläche der Abdichtung frei über Rechteck, Dreieck, etc. erfassen möchten.

4.11.3.13 Einbauteile, etc.

In diesem Submodul erfassen Sie zusätzliche Abdichtungen von Einbauteilen, wie Rohrdurchführungen, etc.

Einbauteile, etc.	
Nr.	AE 1
Position	018.01.4905
Abdichtung Rohrdurchführung mit Klebeflansch	
Anzahl	2 St
weitere Position	Nein

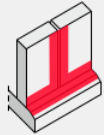


Nach der Auswahl der Position geben Sie die entsprechende Stückzahl an.

4.11.3.14 Fugen

In diesem Submodul erfassen Sie Abdichtungen von Fugen, wie z.B. Elementwandfugen, Gebäude-Trennfugen, etc.

Fugen	
Nr.	AF 1
Position	018.01.4740
Abdichtung horizontale Elementwandfuge	
Berechnungsart	1
Umfang (aus Grundflächen)	
	44,910 m
Eingabe zusätzlicher Längen (Korrektur)	
	0
	0,000 m
Gesamtlänge	44,910 m
weitere Position	Nein



Nach der Auswahl der Position können Sie über „Berechnungsart“ entscheiden, ob Sie den Rohbauumfang dieses Geschosses aus dem Modul „Grundflächen / Umfänge“ übernehmen möchten oder ob Sie einen freien, eigenen Umfang eingeben möchten.

Der Rohbauumfang macht sicherlich dann Sinn, wenn es sich um eine horizontale Fuge handelt. Bei vertikalen Fugen ist die freie Eingabe zu wählen.

4.11.3.15 Sonstiges

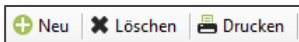
Über das Submodul „Sonstiges“ können Sie weitere Positionen berechnen, die sich nicht durch die anderen Submodule dieses Modules ergeben haben. So wie z.B. hier die Abdichtung einer Aufzugsunterfahrt in Stück.

Hinweis: Je nach Einheit der ausgewählten Position passt sich der Editor automatisch entsprechend an, um z.B. Abmessungen, Stückzahlen, Längen, etc. abzufragen. Über den Stift-Button kann der entsprechende Katalog aufgerufen und dort bearbeitet werden.

4.11.4 Drucken

Um sich die Ergebnisse und Berechnungen der einzelnen Submodule in einer Druckvorschau anzeigen zu lassen, klicken Sie im jeweiligen Submodul in die obere Datentabelle und rufen über die rechte Maustaste „Drucken“ auf.

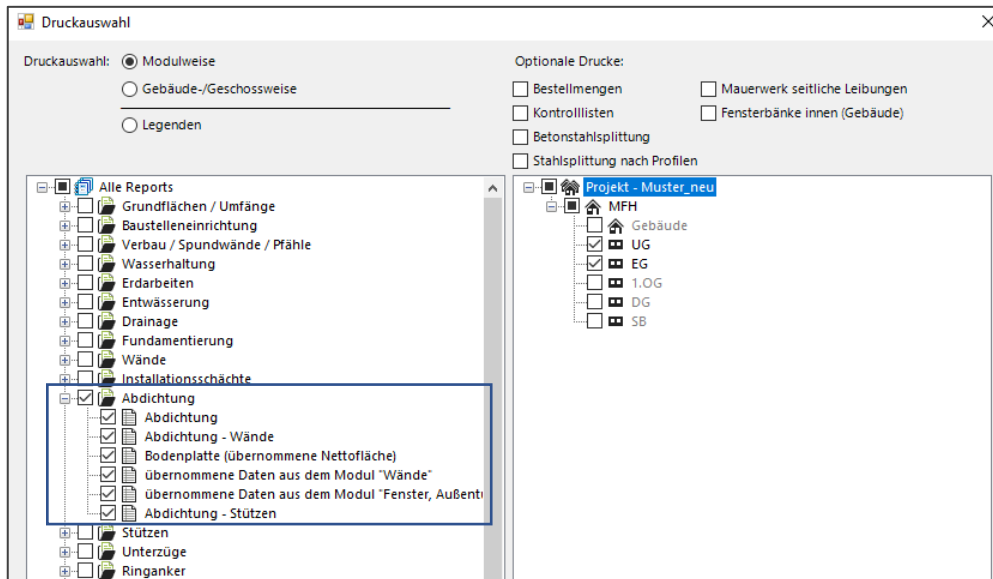
Hinweis: Die Ergebnisse aller Submodule werden auf einem gemeinsamen Report ausgegeben. Ausnahme sind die horizontale Abdichtung unter Mauerwerk, im Mauerwerk und der Anschluss an Betonwände. Hierfür gibt es einen gemeinsamen separaten Report.



Alternativ können Sie aber auch in der Menüleiste des Submoduls auf „Drucken“ klicken.



Außerhalb des Moduls können Sie über das Druckmodul in der Hauptmenüleiste alle Reports dieses Moduls auswählen und auf einmal drucken.



		AV = vertikale Abdichtung (Außenwandfläche) HK = Hohlkehle DV = Perimeterdämmung DS = Drain / Schutzsysteme AB = Abschluss Drain / Schutzsysteme AH = horizontale Abdichtung (Bodenplatte) AE = Einbauteile, etc. AF = Fugen Flächen-Übernahme der Grundfläche = Nettofläche										Projekt: Muster_2024 Bauvorhaben: Neubau Mehrfamilienhaus (5 WE) Bauort: Musterstr. 12, 12345 Musterstadt						
ZU = Zuschlag AB = Abzug												Abdichtung M-6						
Gebäudenummer: MFH												Geschoss: UG						
Nr.	Übernahme aus Grd.-Fl. m ²	Umfang-Übernahme aus Grd.-Fl. m	Umfang-Übernahme aus AV/DV/DS Nr. m	Dicke DV (d) m	Anzahl Ecken Außen (AE) St	Anzahl Ecken Innen (IE) St	Mehrlänge DV d*(AE+IE)*2 m	freier Umfang / Korrektur Längenberechnung m	Umfang Gesamt m	Höhe Berechnung m	Höhe Gesamt m	Form	a m/Grad	b m	c m	Anz. St	Fläche einzel m ²	Fläche gesamt m ²
018.01.0740 - Abdichtung Aufzugsunterfahrt Typ 1, (a/b/h= 2,15/2,25/1,00 m)																		
S 1																	1	
Summe:																		
018.01.4010 - Außenwand-Abdichtung mit Bitumendickbeschichtung (PMBC)																		
AV 1		44,910						-7,645+0,3+2,725	34,240	1,3	1,300							44,512
Summe:																		
018.01.4850 - Ausbildung Hohlkehle																		
HK 1			AV 1	34,240			0		34,240									
Summe:																		
018.01.4905 - Abdichtung Rohrdurchführung mit Klebefansch																		
AE 1																	2	
Summe:																		
018.01.6135 - Perimeterdämmung (XPS-Hartschaum), d= 18 cm																		
DV 1			AV 1	34,240	0,180	6	2	1,440	0	35,680	3,47							123,810
DV 2								7,645+0,3+2,725	10,670	2,97	2,970							31,690
Summe:																		
018.01.6710 - Noppenbahn																		
DS 1			DV 1	35,680				0	35,680	3,47	3,470							123,810
DS 2			DV 2	10,670				0	10,670	2,97	2,970							31,690
Summe:																		
018.01.6905 - Noppelbahn-Profil																		
AB 1			DS 1	35,680				0	35,680									
AB 2			DS 2	10,670				0	10,670									
Summe:																		
025.02.0009 - Abdichtung Bodenplatte																		
AH 1		87,147																87,147
08.12.2023 10:42:54																		
Mengenermittlung nach der Hasenbein-Methode																	Seite 1 von 2	

Separater Report für die horizontale Abdichtung der Wände.

		AMU = horz. Abdichtung unter Mauerwerk AMI = horz. Abdichtung im Mauerwerk ABS = Anschluss an Bestandswände ABS = Anschluss an Betonwände										Projekt: Muster_2024 Bauvorhaben: Neubau Mehrfamilienhaus (5 WE) Bauort: Musterstr. 12, 12345 Musterstadt	
Mehrlänge freie Wandköpfe = Anzahl Wandköpfe * Wanddicke Mehrlänge Nischen = (Anzahl bodentiefe Öffnungen * z) * Wanddicke												Abdichtung Wände M-6	
Gebäudenummer: MFH												Geschoss: UG	
Nr.	Typ	Längenübernahme aus Wände Bezeichnung	Länge m	Nischen gesamt m	Mehrlänge freie Wandköpfe Anz. St. m	Längenberechnung (Korrektur) m	Länge gesamt m	Wand Art	Wand Dicke d m	Überstand außen Ua m	Überstand innen Ui m	Abdichtung Breite gesamt m	Abdichtung Fläche gesamt m ²
018.01.2050 Kunststoff-Dichtungsbahn unter Mauerwerk d<= 11,5 cm													
AMU 4	WAT 5	WI2 ALG Mauerwerk KS BP 0,100 - 1,8 DM	14,880		0		14,880	Innenwand	0,100		0,070	0,240	3,571
Summe:													
018.01.2065 Kunststoff-Dichtungsbahn unter Mauerwerk d>= 17,5+20 cm													
AMU 3	WAT 4	WI2 ALG Mauerwerk KS XL-PE 0,175 - 20 1,8 DM	2,080		0		2,080	Innenwand	0,175		0,070	0,315	0,655
Summe:													
018.01.2070 Kunststoff-Dichtungsbahn unter Mauerwerk d>= 20+24 cm													
AMU 2	WAT 3	WI2 ALG Mauerwerk KS XL-PE 0,200 - 20 1,8 DM	12,280		0		12,280	Innenwand	0,200		0,070	0,340	4,175
Summe:													
018.01.2075 Kunststoff-Dichtungsbahn unter Mauerwerk d>= 24+30 cm													
AMU 1	WAT 2	WI2 ALG Mauerwerk KS XL-PE 0,240 - 20 1,8 DM	4,155		0		4,155	Innenwand	0,240		0,070	0,380	1,578
Summe:													
025.02.0005 Anschluss an Betonwände													
ABS 1	WAT 1	WA1 ALG Beton C25/30**** WU 0,280 2-S	43,965		0		43,965	Außenwand					43,965
Summe:													

Wenn bei der Abdichtung der Bodenplatte die Nettofläche des Geschosses übernommen wurde, erscheint der folgende Bericht, der darstellt, wie sich die Nettofläche errechnet hat.

		Projekt: Muster_2024 Bauvorhaben: Neubau Mehrfamilienhaus (5 WE) Bauort: Musterstr. 12, 12345 Musterstadt											
Abdichtung Bodenplatte (Nettofläche) M-6												Gebäudenummer: MFH	
Geschoss: EG												Nettofläche zwischen Massivwänden/Bestandswänden	
												Fläche m ²	
Bodenfläche brutto (nach Öffnungsabzug) (aus Modul Grundflächen - Rohbau) 220,292													
- J. Wandgrundfläche von Massivwänden (aus Modul Abdichtung - Daten aus dem Modul "Wände") -24,785													
- J. Wandgrundfläche von Bestandswänden (aus Modul Abdichtung - Daten aus dem Modul "Wände" (Bestand)) 0,000													
- J. Schachtgrundfläche von Bestandswänden (aus Modul Installationsschächte) 0,000													
+ Nischenfläche (Innenüren) bei Massivwänden (aus Modul Abdichtung - Daten aus dem Modul "Wände") 1,243													
+ Nischenfläche (Innenüren) bei Bestandswänden (aus Modul Abdichtung - Daten aus dem Modul "Wände" (Bestand)) 0,000													
+ Nischenfläche (Fenster, Außentüren, Tore) bei Massivwänden (aus Modul Abdichtung - Daten aus dem Modul "Fenster, Außentüren, Tore") 2,205													
+ Nischenfläche (Fenster, Außentüren, Tore) bei Bestandswänden (aus Modul Abdichtung - Daten aus dem Modul "Fenster, Außentüren, Tore" (Bestand)) 0,000													
= Gesamtfläche (Nettofläche) 198,955													

Zusätzlich gibt es jeweils einen prüfbaren Report, um die übernommenen Daten aus dem Modul „Wände“, „Stützen“ und „Fenster, Außentüren, Tore“ darzustellen.

						Nischenfläche = Anzahl Tür * (Türbreite * Wand Dicke) Mehrlänge Nische = Anzahl Tür * (2 * Wand Dicke)		Projekt: Muster_2024 Bauvorhaben: Neubau Mehrfamilienhaus (5 WE) Bauort: Musterstr. 12, 12345 Musterstadt							
						ZU = Zuschlag AB = Abzug		Abdichtung übernommene Daten aus dem Modul "Wände"							
								Gebäude: MFH Geschoss: UG							
Nr.	Länge	Höhe	Dicke	Form	a	b	c	Tür	Fb.	Anzahl	Länge unten	Bodenplatte Wandgrundfläche	Nischenfläche	Wandanschluss seitlich	Mehrlänge Nische
	m	m	m		m	m	m	lichte Breite m	lichte Höhe m	aufbau m	gesamt m	gesamt m ²	gesamt m ²	gesamt m	gesamt m
Typ 1 WA1 ALG Beton C25/30**** WU 0,250 2-S															
1.1	6,430	2,570	0,250							1	6,430	1,608		6,430	
V0B 1.1.1			0,250	RE	1,000	0,750				2					
1.2	6,125	2,570	0,250							1	6,125	1,531		6,125	
V0B 1.2.1			0,250	RE	1,000	0,750				1					
1.3	0,670	2,570	0,250							1	0,670	0,168		0,670	
1.4	5,965	2,570	0,250							1	5,965	1,491		5,965	
1.5	7,190	2,570	0,250							1	7,190	1,788		7,190	
1.6	0,565	2,570	0,250							1	0,565	0,139		0,565	
1.7	2,515	2,570	0,250							1	2,515	0,629		2,515	
1.8	5,665	2,570	0,250							1	5,665	1,416		5,665	
1.9	2,515	2,570	0,250							1	2,515	0,629		2,515	
1.10	6,375	2,570	0,250							1	6,375	1,594		6,375	
Summe:											43,965	10,991	0,000	43,965	0,000
J. Unterbrechungen - Fenster/Türen (aus Ergebnisliste Abdichtung - Übernahme Fenster/Türen)										J.	0,000			0,000	
+ Nische - Fenster/Türen (aus Ergebnisliste Abdichtung - Übernahme Fenster/Türen)										+			0,000		0,000
											43,965		0,000	43,965	0,000
Typ 2 W12 ALG Mauerwerk KS XL-PE 0,240 - 20 1,8 DM															
2.1	5,165	2,570	0,240							1	5,165	1,240			
V0B 2.1.1			0,240				1,010	2,135	0,120	1	-1,010		0,242		
Summe:											4,155	1,240	0,242	0,000	0,000
Typ 3 W12 ALG Mauerwerk KS XL-PE 0,200 - 20 1,8 DM															
3.1	3,120	2,570	0,200							1	3,120	0,624			
3.2	10,090	2,570	0,200							1	10,090	2,018			
V0B 3.2.1			0,200				1,010	2,135	0,120	3	-3,030		0,606		
3.3	3,110	2,570	0,200							1	3,110	0,622			
V0B 3.3.1			0,200				1,010	2,135	0,120	1	-1,010		0,202		
Summe:											12,280	3,264	0,808	0,000	0,000
Typ 4 W12 ALG Mauerwerk KS XL-PE 0,175 - 20 1,8 DM															

		ABSS = Anschluss an Betonstützen ABSS = Anschluss an Bestandsstützen		Projekt: Muster_2024 Bauvorhaben: Neubau Mehrfamilienhaus (5 WE) Bauort: Musterstr. 12, 12345 Musterstadt		
		Längenerhebung = siehe Länge Mehrsockel für den Innenausbau im Modul "Stützen"		Abdichtung Stützen		
				Gebäude: MFH Geschoss: UG		
Nr.	Typ	Längenerhebung aus Stützen	Bezeichnung	Länge	Längenerhebung (Korrektur)	Länge
				m		gesamt m
025.02.0007 Anschluss an Betonstützen						
ABSS 1	STT 1	1	B C25/30 RES 0,240 - 0,240 W: 2 normal	1,920	0	1,920
				Summe:		1,920

		Form: 		Art: P = Fenster F = Fenster ET = Eingangsportal TOR = Tor PR = Platten-Regel PR = Platten-Regel mit T		Rahmenmaterial: K = Kunststoff A = Holz K = Holz K = Holz K = Kunststoff-Aluminium HA = Holz-Aluminium B = Stahl		Projekt: Muster_2024 Bauvorhaben: Neubau Mehrfamilienhaus (5 WE) Bauort: Musterstr. 12, 12345 Musterstadt									
		Nischenfläche = Anzahl * (B * Wand Dicke) Mehrlänge Nische = Anzahl * (2 * Wand Dicke)		Abdichtung übernommene Daten aus dem Modul "Fenster, Außentüren, Tore"													
				Gebäude: MFH Geschoss: EG													
vorgew. Nr.	Pos. Nr.	Anz.	Art	Form	B	H	b1	b2	h1	Nr.	Material	Güte	Dicke	Unterbrechung Länge unten	Bodenplatte Nischenfläche	Wandanschluss Mehrlänge Nische	
		St			m	m	m	m	m				m	gesamt m	gesamt m ²	gesamt m	
1 WA1 ALG Mauerwerk KS XL-PE 0,200 - 20 1,8 DM																	
3	K-F 10	5	F	RE	0,885	2,850				1	MW	KS XL-PE	0,200	---	0,885		
2	K-F 11	1	F	RE	1,510	2,850				1	MW	KS XL-PE	0,200	1,510	0,302		
4	K-FT 18	2	FT	RE	0,885	2,850				1	MW	KS XL-PE	0,200	---	0,354		
5	K-FT 22	1	FT	RE	1,510	2,850				1	MW	KS XL-PE	0,200	1,510	0,302		
Summe:															3,020	1,843	
6 WA1 ALG Mauerwerk KS XL-PE 0,240 - 20 1,8 DM																	
9	K-ET 1	1	ET	RE	1,510	2,550				6	MW	KS XL-PE	0,240	1,510	0,362		
Summe:															1,510	0,362	
Gesamtsumme:															4,530	2,205	0,000

4.12 Stützen

4.12.1 Einleitung

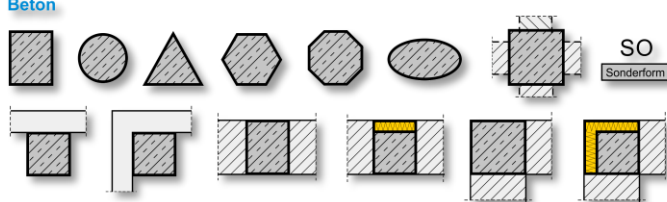
Das Modul „Stützen“ wird in der Geschoss-Ebene bearbeitet.

In diesem Modul werden Stützen aus Beton, Stahl, Holz oder Mauerwerk erfasst.

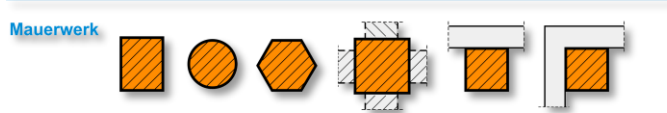
Nach dem Betreten sehen Sie bereits eine eingblendete Hilfe bzgl. „Grundwissen / Übersicht“, die Ihnen einen schnellen Überblick darüber verschafft, worum es in diesem Modul geht.

Grundwissen / Übersicht

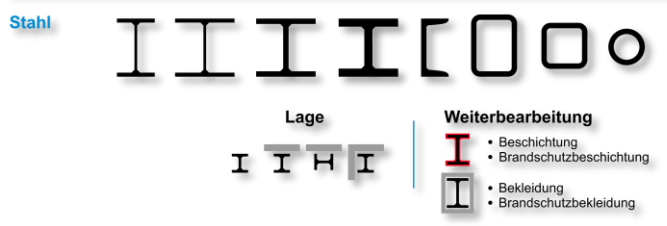
Beton



Mauerwerk



Stahl



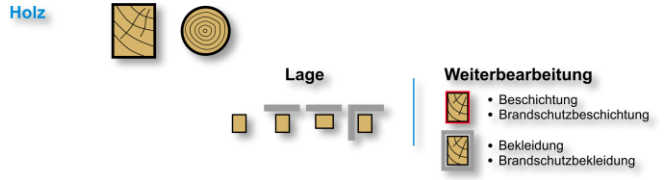
Lage

- Beschichtung
- Brandschutzbeschichtung

Weiterbearbeitung

- Bekleidung
- Brandschutzbekleidung

Holz



Lage

- Beschichtung
- Brandschutzbeschichtung

Weiterbearbeitung

- Bekleidung
- Brandschutzbekleidung

automatische Weiterleitung:
zum Modul **Innenausbau**

- Putz (Wand-Untergrund)
- Maler (Wand-Oberfläche)
- Sockel

automatische Weiterleitung:
zum Modul / Gewerk

Innenausbau

- Maler (Wand-Oberfläche)
- Sockel

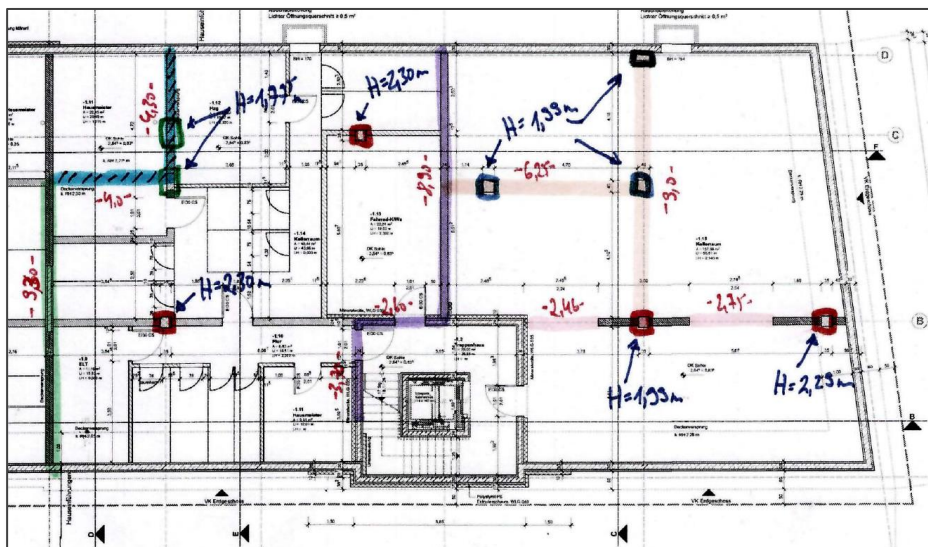
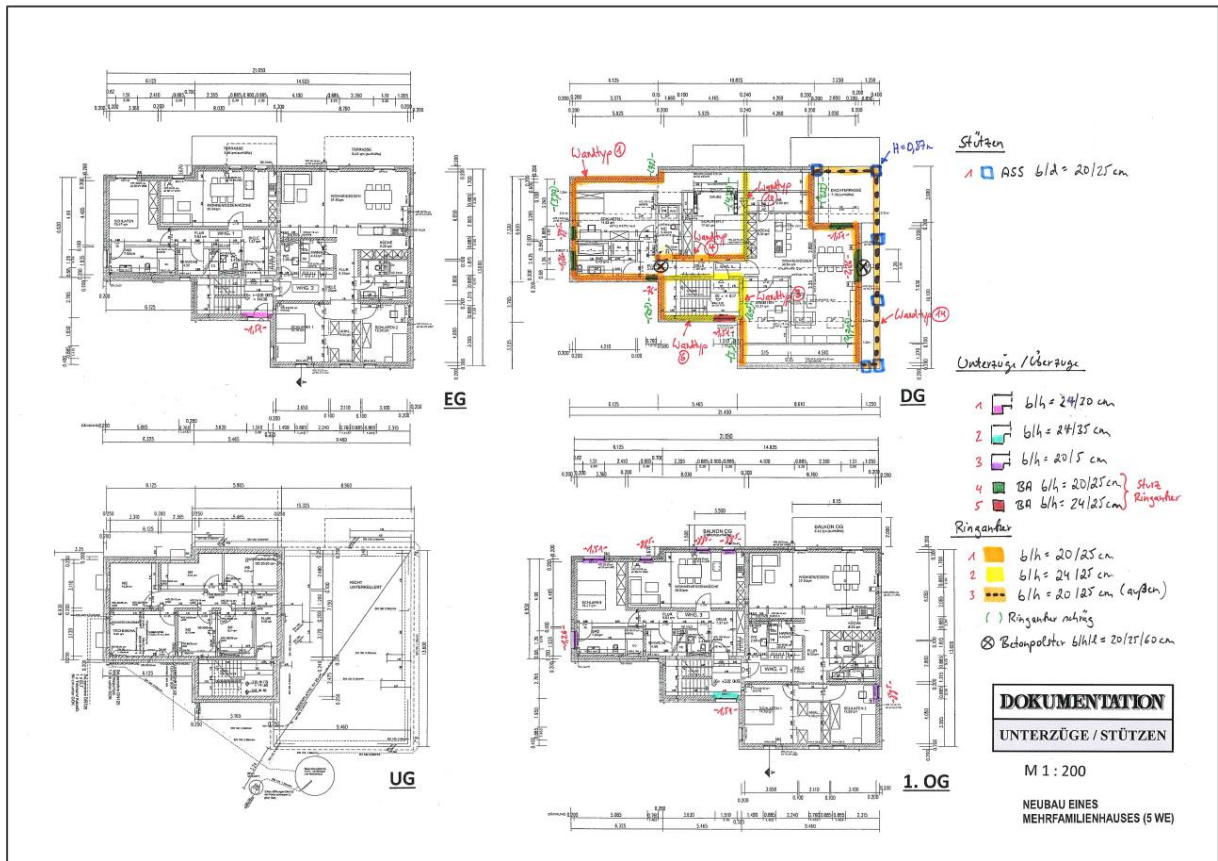
Trockenbau

Was kann wohin übergeben werden?

Beton- und Mauerwerksstützen können Ihre Oberfläche/Abwicklung je nach Lage der Stütze an den Innenausbau übergeben (Mehrfläche Putz und Maler, Mehrlänge Sockelleiste).

Stahl- und Holzstützen die bekleidet werden übergeben je nach Lage die m2 Bekleidung an das Trockenbau-Gewerk und die Oberfläche/Abwicklung der Bekleidung kann an den Innenausbau übergeben (Mehrfläche Maler, Mehrlänge Sockelleiste). Bei einer direkten Beschichtung von Stahl- und Holzstützen wird automatisch eine extra Malerbeschichtungs-Position generiert und dann in Abhängigkeit der Lage der Stütze die Mehrlänge der Sockelleiste an den Innenausbau übergeben.

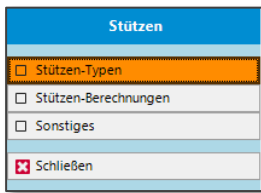
4.12.2 Dokumentation



anderes Beispiel

Wir empfehlen Stützen und Unterzüge, aber auch Ringanker in einer Dokumentation zu dokumentieren. Durch die Dokumentation mit unterschiedlichen Farben und Formen sind sämtliche Stützen-Typen klar definiert und Ihre Ermittlung ist jederzeit einfach nachvollziehbar. Evtl. spätere Änderungen werden entweder in der Dokumentation ergänzt oder durch eine Änderungs-Dokumentation zusätzlich erläutert.

4.12.3 Erläuterung Submodule



In orange wird Ihnen immer angezeigt, wo Sie sich gerade befinden. Mit „ENTER“ betreten Sie das ausgewählte Submodul, alternativ können Sie es aber auch mit der Maustaste anklicken.

4.12.3.1 Stützen-Typen

In diesem Submodul werden die einzelnen unterschiedlichen Stützen-Typen erfasst. Sie unterscheiden sich z.B. nach der Ausführung, der Lokalität, dem Material, der Güte, der Form, etc.

Über „Ausführung“ wird definiert, ob es sich um eine neue Stütze, eine Bestandsstütze oder um eine Abbruchstütze handelt.

„**Neu**“ bedeutet, dass die Stütze neu erstellt wird. Dadurch werden entsprechende Stützen-Ergebnisse (Beton, Mauerwerk, Holz, Stahl, Beschichtung, Bekleidung) erzeugt und es können Daten an den Innenausbau weitergeleitet werden.

„**Bestand**“ bedeutet, dass die Stütze bereits als Bestand vorhanden ist und keine Stützen-Ergebnisse wie Beton, Mauerwerk, Holz oder Stahl erzeugt werden. Wenn diese als beschichtet oder bekleidet definiert wird, dann kommt dafür das Ergebnis als extra Position auf Bestandsstütze heraus. Analog einer neuen Stütze können Daten an den Innenausbau weitergeleitet werden.

„**Abbruch**“ bedeutet, dass nur Abbruch-Ergebnisse erzeugt werden, die dann im Gewerk „Abbrucharbeiten“ ausgegeben werden.

Über „Lokalität“ wird definiert, ob es sich bei Stützen dieses Typs um Stütze innerhalb oder außerhalb des Gebäudes handelt.

Hinweis: Eine Stütze in der Außenwand wäre eine Stütze „Innen“.

Je nach Auswahl des Materials passt sich die darauffolgenden Abfragen entsprechend an.

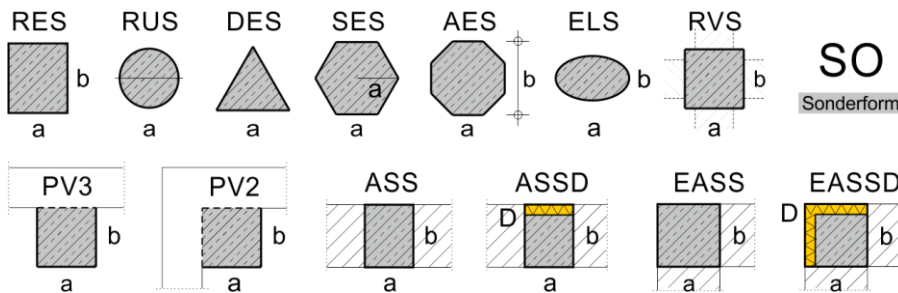
Hier z.B. Auswahl „**Beton**“
(andere Materialien siehe später)
Güte: Auswahl Betonfestigkeit mit Expositionsklasse

Hinweis: Die Betongüten sind fest hinterlegt und sind nicht veränderbar, denn hinter jeder einzelnen Güte sind im Katalog zahlreiche Positionen hinterlegt, die je nach Art / Querschnitt / Abmessungen des Bauteils automatisch generiert wird. Zu Beginn jeder Festigkeitsklasse gibt es immer eine neutrale Güte für den Fall, dass die Expositionsklasse noch nicht feststeht.



Über den ?-Button erhalten Sie nützliche Informationen zur Auswahl der Betongüte und der Expositionsklassen.

Anschließend stehen folgende Formen zu Auswahl:



Erläuterung:

PV = Pfeilervorlage

ASS = Aussteifungsstütze

EASS = Eckaussteifungsstütze

Je nach Form werden dann die entsprechenden Abmessungen abgefragt.

Durch die anschließende Auswahl des Schalungstyp „normal“ (Typ ist bereits voreingestellt) errechnet sich dann je nach ausgewählten Schalungstyp automatisch eine entsprechende Schalungs-Position.

Der voreingestellte Wert für die Schätzung des Betonstahlgewichtes wird automatisch übersprungen, kann aber im Bedarfsfall angeklickt und dann geändert werden.

Weiterbearbeitung 2
Putz und Maler

Über „**Weiterbearbeitung**“ wird bei Betonstützen eingestellt was an den Innenausbau übergeben werden soll.

„0“ = kein Putz, kein Maler (keine Sockelleiste)

„1“ = nur Maler (mit Sockelleiste)

„2“ = Putz und Maler (mit Sockelleiste)

Weiterer Ablauf Höhen eingeben

Bei „**Weiterer Ablauf**“ über die Auswahl „Höhen eingeben“ (Bestätigung mit ENTER) gelangen Sie zum Submodul „Stützen-Berechnungen“ und können dort dann die Stützen zu diesem Stützen-Typ eingeben.

Weiterer Ablauf
 Höhen eingeben
 Höhen eingeben
 Weiteren Typ anlegen
 Beenden

Durch die Auswahl „Weiteren Typ anlegen“ wird sofort ein neuer Stützen-Typ angelegt. Gleiches funktioniert aber auch über „Neu“ in der Menüleiste oder über die rechte Maustaste „Neuer Datensatz“ in der obigen Datentabelle.

Weitere Materialien: z.B. Auswahl „**Mauerwerk**“

Stützen-Typen

Typ-Nr. 1

Ausführung Neu

Lokalität Innen

Material Mauerwerk

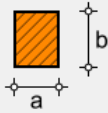
Güte KS

Kalksandstein

Form RES

a = 0,240 m

b = 0,240 m



Weiterbearbeitung 2
Putz und Maler

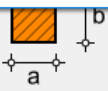
Güte KS

Kalksandstein

Form RES

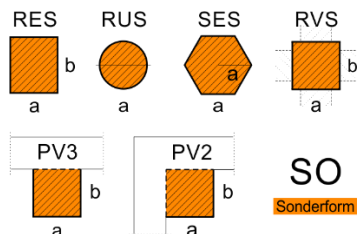
a = 0,240 m

b = 0,240 m



Analog „Beton“ wird auch hier nach der Auswahl des Materials die Güte ausgewählt, hier die Steingüte.

Anschließend stehen folgende Formen zu Auswahl:



Erläuterung:

PV = Pfeilervorlage

Weiterbearbeitung

Über „**Weiterbearbeitung**“ wird bei Mauerwerksstützen eingestellt was an den Innenausbau übergeben werden soll.

„**0**“ = kein Putz, kein Maler (keine Sockelleiste)

„**1**“ = nur Maler (mit Sockelleiste)

„**2**“ = Putz und Maler (mit Sockelleiste)

Weitere Materialien: z.B. Auswahl „**Stahl**“

Stützen-Typen

Typ-Nr.

Ausführung

Lokalität

Material


Profil

Nenngröße

Lage

Weiterbearbeitung

Weiterer Ablauf




Profil

Nenngröße

Lage

Weiterbearbeitung



Nach der Auswahl des Profiles (alle genormten Profile stehen Ihnen zur Auswahl) können Sie die entsprechende Nenngröße auswählen, hier z.B. HEM 160.




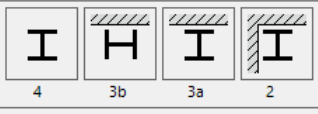
Material

Profil

Nenngröße

Lage

Weiterbearbeitung

Anschließend stehen Ihnen 4 Lagen zur Auswahl:

Lage 4 = freistehende Stütze

Lage 3b = Stütze seitlich mit dem Steg vor Wand

Lage 3a = Stütze seitlich mit Flansch an der Wand

Lage 2 = Stütze in der Ecke des Raumes

Je nach Lage erfolgt dann die entsprechende Weiterbearbeitung an den Innenausbau.

Weiterbearbeitung

Weiterer Ablauf

- 0 Keine
- 1 Beschichtung (Anstrich)
- 2 Brandschutzbeschichtung
- 3 Bekleidung
- 4 Brandschutzbekleidung

Bei der Weiterbearbeitung an den Innenausbau steht folgende 5 Möglichkeiten zur Auswahl:

„**0**“ = **keine**

z.B. Stütze im Mauerwerk, o. dgl.

„1“ = Beschichtung (Anstrich)

Die Abwicklungsfläche des Profils wird als extra Beschichtungs-Position ausgegeben

„2“ = Brandschutzbeschichtung

Die Abwicklungsfläche des Profils wird als extra Brandschutzbeschichtungs-Position ausgegeben

„3“ = Bekleidung

Aufgrund der gewählten Lage wird die Bekleidungs-Abwicklungsfläche automatisch an den Trockenbauer weitergeben. Des Weiteren wird die Mehrfläche an den Maler und die Mehrlänge an den Sockel des Innenausbau übergeben.

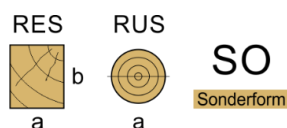
„4“ = Brandschutzbekleidung

Aufgrund der gewählten Lage wird die Brandschutzbekleidungs-Abwicklungsfläche automatisch an den Trockenbauer weitergeben. Des Weiteren wird die Mehrfläche an den Maler und die Mehrlänge an den Sockel des Innenausbau übergeben.

Weitere Materialien: z.B. Auswahl „Holz“

Analog „Beton“ wird auch hier nach der Auswahl des Materials die Güte ausgewählt, hier die Holzgüte.

Anschließend stehen folgende Formen zu Auswahl:



Analog der Stahlstützen wählen Sie dann die Lage aus.

(Beschreibung siehe Stahlstütze)

4.12.3.2 Stützen-Berechnungen

In diesem Submodul werden zu den einzelnen Stützen-Typen die Stützen erfasst. Jede Stütze besteht aus Höhe und Anzahl.

Nachdem der Stützen-Typ angelegt worden ist und Sie beim Stützen-Typ bei „Weiterer Ablauf“ die Auswahl „Höhen eingeben“ mit der ENTER-Taste bestätigt haben, gelangen Sie automatisch zur Stützen-Berechnung.

Alternativ können Sie auch das Submodul „Stützen-Berechnungen“ direkt betreten und beim Anlegen einer neuen Berechnung zuerst den Stützen-Typ auswählen, zu dem Sie dann die Stützen eingeben wollen.

Typ	Status
1 I B C25/30* RES 0,200 - 0,300 W	Neu
2 I B C25/30* RES 0,200 - 0,300 W: 2 normal	Neu
3 I B C25/30* RUS 0,250 W: 2 normal	Neu
4 I S HEM 160, L: 4, W: 4	Neu

Wir empfehlen aber den Weg über „Weiterer Ablauf“.

Beim Anlegen einer neuen Stützen-Berechnung wird der Datensatz automatisch nummeriert.

Die Nummerierung der Stütze setzt sich aus 2 Zahlen zusammen.

Die erste Zahl vor dem Punkt gibt die Stützen-Typ-Nummer an, die zweite Zahl hinter dem Punkt die fortlaufende Stützen-Nummer zu diesem Typ.

Diagramm einer Stütze mit den Abmessungen a (Breite) und b (Höhe).

Beton	0,504	m ³
Schalung	8,400	m ²
Betonstahl	0,121	t

Bei „Höhe“ geben Sie nun die Stützhöhe für die Stütze 1.1. ein. Die vorherrschende Wandhöhe dieses Geschosses wird Ihnen dabei vorgeschlagen und kann bestätigt oder ggfls. abgeändert werden, wenn z.B. die Stütze bis unter einen Unterzug geht und nicht bis unter die Decke, o. dgl. Nachdem Sie die Höhe mit der ENTER-Taste bestätigt haben, werden Sie nach der Anzahl dieser Stütze mit dieser Höhe gefragt.

Wenn Sie bei „Weiterer Ablauf“ die Auswahl „Weitere Stütze“ mit ENTER bestätigen, wird anschließend ein neuer Datensatz angelegt, um z.B. eine weitere Stütze dieses Typs mit einer anderen Höhe eingeben zu können.

Wenn es keine weitere Stütze zu diesem Typ gibt, dann wählen Sie entweder „Weiteren Typ anlegen“ oder „Beenden“ aus.

Über das „Drucken“ per rechte Maustaste in der Datentabelle oder über „Drucken“ in der Menüleiste dieses Submoduls können Sie sich die Ergebnisse dieses Submoduls in einer Druckvorschau anzeigen lassen.

Werte: RES, RUS, DCS, SES, ACS, ELS, HVS, SO, PVS, PVZ, ASS, ASSO, EASS, EASSO

Weiterbearbeitung (W): 0 = keine
1 = nur Maler
2 = Putz und Maler

Mehrsockel und Mehrfläche werden in die Gesamt-Mengen des Innenausbau übergeben.

Berechnung Maler = Stützhöhe - Fußbodenaufbau (0,250 m)

Projekt: Muster
Bauvorhaben: Neubau Mehrfamilienhaus (5 WE)
Bauort: Musterstr. 12, 12345 Musterstadt

Stützen - Beton

Rohbau / Ausbau

Gebäude: MFH
Geschoss: EG

Nr.	Lokalität	Güte	Form	a	b	D	Länge	Anz	Länge	Umfang	Beton	V	Typ	Schalung	Betonstahl	Dämmung	Mehrsockel	Mehrfläche			
				m/m2	m	m	m	St	gesamt	U	Q	m3		Abwickl.	gesamt	Abwickl.	einzel	gesamt	Putz	Maler	
									m	m	m2			m	t	m	m	m	m2	m2	
Typ 1 IB C25/30* RES 0,200 - 0,300 W: 2 normal																					
1.1	Innen	C25/30*	RES	0,200	0,300		3,750	3	11,250	1,000	0,060	0,675	normal	1,000	11,250	0,240		1,000	3,000	11,250	10,500
Summe:									11,250			0,675			11,250	0,162		0,000	3,000	11,250	10,500
Typ 2 IB C25/30* RUS 0,250 W: 2 normal																					
2.1	Innen	C25/30*	RUS	0,250			2,800	2	5,600	0,785	0,049	0,274	normal	0,785	4,396	0,066		0,785	1,570	4,396	4,004
Summe:									5,600			0,274			4,396	0,066		0,000	1,570	4,396	4,004
Summe Innen															0,228			0,000	4,570	15,646	14,504
Summe Außen															0,000			0,000			
Summe Beton C25/30 (XC1)												0,949									
Schalungstyp: normal																					
Summe Form RES, RVS														11,250							
Summe Form RUS														4,396							
Gesamtsumme:												0,949			15,646	0,228		0,000	4,570	15,646	14,504

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	aus Typen
013.05.2150	Beton für Rechteckstützen C25/30 (XC1), Querschnitt <= 1000 cm2	0,675	m3	1
013.05.3000	Schalung für Rechteckstützen normal	11,250	m2	1
013.05.3150	Beton für Rundstützen C25/30 (XC1), Querschnitt <= 1000 cm2	0,274	m3	2
013.05.4000	Schalung für Rundstützen normal	4,396	m2	2
013.25.0001	Betonstahl BST 500 S/M (Fundamental/ Wände/ Stützen/ Unterzüge/ Ringanker/ Decken)	0,228	t	1,2
013.05.3282	Rechteckstütze Beton C25/30 (XC1) inkl. Schalung, QS > 400 <= 625 cm2	11,250	m	1
013.05.4999	Beton für Rechteckstützen gesamt	0,675	m3	1
013.05.5262	Rundstütze Beton C25/30 (XC1) inkl. Schalung, D > 20 <= 25 cm	5,600	m	2
013.05.6999	Beton für Rundstützen gesamt	0,274	m3	2

alternative Position

13.12.2021 16:27:19
Mengenermittlung nach der Hasenbein-Methode
Seite 1 von 1

Auf dem Report werden Ihnen getrennt nach Beton, Mauerwerk, Stahl und Holz die prüfbaren Ergebnisse jedes einzelnen Stützen-Typen angezeigt.

Ein weiteres Beispiel: Report für Stahlstützen

Lage (L): I I I I
4 3a 3b 2

Berechnung Mehrfläche (Maler) = Stützhöhe - Fußbodenaufbau (0,250 m)

Abrechnungs-Grundlage bei Bekleidungen: x = 30 mm
Außenkante
Bekleidung

Weiterbearbeitung (W): 0 = keine
1 = Beschichtung
2 = Brandschutzbesch.
3 = Bekleidung
4 = Brandschutzbepl.

Mehrsockel und Mehrfläche werden in die Gesamt-Mengen des Innenausbau übergeben.

Projekt: Muster
Bauvorhaben: Neubau Mehrfamilienhaus (5 WE)
Bauort: Musterstr. 12, 12345 Musterstadt

Stützen - Stahl

Rohbau / Ausbau


Gebäude: MFH
Geschoss: EG

Nr.	Lokalität	Profil	Nenngröße	Querschnitt	Länge	Anz	Länge	Umfang	Oberfläche	Gewicht	Tabelle	Beschichtung	Bekleidung	Mehrsockel	Mehrfläche
				cm2	m	St	gesamt	U	(L*GL)	gesamt	4-seitig	3-seitig	2-seitig	normal	Brandsch
					m		m	m	m2	t/m	m	m	m	m2	m2
Typ 3 I S HEM 160, L: 4, W: 4															
3.1	Innen				97,100	2,800	1	2,800	0,996	2,789	0,0762	0,213	0,932		
Summe:								2,800		2,789		0,213	0,932	2,610	0,932
														0,000	0,000
Typ 4 I S HEM 200, L: 4, W: 4															
4.1	Innen				131,000	2,800	1	2,800	1,234	3,455	0,103	0,288	1,092		
Summe:								2,800		3,455		0,288	1,092	0,000	0,000
														0,000	0,000
Summe Innen										6,244		0,501	0,000	0,000	0,000
Summe Außen										0,000		0,000	0,000	0,000	0,000
Summe Formstahl										6,244		0,501			
Gesamtsumme:										6,244		0,501		0,000	0,000
														0,000	5,668
														2,024	5,161

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	aus Typen
017.01.2300	Formstahl (HEB/U...) Stützen	0,501	t	3,4
017.01.2301	Prozentualer Ansatz Kleinteile (wie Kopf-, Fußplatten, etc.) für Formstahl Stützen	0,025	t	3,4
038.01.0010	Vorbereitung Stahlstützen innen	6,244	m2	3,4
038.04.2030	Bekleidung Brandschutz Stahlstützen innen	5,668	m2	3,4

Am Ende des jeweiligen Reports wird eine Liste der hierdurch erzeugten Positionen angezeigt.

Auf jeden Report sind je Typ die Beschichtungen, Bekleidungen und Mehrflächen und Mehrlängen, die an den Innenausbau weitergegeben werden, aufgeführt.

	Projekt: Muster	
	Bauvorhaben: Neubau Mehrfamilienhaus (5 WE)	
	Bauort: Musterstr. 12, 12345 Musterstadt	
	Stützen M.7	
	Zusammenstellung für den Innenausbau	
Gebäude: MFH		EG
Geschoss:		

Mengen direkt zur Positionierung

	Vorbereitung Oberfläche gesamt* m2	Beschichtung		Bekleidung	
		normal (1) m2	Brandschutz (2) m2	normal (3) m2	Brandschutz (4) m2
Innenstützen					
Beton	---	---	---	---	---
Mauerwerk	---	---	---	---	---
Stahl	6,244	0,000	0,000	0,000	5,668
Holz	---	0,000	0,000	0,000	0,000
Außenstützen					
Beton	---	---	---	---	---
Mauerwerk	---	---	---	---	---
Stahl	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Holz	---	0,000	0,000	0,000	0,000

* Oberfläche gesamt
= Gesamt-Umfang x Gesamtlänge (unabhängig von der Lage und Bekleidung)

Mengen zur Weiterleitung an den Innenausbau
In die entsprechende Zusammenstellung der Gesamt-Mengen (+100 %) (Mahn-Sockel und Mauerfläche)

	Sockel m	Wand-	
		Untergrund (Putz) m2	Oberfläche (Maler) m2
Innenstützen			
Beton	4,570	15,646	14,504
Mauerwerk	0,000	0,000	0,000
Stahl	2,024	---	5,161
Holz	0,000	---	0,000
Summe	6,594	15,646	19,665

	Sockel m	Wand-	
		Untergrund (Putz) m2	Oberfläche (Maler) m2
Außenstützen			
Beton	0,000	0,000	0,000
Mauerwerk	0,000	0,000	0,000
Stahl	0,000	---	0,000
Holz	0,000	---	0,000
Summe	0,000	0,000	0,000

Stahl und Holz nur, wenn bekleidet.

13.12.2021 16:27:20 Mengenmittlung nach der Hasenbein-Methode Seite 1 von 1

Die Summierung Beschichtungen, Bekleidungen und alle Mehrflächen und Mehrlängen werden Ihnen auf einen separaten Report (siehe links) ausgegeben.

Für die Summierung aufgrund von Bestandsstützen gibt es einen eigenen Report.

4.12.3.3 Sonstiges

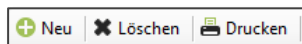
Sonstiges			
Position			
	012.12.4500	Stahlstütze ausmauern *a. Zul.	m
	012.18.4100	Gips-Wandbauplatte, Stahlstütze ausmauern *a Zul.	m
	013.05.5010	Schalung für Stütze in gebogener Ausführung *a. Zul.	m2
weitere Position	013.05.5020	Stützen-/Wandabschluss gerundet	m
	013.05.5030	Stützenkopfverbreiterung, Typ 1, (a/b/h = .../.../... m)	St
	013.05.5031	Stützenkopfverbreiterung, Typ 2, (a/b/h = .../.../... m)	St
	013.05.5032	Stützenkopfverbreiterung, Typ 3, (a/b/h = .../.../... m)	St
	013.05.5033	Stützenkopfverbreiterung, Typ 4, (a/b/h = .../.../... m)	St

Über das Submodul „Sonstiges“ können Sie weitere Positionen berechnen, die sich nicht durch die Stützen-Typen ergeben haben. So wie z.B. Zulagen für Stahlstütze ausmauern, Stützen in Schrägstellung, etc. oder normal weitere Positionen wie z.B. Stützenkopfverbreiterungen, Konsolen an Stützen, Anschlusschienen, etc.

Hinweis: Je nach Einheit der ausgewählten Position passt sich der Editor automatisch entsprechend an, um z.B. Abmessungen, Stückzahlen, Längen, etc. abzufragen. Über den Stift-Button kann der entsprechende Katalog aufgerufen und dort bearbeitet werden.

4.12.4 Drucken

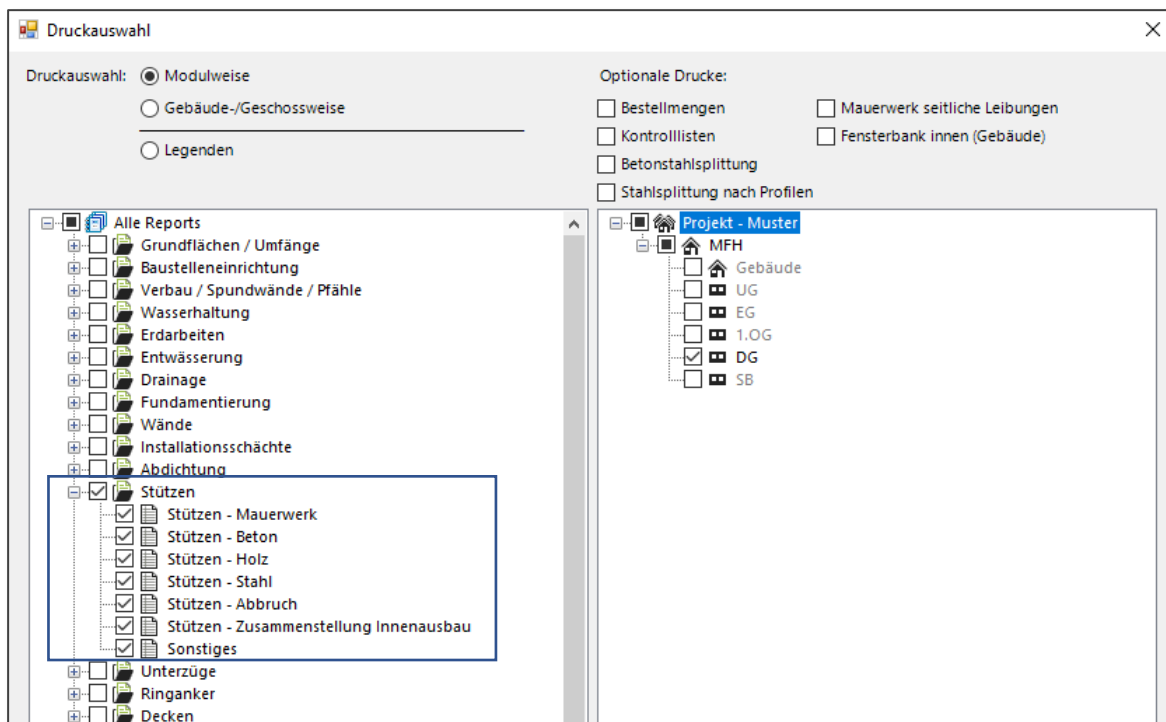
Um sich die Ergebnisse und Berechnungen der einzelnen Submodule in einer Druckvorschau anzeigen zu lassen, klicken Sie im jeweiligen Submodul in die obere Datentabelle und rufen über die rechte Maustaste „Drucken“ auf.



Alternativ können Sie aber auch in der Menüleiste des Submoduls auf „Drucken“ klicken.



Außerhalb des Moduls können Sie über das Druckmodul in der Hauptmenüleiste alle Reports dieses Moduls auswählen und auf einmal drucken.



4.13 Unterzüge

4.13.1 Einleitung

Das Modul „Unterzüge“ wird in der Geschoss-Ebene bearbeitet.

In diesem Modul werden Unterzüge, Überzüge, deckengleiche Unterzüge, Deckenversprünge, Balken, Träger und Konsolen aus Beton, Stahl oder Holz erfasst.

Hinweis: Eine Flachdachaufkantung (Attika) empfehlen wir als außenliegender Überzug zu erfassen.

Nach dem Betreten sehen Sie bereits eine eingblendete Hilfe bzgl. „Grundwissen / Übersicht“, die Ihnen einen schnellen Überblick darüber verschafft, worum es in diesem Modul geht.

Grundwissen / Übersicht

Beton

Unterzüge

Balken

Konsolen

Deckenversprung

Überzüge

Deckenversprung

Deckengleiche Unterzüge

mögliche Weiterleitung:

zum Modul **Innenausbau**

- Putz (Decken-Untergrund)
- Maler (Decken-Oberfläche)

bzw. Randunterzüge

- Putz (Wand-Untergrund)
- Maler (Wand-Oberfläche)

im Außenbereich:

automatische Weiterleitung:

zum Modul **Klempner / Spengler**

- Abdeckungen

Stahl

Lage

Träger

Unterzug

Randunterzug

Überzug

Randüberzug

Weiterbearbeitung

- Beschichtung
- Brandschutzbeschichtung

- Bekleidung
- Brandschutzbekleidung

automatische Weiterleitung:

zum Modul / Gewerk

Innenausbau

- Maler (Decken-Oberfläche)

bzw. Randunterzüge

- Maler (Wand-Oberfläche)

Trockenbau

Holz

Lage

Balken

Unterzug

Randunterzug

Überzug

Randüberzug

Weiterbearbeitung

- Beschichtung
- Brandschutzbeschichtung

- Bekleidung
- Brandschutzbekleidung

automatische Weiterleitung:

zum Modul / Gewerk

Innenausbau

- Maler (Decken-Oberfläche)

bzw. Randunterzüge

- Maler (Wand-Oberfläche)

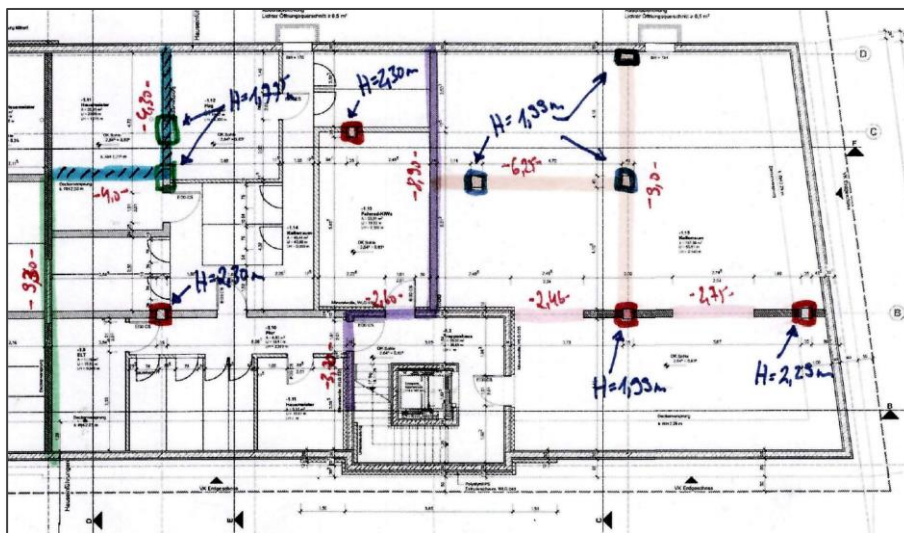
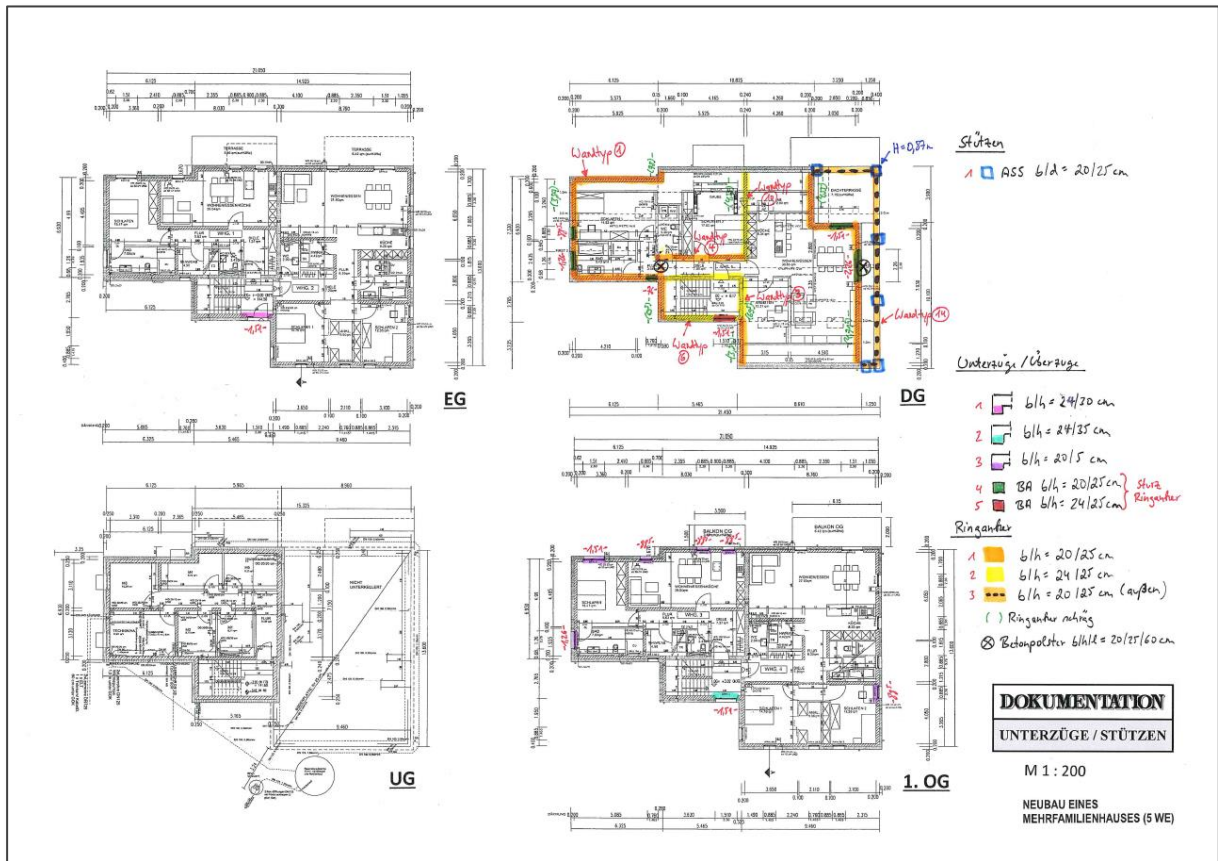
Trockenbau

Was kann wohin übergeben werden?

Beton-Unterzüge, Überzüge, Balken, etc. können Ihre Oberfläche je nach Lage an die Decken- oder Wandfläche des Innenausbaus übergeben (Mehrfläche Putz und Maler).

Stahl- und Holz-Unterzüge, -Überzüge, -Balken, etc. die bekleidet werden übergeben je nach Lage die m2 Bekleidung an das Trockenbau-Gewerk und je nach Lage die Oberfläche der Bekleidung an die Decken- oder Wandfläche des Innenausbaus (Mehrfläche Maler). Bei einer direkten Beschichtung von Stahlträgern und Holzbalken wird automatisch eine extra Malerbeschichtungs-Position generiert.

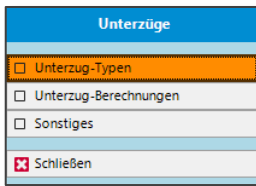
4.13.2 Dokumentation



anderes Beispiel

Wir empfehlen Stützen und Unterzüge, aber auch Ringanker in einer Dokumentation zu dokumentieren. Durch die Dokumentation mit unterschiedlichen Farben sind sämtliche Unterzugstypen klar definiert und Ihre Ermittlung ist jederzeit einfach nachvollziehbar. Evtl. spätere Änderungen werden entweder in der Dokumentation ergänzt oder durch eine Änderungs-Dokumentation zusätzlich erläutert.

4.13.3 Erläuterung Submodule



In orange wird Ihnen immer angezeigt, wo Sie sich gerade befinden. Mit „ENTER“ betreten Sie das ausgewählte Submodul, alternativ können Sie es aber auch mit der Maustaste anklicken.

4.13.3.1 Unterzug-Typen

In diesem Submodul werden die einzelnen unterschiedlichen Unterzug-Typen erfasst. Sie unterscheiden sich z.B. nach der Ausführung, der Lokalität, dem Material, der Güte, der Form, etc.

Über „Ausführung“ wird definiert, ob es sich um einen neuen Unterzug, einen Bestandsunterzug oder um einen Abbruchunterzug handelt.

„**Neu**“ bedeutet, dass der Unterzug neu erstellt wird. Dadurch werden entsprechende Unterzug-Ergebnisse (z.B. Beton, Stahl, etc.) erzeugt und es können Daten an den Innenausbau weitergeleitet werden.

„**Bestand**“ bedeutet, dass der Unterzug bereits als Bestand vorhanden ist und keine Unterzug-Ergebnisse wie Beton, Holz oder Stahl erzeugt werden. Wenn dieser als beschichtet oder bekleidet definiert wird, dann kommt dafür das Ergebnis als extra Position auf Bestandsbalken /-träger heraus. Analog eines neuen Unterzuges können Daten an den Innenausbau weitergeleitet werden.

„**Abbruch**“ bedeutet, dass nur Abbruch-Ergebnisse erzeugt werden, die dann im Gewerk „Abbrucharbeiten“ ausgegeben werden.


Über „Lokalität“ wird definiert, ob es sich um einen Unterzug innerhalb oder außerhalb des Gebäudes handelt.

Hinweis: Ein Unterzug in der Außenwand wäre ein Unterzug „Innen“.

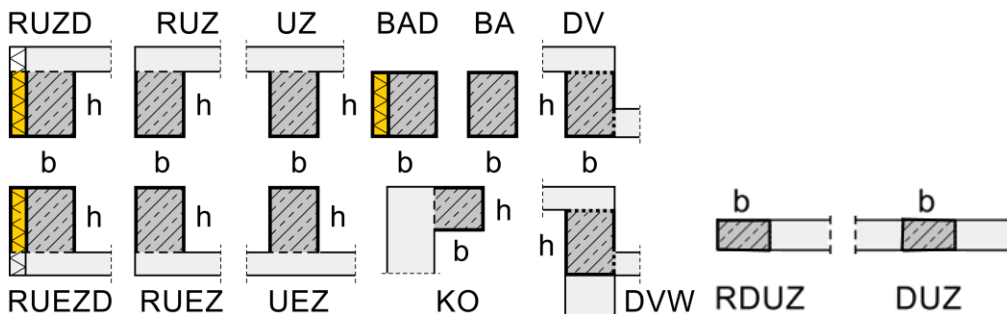
Je nach Auswahl des Materials passt sich die darauffolgenden Abfragen entsprechend an.

Hier z.B. Auswahl „**Beton**“
(andere Materialien siehe später)
Güte: Auswahl Betonfestigkeit mit
Expositionsklasse

Hinweis: Die Betongüten sind fest hinterlegt und sind nicht veränderbar, den hinter jeder einzelnen Güte sind im Katalog zahlreiche Positionen hinterlegt, die je nach Art / Querschnitt / Abmessungen des Bauteils automatisch generiert werden. Zu Beginn jeder Festigkeitsklasse gibt es immer eine neutrale Güte für den Fall, dass die Expositionsklasse noch nicht feststeht.

 Über den ?-Button erhalten Sie nützliche Informationen zur Auswahl der Betongüte und der Expositionsklassen.

Anschließend stehen folgende Formen zu Auswahl:



Erläuterung:

UZ = Unterzug

BA = Balken

DV = Deckenversprung

DVW = Deckenversprung auf Wand

UEZ = Überzug (außenliegend auch z.B. Attika)

KO = Konsole

DUZ = deckengleicher Unterzug

Je nach Form werden dann die entsprechenden Abmessungen abgefragt.

Bei den Ergebnissen (Beton und Schalung) erfolgt dann eine Trennung von Unterzügen/Balken, Überzüge, Konsolen und Deckenversprüngen.

Durch die anschließende Auswahl des Schalungstyp „normal“ (Typ ist bereits voreingestellt)

errechnet sich dann je nach ausgewählten Schalungstyp automatisch eine entsprechende Schalungs-Position.

Der voreingestellte Wert für die Schätzung des Betonstahlgewichtes wird automatisch übersprungen, kann aber im Bedarfsfall angeklickt und dann geändert werden.

Über „**Weiterbearbeitung**“ wird bei Betonunterzügen eingestellt was an den Innenausbau übergeben werden soll.

„0“ = kein Putz, kein Maler

„1“ = nur Maler

„2“ = Putz und Maler

Aufgrund der ausgewählten Form wird Ihnen die Teilabwicklung für die Übergabe der Mehrfläche an den Innenausbau angezeigt. Diese kann im Bedarfsfall auch von Ihnen angepasst werden.

Bei „**Weiterer Ablauf**“ über die Auswahl „Längen eingeben“ (Bestätigung mit ENTER) gelangen Sie zum Submodul „Unterzug-Berechnungen“ und können dort dann die Unterzüge zu diesem Unterzug-Typ eingeben.

Durch die Auswahl „Weiteren Typ anlegen“ wird sofort ein neuer Unterzug-Typ angelegt. Gleiches funktioniert aber auch über „Neu“ in der Menüleiste oder über die rechte Maustaste „Neuer Datensatz“ in der obigen Datentabelle.

Weitere Materialien: z.B. Auswahl „**Stahl**“

Nach der Auswahl des Profils (alle genormten Profile stehen Ihnen zur Auswahl) können Sie die entsprechende Nenngröße auswählen, hier z.B. HEA 120.



Lage	UZ	▼
Weiterbearbeitung	UZ	Unterzug
	RUZ	Randunterzug
	UEZ	Überzug
	RUEZ	Randüberzug
	TR	Träger

Anschließend stehen Ihnen
5 Lagen zur Auswahl:

UZ = Unterzug
 RUZ = Randunterzug
 UEZ = Überzug
 RUEZ = Randüberzug
 TR = Träger

Je nach Lage erfolgt dann die entsprechende Weiterbearbeitung an den Innenausbau.

Weiterbearbeitung	4	▼
	0	Keine
	1	Beschichtung (Anstrich)
	2	Brandschutzbeschichtung
	3	Bekleidung
	4	Brandschutzbekleidung

Bei der Weiterbearbeitung an den
Innenausbau steht folgende 5
Möglichkeiten zur Auswahl:

„0“ = **keine**

z.B. Stahlträger im Mauerwerk, o. dgl.

„1“ = **Beschichtung (Anstrich)**

Die Abwicklungsfläche des Profils wird als extra Beschichtungs-Position ausgegeben

„2“ = **Brandschutzbeschichtung**

Die Abwicklungsfläche des Profils wird als extra Brandschutzbeschichtungs-Position ausgegeben

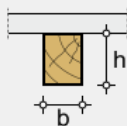
„3“ = **Bekleidung**

Aufgrund der gewählten Lage wird die Bekleidungs-Abwicklungsfläche automatisch an den Trockenbauer weitergegeben. Des Weiteren wird aufgrund der Lage die Mehrfläche an den Maler entweder an die Decken- oder an die Wandfläche des Innenausbau übergeben.

„4“ = **Brandschutzbekleidung**

Aufgrund der gewählten Lage wird die Brandschutzbekleidungs-Abwicklungsfläche automatisch an den Trockenbauer weitergegeben. Des Weiteren wird aufgrund der Lage die Mehrfläche an den Maler entweder an die Decken- oder an die Wandfläche des Innenausbau übergeben.

Weitere Materialien: z.B. Auswahl „Holz“

Unterzug-Typen	
Typ-Nr.	1
Ausführung	Neu ▼
Lokalität	Innen ▼
Material	Holz ▼
Güte	VH C24 ▼
Nadelholz, Vollholz C24 (S10)	
Form	UZ ▼
b =	0,120 m
h =	0,280 m
	
Weiterbearbeitung	4 ▼
Brandschutzbekleidung	
Teilabwicklung Innenausbau (Mehrfläche)	0,620 m
Weiterer Ablauf	Längen eingeben ▼

Güte	Material
VH C24	Nadelholz, Vollholz C24 (S10)
VH C30	Nadelholz, Vollholz C30 (S13)
VH C35	Nadelholz, Vollholz C35 (S17)
BS GL24h	Brettschichtholz, homogen, GL24h (BS11)
BS GL24c	Brettschichtholz, kombiniert, GL24h (BS11)
BS GL28c	Brettschichtholz, kombiniert, GL28h (BS14)
BS GL28h	Brettschichtholz, homogen, GL28h (BS14)
BS GL32h	Brettschichtholz, homogen, GL32h (BS16)

Analog „Beton“ wird auch hier nach der Auswahl des Materials die Güte ausgewählt, hier die Holzgüte.

Form	Form	Form
UZ	Unterzug	
RUZ	Randunterzug	
UEZ	Überzug	
RUEZ	Randüberzug	
BA	Balken	

Anschließend stehen Ihnen 5 Lagen zur Auswahl:

UZ = Unterzug
 RUZ = Randunterzug
 UEZ = Überzug
 RUEZ = Randüberzug
 BA = Balken

Je nach Form werden dann die entsprechenden Abmessungen abgefragt und anschließend die entsprechende Weiterbearbeitung für den Innenausbau.

Weiterbearbeitung	Weiterer Ablauf
0	Keine
1	Beschichtung (Anstrich)
2	Brandschutzbeschichtung
3	Bekleidung
4	Brandschutzbekleidung

Bei der Weiterbearbeitung an den Innenausbau steht folgende 5 Möglichkeiten zur Auswahl:

„0“ = **keine**

z.B. Holzbalken im Mauerwerk, o. dgl.

„1“ = **Beschichtung (Anstrich)**

Die Abwicklungsfläche des Balkens wird als extra Beschichtungs-Position ausgegeben

„2“ = **Brandschutzbeschichtung**

Die Abwicklungsfläche des Balkens wird als extra Brandschutzbeschichtungs-Position ausgegeben

„3“ = **Bekleidung**

Aufgrund der gewählten Lage wird die Bekleidungs-Abwicklungsfläche automatisch an den Trockenbauer weitergeben. Des Weiteren wird aufgrund der Lage die Mehrfläche an den Maler entweder an die Decken- oder an die Wandfläche des Innenausbau übergeben.

„4“ = **Brandschutzbekleidung**

Aufgrund der gewählten Lage wird die Brandschutzbekleidungs-Abwicklungsfläche automatisch an den Trockenbauer weitergeben. Des Weiteren wird aufgrund der Lage die Mehrfläche an den Maler entweder an die Decken- oder an die Wandfläche des Innenausbau übergeben.

4.13.3.2 Unterzug-Berechnungen

In diesem Submodul werden zu den einzelnen Unterzug-Typen die Unterzüge erfasst. Jeder Unterzug besteht aus einer Länge und optional aus einer Länge des Auflagers.

Weiterer Ablauf
Längen eingeben

Nachdem der Unterzug-Typ angelegt worden ist und Sie beim Unterzug-Typ bei „Weiterer Ablauf“ die Auswahl „Längen eingeben“ mit der ENTER-Taste bestätigt haben gelangen Sie automatisch zur Unterzug-Berechnung.

Alternativ können Sie auch das Submodul „Unterzug-Berechnungen“ direkt betreten und beim Anlegen einer neuen Berechnung zuerst den Unterzug-Typ auswählen, zu dem Sie dann die Unterzüge eingeben wollen.

Wir empfehlen aber den Weg über „Weiterer Ablauf“.

Beim Anlegen einer neuen Unterzug-Berechnung wird der Datensatz automatisch nummeriert.

Die Nummerierung des Unterzuges setzt sich aus 2 Zahlen zusammen.

Die erste Zahl vor dem Punkt gibt die Unterzug-Typ-Nummer an, die zweite Zahl hinter dem Punkt die fortlaufende Unterzug-Nummer zu diesem Typ.

Bei „Längenberechnung“ geben Sie nun üblicherweise die lichte Länge (ohne Auflager) bzw. die lichten Längen für den Unterzug 1.1 ein, die dann unter „Eingabe Auflager“ um die Länge im Bereich der Auflager ergänzt wird.

Die Trennung der beiden Längen hat folgenden Vorteil:


1. Die Längenermittlung ist nachvollziehbarer und damit prüfbarer
2. Bei einer Übergabe einer Mehrfläche an den Innenausbau wird nur die Längenberechnung verwendet. Die Auflagerlänge wird nicht mit übergeben.


Sie können im Bedarfsfall natürlich auch bei der Längenberechnung die Gesamtlänge eintragen und definieren dann die Eingabe des Auflagers mit „0“.

Wenn Sie bei „Weiterer Ablauf“ die Auswahl „Weiterer Unterzug“ mit ENTER bestätigen, wird anschließend ein neuer Datensatz angelegt, um z.B. einen weiteren Unterzug zu diesem Typ eingeben zu können.

Wenn es keinen weiteren Unterzug zu diesem Typ gibt, dann wählen Sie entweder „Weiteren Typ anlegen“ oder „Beenden“ aus.

Über das „Drucken“ per rechte Maustaste in der Datentabelle oder über „Drucken“ in der Menüleiste dieses Submoduls können Sie sich die Ergebnisse dieses Submoduls in einer Druckvorschau anzeigen lassen.





Wetbearbeitung (W):
 0 = keine
 1 = nur Maler
 2 = Putz und Maler

Projekt: 2021-09-05
 Bauvorhaben: Neubau Mehrfamilienhaus
 Bauort: Steinriek 38, 33034 Brakel

Unterzüge - Beton M-7

Rohbau - Beton MFH

Gebäude: ff


Geschoss: ff


Nr.	Lokalität	Güte	Lage	b	h	D	Eingabedaten		Auflagerlänge		Länge		Beton		Schalung	
							Länge (L)	Berechnung	gesamt	Berechnung	gesamt	Umfang U	Q	V	Typ	Abwickl
				m	m	m	m	m	m	m	m	m ²	m ³		m	m ²
Typ 1 IB C25/30* UZ 0,200 - 0,300 W: 2 normal																
1.1	Innen	C25/30*	UZ	0,200	0,300	3,51		3,510	0,25*2	0,500	4,010	0,060	0,241	normal	0,800	3,208
1.2	Innen	C25/30*	UZ	0,200	0,300	1,20*2+2,26+3,51+4,50		12,670	0,125*4+0,25*6	2,000	14,670	0,060	0,880	normal	0,800	11,736
Summe:								18,880			18,880		1,121			14,944
Summe Beton C25/30 (XC1) (C25/30*)												1,121				
Schalungstyp: normal																
Summe Form Unterzüge (UZ, RUZ, RUZD)														14,944		
Gesamtsumme:												1,121		14,944		

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	aus Typen
013.06.1150	Beton für Unterzüge/Balken C25/30 (XC1), Querschnitt <= 1000 cm2	1,121	m3	1
013.06.2000	Schalung für Unterzüge/Balken normal	14,944	m2	1
013.25.0001	Betonstahl BST 500 S/M (Fundamente/ Wände/ Stützen/ Unterzüge/ Ringanker/ Decken)	0,269	t	1
913.06.1262	Unterzug/Balken Beton C25/30 (XC1) inkl. Schalung, QS > 400 <= 625 cm2	18,880	m	1
913.06.1990	Beton für Unterzüge/Balken gesamt	1,121	m3	1

alternative Position

Auf dem Report werden Ihnen getrennt nach Beton, Stahl und Holz die prüfbaren Ergebnisse jedes einzelnen Unterzug-Typs angezeigt.





Wetbearbeitung (W):
 0 = keine
 1 = nur Maler
 2 = Putz und Maler

Projekt: 2021-09-05
 Bauvorhaben: Neubau Mehrfamilienhaus
 Bauort: Steinriek 38, 33034 Brakel

Unterzüge - Beton M-7

Rohbau / Ausbau MFH

Gebäude: ff

Geschoss: ff

Nr.	Lokalität	Lage	b	h	D	Eingabedaten		Auflagerlänge		Länge		Beton		Betonstahl	Dämmung	Mehrfäche							
						Länge (L)	Berechnung	gesamt	Berechnung	gesamt	Umfang U	Q	V	gesamt	Abw.	Länge	Putz	Maier					
				m	m	m	m	m	m	m	m	m ²	t/m3	m ²	m	m	m ²	m ²					
Typ 1 IB C25/30* UZ 0,200 - 0,300 W: 2 normal																							
1.1	Innen	UZ	0,200	0,300	3,51		3,510	0,25*2	0,500	4,010	0,060	0,241	0,240	0,058		0,600	3,510	2,106	2,106				
1.2	Innen	UZ	0,200	0,300	1,20*2+2,26+3,51+4,50		12,670	0,125*4+0,25*6	2,000	14,670	0,060	0,880	0,240	0,211		0,600	12,670	7,602	7,602				
Summe:							18,880			18,880		1,121	0,269	0,000		16,180	9,708	9,708					
Summe Innen												1,121	0,269	0,000	16,180	9,708	9,708						
Summe Außen												0,000	0,000	0,000									
Summe Weiterleitung Mehrfläche in Deckenfläche innen (UZ, BA, BAD)																9,708	9,708						
Summe Weiterleitung Mehrfläche in Wandfläche innen (RUZ, RUZD, RUEZD, UEZ, UEZD, KO)																0,000	0,000						
Gesamtsumme:												1,121		0,269		0,000		16,180		9,708		9,708	

Position	Beschreibung	Menge	Einheit	aus Typen
013.06.1150	Beton für Unterzüge/Balken C25/30 (XC1), Querschnitt <= 1000 cm2	1,121	m3	1
013.06.2000	Schalung für Unterzüge/Balken normal	14,944	m2	1
013.25.0001	Betonstahl BST 500 S/M (Fundamente/ Wände/ Stützen/ Unterzüge/ Ringanker/ Decken)	0,269	t	1
913.06.1262	Unterzug/Balken Beton C25/30 (XC1) inkl. Schalung, QS > 400 <= 625 cm2	18,880	m	1
913.06.1990	Beton für Unterzüge/Balken gesamt	1,121	m3	1

alternative Position

Bei den Unterzügen gibt es je Material noch einen 2ten Report, da aufgrund der Anzahl der Ergebnisse diese auf 2 Reports verteilt dargestellt werden.

Für deckengleiche Unterzüge gibt es einen eigenen Report.

Ein weiteres Beispiel: Report für Stahlprofile

				Umfang = gesamte Abwicklung 		Weiterbearbeitung (W): 0 = keine 1 = Beschichtung 2 = Brandschutzbeschichtung 3 = Bekleidung 4 = Brandschutzbekleidung		Projekt: Muster Bauvorhaben: Neubau Mehrfamilienhaus (5 WE) Bauort: Musterstr. 12, 12345 Musterstadt						
Unterzüge - Stahl M-7								Rohbau MFH						
Gebäude: DG								Geschoss:						
Nr.	Lokalität	Profil	Nenngröße	Querschnitt	Eingabedaten		Länge	Auflagerlänge	Länge	Umfang	Oberfläche	Gewicht		
					Berechnung	gesamt							Berechnung	gesamt
Typ 6 I S IPE 140, TR W: 2														
6.1	Innen	IPE	140	16,400	3,50		3,500	0,15*2	0,300	3,800	0,563	2,139	0,0129	0,049
Summe:											2,139	0,049		
Summe Innen											2,139			
Summe Außen											0,000			
Summe Formstahl											2,139	0,049		
Summe Stahl-Hohlprofile /-rohre											0,000	0,000		
Summe Winkel-,Flach- und Stabstahl											0,000	0,000		
Gesamtsumme:											2,139	0,049		
Position	Beschreibung					Menge	Einheit	aus Typen						
017.01.3200	Formstahl (HEB/U...) Träger					0,349	t	6						
017.01.3201	Prozentualer Ansatz Kleinteile (wie Kopf-, Auflagerplatten, etc.) für Formstahl Träger					0,002	t	6						
017.02.1010	Brandschutzbeschichtung Stahlträger innen					1,971	m ²	6						
035.01.0030	Vorbehandlung Stahlträger innen					2,139	m ²	6						

Am Ende des jeweiligen Reports wird eine Liste der hierdurch erzeugten Positionen angezeigt.

Auf jeden Report sind je Typ die Fläche der Beschichtungen, die Bekleidungen und die Mehrflächen, die an den Innenausbau weitergegeben, aufgeführt.

		Projekt: 2021-09-05 Bauvorhaben: Neubau Mehrfamilienhaus Bauort: Steinriek 38, 33034 Brakel			
Unterzüge Zusammenstellung für den Innenausbau					
Gebäude: MFH					
Geschoss: rr					
Mengen direkt zur Positionierung					
	Vorbehandlung	Beschichtung		Bekleidung	
	Oberfläche gesamt*	normal (1)	Brandschutz (2)	normal (3)	Brandschutz (4)
	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²
Innenunterzüge					
Beton	0,000	---	---	---	---
Stahl	7,083	0,000	0,000	0,000	4,044
Holz	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Außenunterzüge					
Beton	0,000	---	---	---	---
Stahl	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Holz	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
* Oberfläche gesamt: = Gesamt-Umfang x Gesamtlänge (unabhängig von der Lage und Bekleidung)					
Mengen zur Weiterleitung an den Innenausbau in die entsprechende Zusammenstellung der Gesamt-Mengen (+100 %) (Mehrfäche)					
	Decke-		Wand-		
	Untergrund	Oberfläche	Untergrund	Oberfläche	
	(Putz)	(Maler)	(Putz)	(Maler)	
	m ²	m ²	m ²	m ²	
Innenunterzüge					
Beton	9,708	9,708	0,000	0,000	
Stahl	---	2,540	---	0,000	
Holz	---	0,000	---	0,000	
Summe	9,708	12,248	0,000	0,000	
Außenunterzüge					
Beton	0,000	0,000	0,000	0,000	
Stahl	---	0,000	---	0,000	
Holz	---	0,000	---	0,000	
Summe	0,000	0,000	0,000	0,000	
Stahl und Holz nur, wenn bekledet.					
14.12.2021 14:16:40		Mengenermittlung nach der Hasenbein-Methode		Seite 1 von 1	

Die Summierung aller Beschichtungen, Bekleidungen und Mehrflächen werden Ihnen auf einem separaten Report (siehe links) ausgegeben.

Für die Summierung aufgrund von Bestandsunterzüge /-balken gibt es einen eigenen Report.

4.13.3.3 Sonstiges

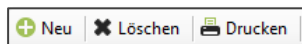
Sonstiges			
Position			
	012.12.4510	Stahlträger ausmauern *a. Zul.	m
	013.06.7040	WU-Beton für Unter-/Überzüge *a. Zul.	m3
	013.06.7050	Schalung für Unter-/Überzüge in gebogener Ausführung *a. Zul.	m2
	013.06.7055	Schalung für Unter-/Überzüge mit schräger Seitenfläche *a. Zul.	m2
weitere Position	013.06.7060	Unter-/Überzug - Herstellen von Schrägen/Abtreppungen *a. Zul.	m
	013.06.7070	Unter-/Überzug im Grundriss gekrümmt *a. Zul.	m
	013.06.7080	Einzelkonsole an Unter-/Überzug, Typ 1, (a/b/h = .../.../... m)	St
	013.06.7081	Einzelkonsole an Unter-/Überzug, Typ 2, (a/b/h = .../.../... m)	St

Über das Submodul „Sonstiges“ können Sie weitere Positionen berechnen, die sich nicht durch die Unterzug-Typen ergeben haben. So wie z.B. Zulagen für Stahlträger ausmauern, gebogene Ausführungen, etc. oder normal weitere Positionen wie z.B. Einzelkonsolen, Betonpolster, zusätzliche Dämmung in Schalung, Fertigteilbalken, etc.

Hinweis: Je nach Einheit der ausgewählten Position passt sich der Editor automatisch entsprechend an, um z.B. Abmessungen, Stückzahlen, Längen, etc. abzufragen. Über den Stift-Button kann der entsprechende Katalog aufgerufen und dort bearbeitet werden.

4.13.4 Drucken

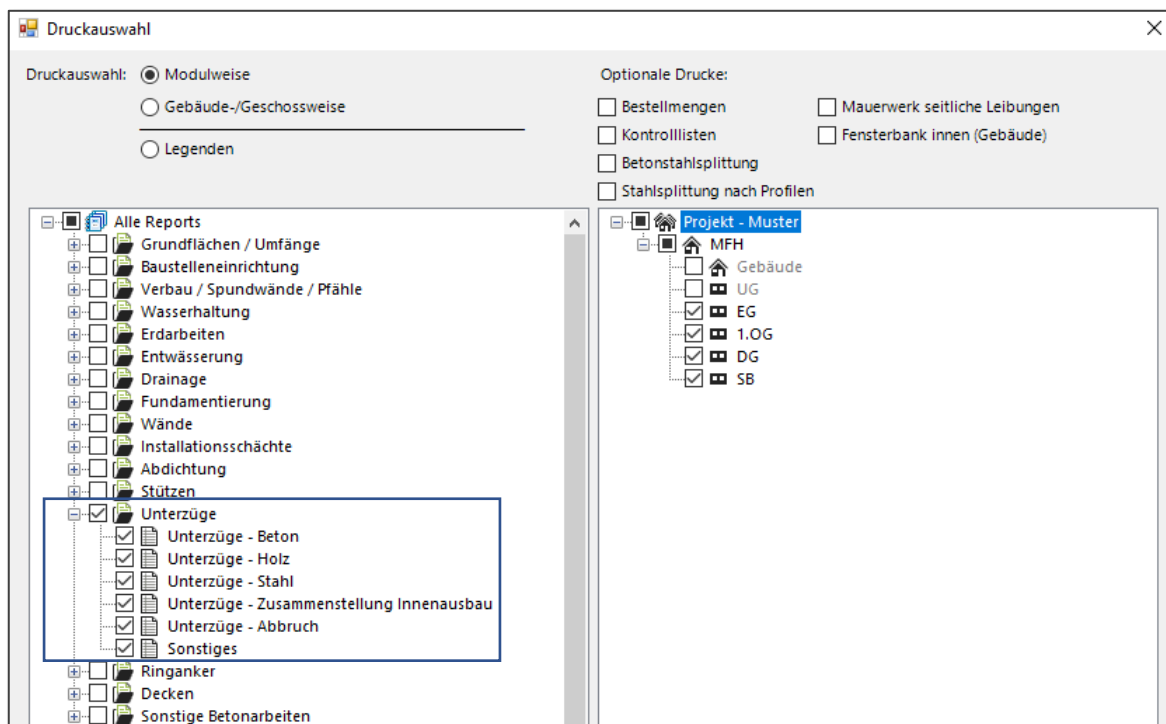
Um sich die Ergebnisse und Berechnungen der einzelnen Submodule in einer Druckvorschau anzeigen zu lassen, klicken Sie im jeweiligen Submodul in die obere Datentabelle und rufen über die rechte Maustaste „Drucken“ auf.



Alternativ können Sie aber auch in der Menüleiste des Submoduls auf „Drucken“ klicken.



Außerhalb des Moduls können Sie über das Druckmodul in der Hauptmenüleiste alle Reports dieses Moduls auswählen und auf einmal drucken.



4.14 Ringanker

4.14.1 Einleitung

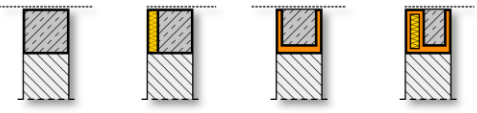
Das Modul „Ringanker“ wird in der Geschoss-Ebene bearbeitet.

In diesem Modul werden geschalte Ringanker bzw. Ringanker aus U-Schalen erfasst.

Nach dem Betreten sehen Sie bereits eine eingblendete Hilfe bzgl. „Grundwissen / Übersicht“, die Ihnen einen schnellen Überblick darüber verschafft, worum es in diesem Modul geht.

Grundwissen / Übersicht

U - Schalen



mögliche Übernahme:
aus Modul **Wände**

- Mauerwerk

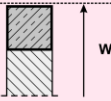
mögliche Weiterleitung:
zum Modul **Innenausbau**

- Putz (Wand-Untergrund)
- Maler (Wand-Oberfläche)

wichtig:

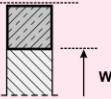
Für die **Weiterleitung** an den **Innenausbau** gibt es **2 Möglichkeiten:**

1. die **Wandhöhe** wurde **bis unter die Decke** berechnet dann ist die **Weiterleitung** an den Innenausbau **bereits erledigt**. Der Ringanker muss dann **als Zulage** zur Wand abgerechnet werden.
2. die **Wandhöhe** wurde **bis unter den Ringanker** berechnet dann **müssen die Flächen** an den Innenausbau **weitergeleitet** werden. Der Ringanker wird als **eigene Position** abgerechnet.



↑

Wandhöhe (Modul Wände)



↑

Wandhöhe (Modul Wände)

Was kann woher übernommen werden?

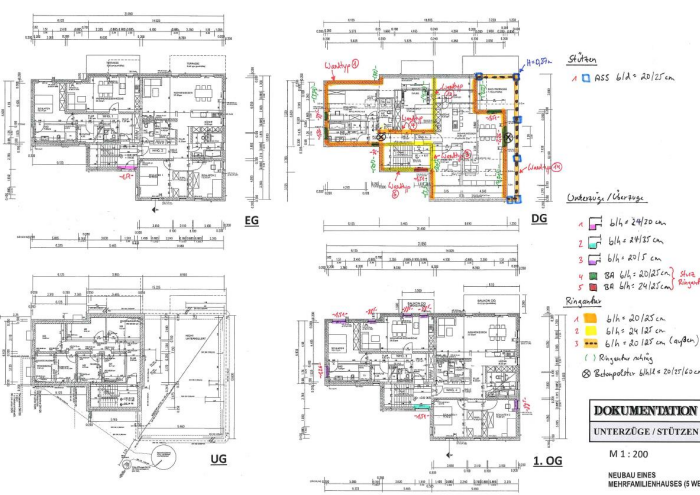
Bei der Längenberechnung kann **die Wandlänge eines Mauerwerk-Wandtyps** mit der gleichen Breite übernommen werden.

Was kann wohin übergeben werden?

Die seitlichen Flächen des Ringankers können **an die Wandfläche des Innenausbaus** übergeben werden, falls die Wandermittlung nicht bis Oberkante Ringanker erfolgt ist.

Wir empfehlen die Wandermittlung bis Oberkante Ringanker einzugeben und dann den Ringanker als Zulage zum Mauerwerk zu erfassen. So sind die Flächen für den Innenausbau bereits vollständig durch die Wandermittlung erzeugt worden.

4.14.2 Dokumentation



DOKUMENTATION

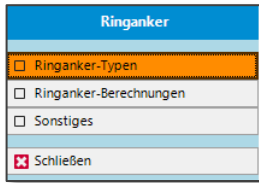
UNTERZÜGE / STÜTZEN

M 1 : 200

NEUBAU EINES MEHRFAMILIENHAUSES (S WE)

Des Weiteren empfehlen wir die Ringanker zusammen mit den Stützen und Unterzüge in einer Dokumentation zu dokumentieren. Durch die Dokumentation mit unterschiedlichen Farben sind dann sämtliche Ringanker-Typen klar definiert und Ihre Ermittlung ist jederzeit einfach nachvollziehbar. Evtl. spätere Änderungen werden entweder in der Dokumentation ergänzt oder durch eine Änderungs-Dokumentation zusätzlich erläutert.

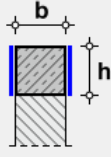
4.14.3 Erläuterung Submodule



In orange wird Ihnen immer angezeigt, wo Sie sich gerade befinden. Mit „ENTER“ betreten Sie das ausgewählte Submodul, alternativ können Sie es aber auch mit der Maustaste anklicken.

4.14.3.1 Ringanker-Typen

In diesem Submodul werden die einzelnen unterschiedlichen Ringanker-Typen erfasst. Sie unterscheiden sich z.B. nach der Lokalität, ob als Zulage zum Mauerwerk oder nicht, dem Typ, der Güte, den Abmessungen, etc.



Über „Lokalität“ wird definiert, ob es sich um einen Ringanker innerhalb oder außerhalb des Gebäudes handelt.

Hinweis: Ein Ringanker in der Außenwand wäre ein Ringanker „Innen“.

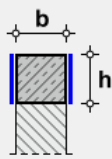
Ringanker als Zulage bedeutet, dass das Mauerwerk bis Oberkante Ringanker bei der Wandermittlung erfasst wurde und dadurch der Ringanker jetzt als Zulage (in Österreich als Aufzahlung) zum Mauerwerk ausgegeben werden soll.

Wurde das Mauerwerk nur bis Unterkante Ringanker erfasst, so wählen Sie hier „Nein“ aus. Somit wird der Ringanker als Normalposition ausgegeben.

Hinweis: Ringanker, die als Zulage/Aufzahlung erfasst wurden, werden bei der Ermittlung der Bestellmengen für das Mauerwerk in Abzug gebracht.

Je nach Auswahl des Typs passen sich die darauffolgenden Abfragen entsprechend an.

Typ-Nr.	1
Lokalität	Innen
Typ	RA
	Ringanker
Güte	C25/30* ?
	Beton C25/30 (XC1)
b =	0,175 m
h =	0,250 m
Betonstahlgewicht	0,100 t/m ³



Hier z.B. Auswahl Typ „RA“ für Ringanker (anderer Typ siehe später)

Güte: Auswahl Betonfestigkeit mit Expositionsklasse

Hinweis: Die Betongüten sind fest hinterlegt und sind nicht veränderbar, denn hinter jeder einzelnen Güte sind im Katalog zahlreiche Positionen hinterlegt, die je nach Art / Querschnitt / Abmessungen des Bauteils automatisch generiert wird. Zu Beginn jeder Festigkeitsklasse gibt es immer eine neutrale Güte für den Fall, dass die Expositionsklasse noch nicht feststeht.



Über den ?-Button erhalten Sie nützliche Informationen zur Auswahl der Betongüte und der Expositionsklassen.

Anschließend erfolgt die Eingabe der Abmessungen des Ringankers.

Der voreingestellte Wert für die Schätzung des Betonstahlgewichtes wird automatisch übersprungen, kann aber im Bedarfsfall angeklickt und dann geändert werden.

Weiterbearbeitung	2
	Putz und Maler
Teilabwicklung Innenausbau (Mehrfäche)	0,600 m

Über „**Weiterbearbeitung**“ wird bei Ringanker, die nicht als Zulage/Aufzahlung zum Mauerwerk erfasst wurden, eingestellt was an den Innenausbau übergeben werden soll.

Wichtiger Hinweis: Die Weiterleitung nur aktivieren, wenn tatsächlich die Mehrfläche im Innenausbau benötigt wird. Dieses wäre der Fall, wenn die Mauerwerkswand nicht bis Oberkante Ringanker erfasst wurde.

„0“ = kein Putz, kein Maler

„1“ = nur Maler

„2“ = Putz und Maler

Wenn eine Weiterbearbeitung 1 oder 2 ausgewählt wurde dann wird als nächstes abgefragt, ob die Übergabe an den Innenausbau nur „1-seitig“ oder „2-seitig“ erfolgen soll.

Hinweis: Ein Ringanker auf einer Außenwand wäre in der Regel 1-seitig, ein Ringanker auf einer Innenwand in der Regel 2-seitig.

Weiterer Ablauf	Längen eingeben
-----------------	-----------------

Bei „**Weiterer Ablauf**“ über die Auswahl „Längen eingeben“ (Bestätigung mit ENTER) gelangen Sie zum Submodul „Ringanker-Berechnungen“ und können dort dann die Ringanker zu diesem Ringanker-Typ eingeben.

Weiterer Ablauf	Längen eingeben
	Längen eingeben
	Weiteren Typ anlegen
	Beenden

Durch die Auswahl „Weiteren Typ anlegen“ wird sofort ein neuer Ringanker-Typ angelegt. Gleiches funktioniert aber auch über „Neu“ in der Menüleiste oder über die rechte Maustaste „Neuer Datensatz“ in der obigen Datentabelle.

Weitere Typ: z.B. Auswahl „U“ für U-Schale

Ringanker-Typen

Typ-Nr.

Lokalität

Ringanker als Zulage zum Mauerwerk

Typ

Position

KS-U-Schale mit Füllbeton C20/25, b= 24 cm *a. Zul. zum Mauerwerk

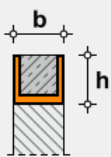
b = m

h = m

l/m

Betonstahlgewicht t/m3

Weiterer Ablauf



Position

KS-U-Schale mit Füllb

012.12.7255	KS-U-Schale mit Füllbeton C20/25, b= 15 cm
012.12.7260	KS-U-Schale mit Füllbeton C20/25, b= 17,5 cm
012.12.7265	KS-U-Schale mit Füllbeton C20/25, b= 20 cm
012.12.7270	KS-U-Schale mit Füllbeton C20/25, b= 24 cm
012.12.7275	KS-U-Schale mit Füllbeton C20/25, b= 30 cm
012.12.7280	KS-U-Schale mit Füllbeton C20/25, b= 36,5 cm
012.12.7350	Porenbeton-U-Schale mit Füllbeton C20/25, b= 17,5 cm
012.12.7355	Porenbeton-U-Schale mit Füllbeton C20/25, b= 20 cm

Betonstahlgewicht

Weiterbearbeitung

Anschließend erfolgt die Auswahl einer U-Schalen Position aus dem Katalog. Der Katalog beinhaltet bereits gängige U-Schalen. Je nachdem, ob der Ringanker als Zulage/Aufzählung zum Mauerwerk definiert wurde oder nicht, gibt es einen extra Katalog.



Über den Stift-Button können die vorhandenen Positionen bearbeitet und neue Positionen ergänzt werden.

Projekt Katalog

Neu Löschen Drucken Exportieren Importieren Alle aktivieren Alle deaktivieren In Ur-Katalog übertragen Suchen Übernehmen für Berechnung Schließen

Pos.-Nr.	Bezeichnung	Einheit	Preis	Aktiv	Kurzname	Datum	Uhrzeit	Datum	Preis	Kurzname	Preis
012.12.7050	Ziegel-U-Schale mit Füllbeton C20/25, b= 17,5 cm *a. Zul. zum Mauerwerk	m	0,00	1	Hasenbein	31.12.2017	00:00:00				
012.12.7055	Ziegel-U-Schale mit Füllbeton C20/25, b= 20 cm *a. Zul. zum Mauerwerk	m	0,00	1	Hasenbein	31.12.2017	00:00:00				
012.12.7060	Ziegel-U-Schale mit Füllbeton C20/25, b= 24 cm *a. Zul. zum Mauerwerk	m	0,00	1	Hasenbein	31.12.2017	00:00:00				
012.12.7065	Ziegel-U-Schale mit Füllbeton C20/25, b= 30 cm *a. Zul. zum Mauerwerk	m	0,00	1	Hasenbein	31.12.2017	00:00:00				
012.12.7070	Ziegel-U-Schale mit Füllbeton C20/25, b= 36,5 cm *a. Zul. zum Mauerwerk	m	0,00	1	Hasenbein	31.12.2017	00:00:00				
012.12.7075	Ziegel-U-Schale mit Füllbeton C20/25, b= 42,5 cm *a. Zul. zum Mauerwerk	m	0,00	1	Hasenbein	31.12.2017	00:00:00				
012.12.7080	Ziegel-U-Schale mit Füllbeton C20/25, b= 49 cm *a. Zul. zum Mauerwerk	m	0,00	1	Hasenbein	31.12.2017	00:00:00				
012.12.7300	KS-U-Schale mit Füllbeton C20/25, b= 11,5 cm *a. Zul. zum Mauerwerk	m	0,00	1	Hasenbein	31.12.2017	00:00:00				
012.12.7305	KS-U-Schale mit Füllbeton C20/25, b= 15 cm *a. Zul. zum Mauerwerk	m	0,00	1	Hasenbein	31.12.2017	00:00:00				
012.12.7310	KS-U-Schale mit Füllbeton C20/25, b= 17,5 cm *a. Zul. zum Mauerwerk	m	0,00	1	Hasenbein	31.12.2017	00:00:00				
012.12.7315	KS-U-Schale mit Füllbeton C20/25, b= 20 cm *a. Zul. zum Mauerwerk	m	0,00	1	Hasenbein	31.12.2017	00:00:00				
012.12.7320	KS-U-Schale mit Füllbeton C20/25, b= 24 cm *a. Zul. zum Mauerwerk	m	0,00	1	Hasenbein	31.12.2017	00:00:00				
012.12.7325	KS-U-Schale mit Füllbeton C20/25, b= 30 cm *a. Zul. zum Mauerwerk	m	0,00	1	Hasenbein	31.12.2017	00:00:00				
012.12.7330	KS-U-Schale mit Füllbeton C20/25, b= 36,5 cm *a. Zul. zum Mauerwerk	m	0,00	1	Hasenbein	31.12.2017	00:00:00				
012.12.7400	Porenbeton-U-Schale mit Füllbeton C20/25, b= 17,5 cm *a. Zul. zum Mauer...	m	0,00	1	Hasenbein	31.12.2017	00:00:00				
012.12.7405	Porenbeton-U-Schale mit Füllbeton C20/25, b= 20 cm *a. Zul. zum Mauer...	m	0,00	1	Hasenbein	31.12.2017	00:00:00				

Modul

Submodul

Katalog

Gewerk Mauerarbeiten

Titel Mauerwerk - Sonstiges

Position

Bezeichnung

Einheit

Einheitspreis €

Aktiv

Breite m

Höhe m

Füllbeton l/m

Farb-Markierung (Hervorhebung, Favoriten)

optimale Auswahl Kostengruppen nach DIN 276 (2018-12)

Bearbeiten	Außenwand	331	Tragende Außenwände
Bearbeiten	Innenwand	341	Tragende Innenwände
Bearbeiten	Wand in Außenbereich	332	Nichttragende Außenwände

Jede U-Schalen Position benötigt die zusätzlich Information **Breite, Höhe und Füllbeton.**

Die **Breite** wird benötigt, damit später Längen von Wandtypen mit der gleichen Breite übernommen werden können. Die **Höhe** wird benötigt, damit im Bedarfsfall die seitlichen Flächen an den Innenausbau übergeben werden können. Der **Füllbeton** in der Einheit „l/m“ wird benötigt, damit der Füllbeton berechnet werden kann.

Die weiteren Eingaben erfolgen analog dem Typ „RA“ (siehe zuvor).

4.14.3.2 Ringanker-Berechnungen

In diesem Submodul werden zu den einzelnen Ringanker-Typen die Ringanker mittels Längenberechnung erfasst.

Nachdem der Ringanker-Typ angelegt worden ist und Sie beim Ringanker-Typ bei „Weiterer Ablauf“ die Auswahl „Längen eingeben“ mit der ENTER-Taste bestätigt haben gelangen Sie automatisch zur Ringanker-Berechnung.

Alternativ können Sie auch das Submodul „Ringanker-Berechnungen“ direkt betreten und beim Anlegen einer neuen Berechnung zuerst den Ringanker-Typ auswählen, zu dem Sie dann die Unterzüge eingeben wollen.

Wir empfehlen aber den Weg über „Weiterer Ablauf“.

Beim Anlegen einer neuen Unterzug-Berechnung wird der Datensatz automatisch nummeriert.

Die Nummerierung des Ringankers setzt sich aus 2 Zahlen zusammen.

Die erste Zahl vor dem Punkt gibt die Ringanker-Typ-Nummer an, die zweite Zahl hinter dem Punkt die fortlaufende Ringanker-Nummer zu diesem Typ.

Bei „Längenübernahme Mauerwerk-Wandtyp“ werden Sie gefragt, ob Sie die oberen Längen eines Mauerwerk-Wandtyps mit der gleichen Breite übernehmen möchten.

Bei der Auswahl „Nein“ geben Sie anschließend manuell die Länge des Ringankers ein.

Längenübernahme Mauerwerk-Wandtyp Ja Nein

Wandtyp

übernommene Länge m³

Eingabe zusätzlicher Längen (Korrektur) m²

Schalung m²

Betonstahl t

Länge ges. m

Bei der Auswahl „JA“ (mit ENTER bestätigt) werden Ihnen anschließend passende Mauerwerk-Wandtypen zur Auswahl angeboten. Nach der Auswahl des Wandtyps kann die übernommene Länge ggfls. noch von Ihnen korrigiert werden.

Wenn Sie bei „Weiterer Ablauf“ die Auswahl „Weiterer Ringanker“ mit ENTER bestätigen, wird anschließend ein neuer Datensatz angelegt, um z.B. einen weiteren Ringanker zu diesem Typ eingeben zu können.

Wenn es keinen weiteren Ringanker zu diesem Typ gibt, dann wählen Sie entweder „Weiteren Typ anlegen“ oder „Beenden“ aus.

Über das „Drucken“ per rechte Maustaste in der Datentabelle oder über „Drucken“ in der Menüleiste dieses Submoduls können Sie sich die Ergebnisse dieses Submoduls in einer Druckvorschau anzeigen lassen.

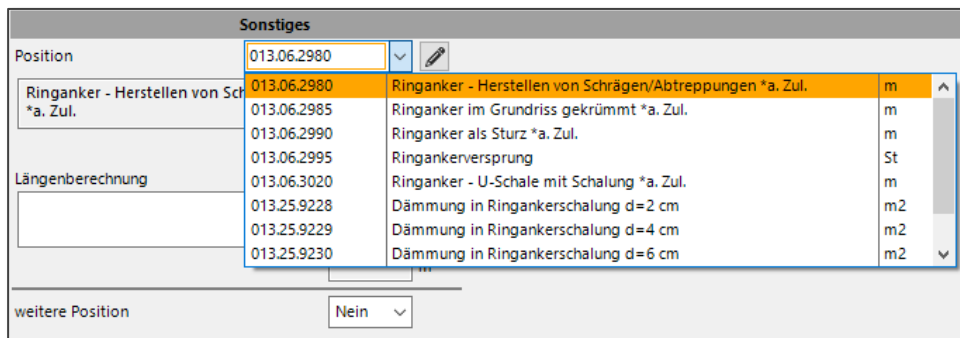
Nr.		Lokalität	Güte	b	h	D	Typ	Längeübernahme aus Wände	Länge	Berechnung / Korrektur	Länge gesamt	Beton		Schalung		Betonstahl	Dämmung	Seiten	Mehrfäche	Maler		
				m	m	m		Bezeichnung	m	m	m	Q	V	Abw.	Abw. - Gl.	t/m ³	t	m ²	m ²	m ²		
Typ 1 I RA C25/30* 0,200 - 0,250																						
1.1	Innen	C25/30*	0,200	0,250			1	WA1 ALG Mauerwerk KS XL-PE 0,200 - 20 1,8 DM	45,225	-1,26-0,885-1,51-2,26-0,76	38,550	0,050	1,928	0,500	19,275	0,100	0,193					
1.2	Innen	C25/30*	0,200	0,250			4	WI2 ALG Mauerwerk KS XL-PE 0,200 - 20 1,8 DM	6,075	0	6,075	0,050	0,304	0,500	3,038	0,100	0,030					
Summe:												44,625	2,232	22,313	0,223	0,000	0,000	0,000				
Typ 2 I RA C25/30* 0,240 - 0,250																						
2.1	Innen	C25/30*	0,240	0,250			3	WI2 TRH Mauerwerk KS XL-PE 0,240 - 20 2 DM	8,045	0	8,045	0,060	0,483	0,500	4,023	0,100	0,048					
2.2	Innen	C25/30*	0,240	0,250			6	WA1 ALG Mauerwerk KS XL-PE 0,240 - 20 1,8 DM	5,665	-1,51	4,155	0,060	0,249	0,500	2,078	0,100	0,025					
2.3	Innen	C25/30*	0,240	0,250			10	WI2 ALG Mauerwerk KS XL-PE 0,240 - 20 1,8 DM	6,801	0	6,801	0,060	0,408	0,500	3,401	0,100	0,041					
Summe:												19,001	1,140	9,502	0,114	0,000	0,000	0,000				
Typ 3 A RA C25/30* 0,200 - 0,250																						
3.1	Außen	C25/30*	0,200	0,250			14	WBA BRÜST Mauerwerk KS XL-PE 0,200 - 20 1,8 DM	18,550	0	18,550	0,050	0,928	0,500	9,275	0,100	0,093					
Summe:												18,550	0,928	9,275	0,093	0,000	0,000	0,000	0,000			
Summe Innen														63,626								
Summe Außen														18,550								
Summe Beton C25/30 (XC1) (C25/30*)														4,300								
Gesamtsumme:												82,176	4,300	41,090	0,430	0,000	0,000	0,000	0,000			
Position	Beschreibung		Menge	Einheit	aus Typen																	
013.06.2267	Ringanker Beton C25/30 (XC1), Breite = 17,5 <= 20 cm, inkl. Schalung *a, Zul. zum Mauerwerk		63,175	m	1,3																	
013.06.2269	Ringanker Beton C25/30 (XC1), Breite = 20 <= 24 cm, inkl. Schalung *a, Zul. zum Mauerwerk		19,001	m	2																	
913.06.2990	Beton für Ringanker gesamt		4,300	m ³	1,2,3																	
913.06.2992	Schalung für Ringanker		41,090	m ²	1,2,3																	

alternative Position

Auf dem Report werden Ihnen die prüfbareren Ergebnisse jedes einzelnen Ringanker-Typs angezeigt.

Am Ende des Reports wird eine Liste der hierdurch erzeugten Positionen angezeigt.

4.14.3.3 Sonstiges

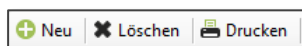


Über das Submodul „Sonstiges“ können Sie weitere Positionen berechnen, die sich nicht durch die Ringanker-Typen ergeben haben. So wie z.B. Zulagen für das Herstellen von Schrägen/Abtreppungen, gekrümmte Ausführungen, etc. oder normal weitere Positionen wie z.B. Ringankerversprung, zusätzliche Dämmung in Ringankerschalung, etc.

Hinweis: Je nach Einheit der ausgewählten Position passt sich der Editor automatisch entsprechend an, um z.B. Abmessungen, Stückzahlen, Längen, etc. abzufragen. Über den Stift-Button kann der entsprechende Katalog aufgerufen und dort bearbeitet werden.

4.14.4 Drucken

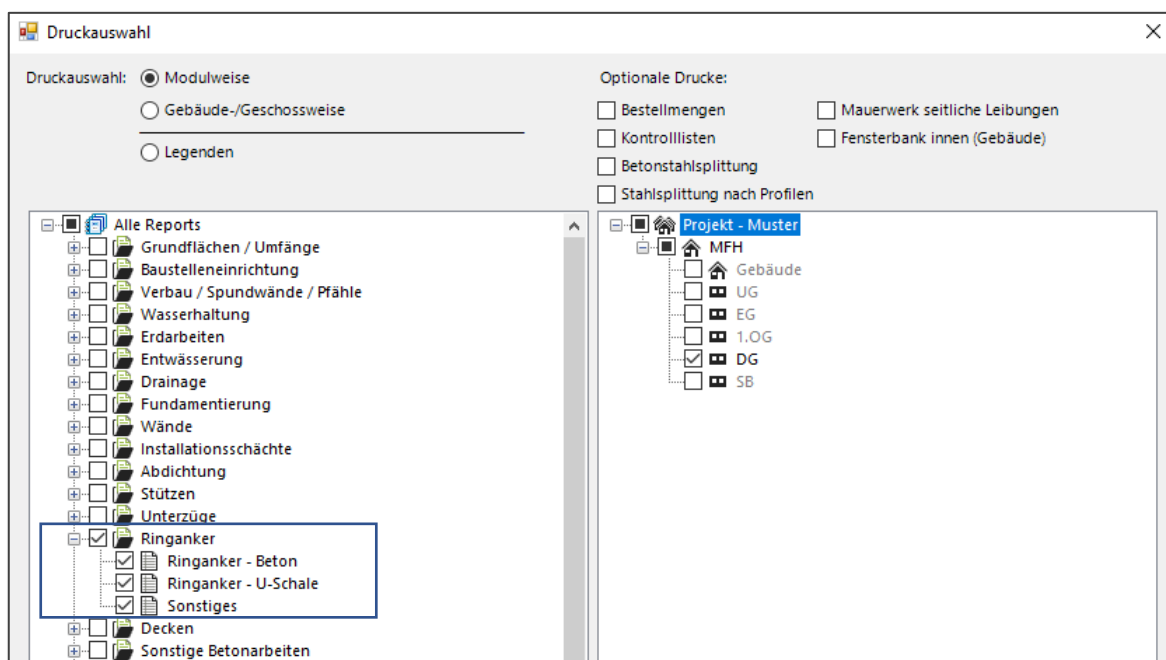
Um sich die Ergebnisse und Berechnungen der einzelnen Submodule in einer Druckvorschau anzeigen zu lassen, klicken Sie im jeweiligen Submodul in die obere Datentabelle und rufen über die rechte Maustaste „Drucken“ auf.



Alternativ können Sie aber auch in der Menüleiste des Submoduls auf „Drucken“ klicken.



Außerhalb des Moduls können Sie über das Druckmodul in der Hauptmenüleiste alle Reports dieses Moduls auswählen und auf einmal drucken.



4.15 Decken

4.15.1 Einleitung

Das Modul „Decken“ wird in der Geschoss-Ebene bearbeitet.

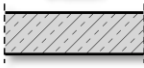
In diesem Modul werden Beton-Deckenplatten, untere Deckenschalungen, Holzbalkendecken, Randausbildungen, Öffnungsschalungen, Versprungschalungen, Zulagen für Decken mit Gefälle und für geneigte Decken, Höhenausgleichstreppen/-rampen, Aufzugsüberfahrten, etc. erfasst.

Nach dem Betreten sehen Sie bereits eine eingblendete Hilfe bzgl. „Grundwissen / Übersicht“, die Ihnen einen schnellen Überblick darüber verschafft, worum es in diesem Modul geht.

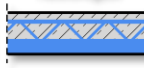
Grundwissen / Übersicht

Beton-Deckenplatte


Ortbeton



Halbfertigteil

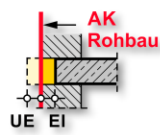


Fertigteil

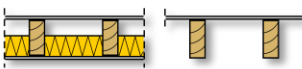


mögliche Übernahme:
aus Modul **Grundflächen**

- Decken-Fläche
- Decken-Öffnungen, VOB geprüft
- Decken-Umfang

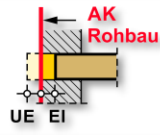


Holzbalkendecke

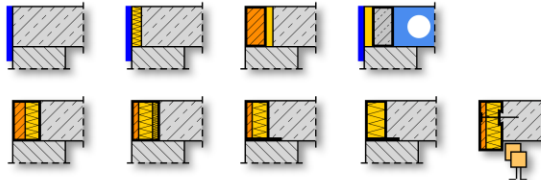


mögliche Übernahme:
aus Modul **Grundflächen**

- Decken-Fläche
- Decken-Öffnungen, VOB geprüft
- Decken-Umfang




Randausbildung




mögliche Übernahme:
aus Modul **Grundflächen**

- Decken-Umfang

Öffnungsschalung



Versprungschalung

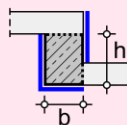


mögliche Weiterleitung:
zum Modul **Innenausbau**

- Wand- bzw. Decken-Untergrund
- Wand- bzw. Decken-Oberfläche

wichtig:

Die **100% Deckenfläche** für den Innenausbau wird nicht aus diesem Decken-Modul, sondern aus dem **Modul Grundflächen** übernommen.



Deckenversprünge werden nicht hier im Modul Decken, sondern im **Modul Unterzüge** eingegeben (statische Elemente).

Was kann woher übernommen werden?

Bei der **Beton-Deckenplatte** und der **Holzbalkendecke** kann die Grundfläche aus dem Modul „Grundflächen / Umfänge“ übernommen werden. Dabei sind Öffnungen durch z.B. Treppen, Aufzüge, etc. bereits automatisch VOB- bzw. ÖNORM-geprüft berücksichtigt.

Bei der **Randausbildung** kann der Rohbauumfang aus dem Modul „Grundflächen / Umfänge“ übernommen werden.

Bei **Öffnungsschalung** wird die Dicke der Decke, zu der die Öffnungsschalung ermittelt wird, automatisch als Höhe für die Schalung übernommen.

Was kann wohin übergeben werden?

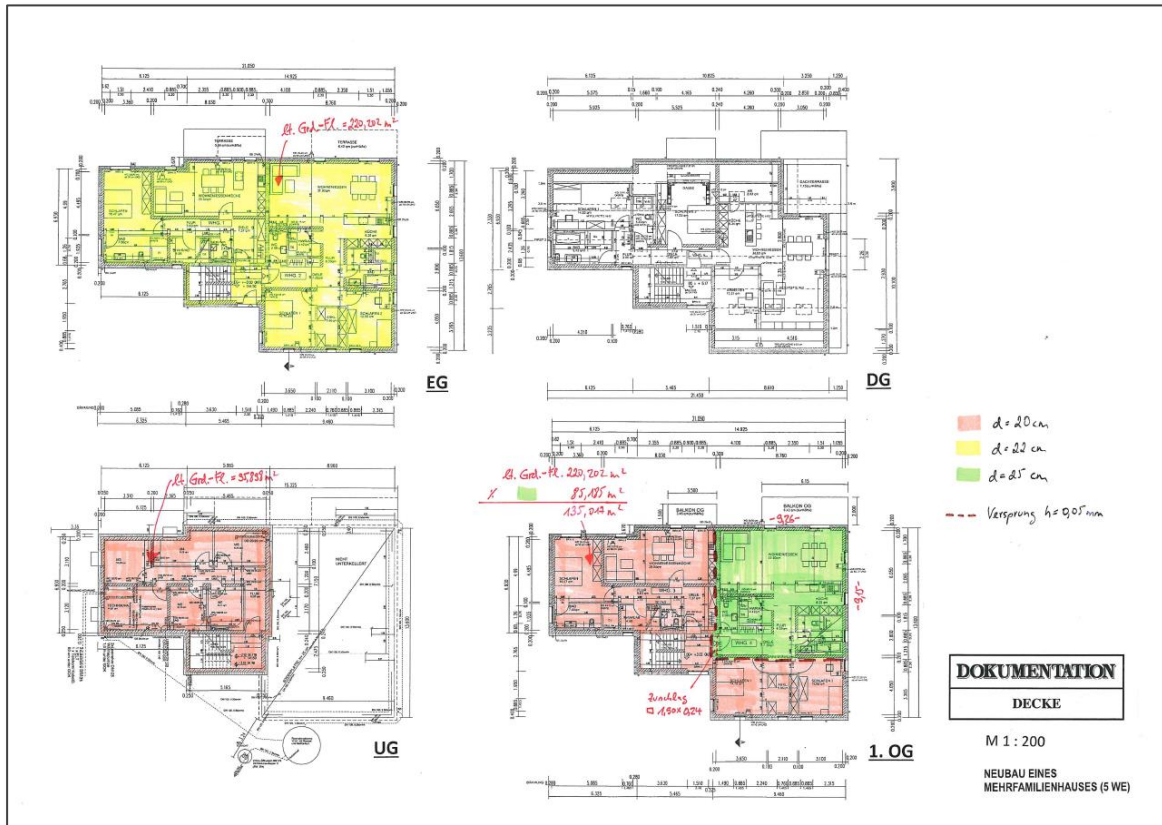
Die Fläche von massiven Beton-Deckenplatte (aus Ortbeton) wird zum Submodul „**untere Schalung**“ übergeben und kann dann dort auf Wunsch um massive Wände und Unterzüge reduziert werden (Ergebnis dann die Netto-Schalungsfläche).

264

Die Abwicklungsflächen von **Öffnungsschalungen** kann als Mehrfläche an die Decken- bzw. Wandfläche des Innenausbau übergeben werden.

Wichtiger allgemeiner Hinweis: Die 100% Deckenfläche im Innenausbau wird nicht auf Grundlage der hier erfassten Decken erzeugt, sondern immer auf Grundlage der Deckenfläche im Modul „Grundflächen / Umfänge“.

4.15.2 Dokumentation



Durch die Dokumentation mit unterschiedlichen Farben sind die verschiedenen Decken klar definiert und Ihre Ermittlung ist jederzeit einfach nachvollziehbar. Evtl. spätere Änderungen werden entweder in der Dokumentation ergänzt oder durch eine Änderungs-Dokumentation zusätzlich erläutert.

4.15.3 Erläuterung Submodule

Decken	
<input checked="" type="checkbox"/>	Beton-Deckenplatte
<input type="checkbox"/>	untere Schalung
<input type="checkbox"/>	Holz balkendecke
<input type="checkbox"/>	Randausbildung
<input type="checkbox"/>	Öffnungsschalung
<input type="checkbox"/>	Versprungsschalung
<input type="checkbox"/>	Sonstiges
<input checked="" type="checkbox"/>	Schließen

In orange wird Ihnen immer angezeigt, wo Sie sich gerade befinden. Mit „ENTER“ betreten Sie das ausgewählte Submodul, alternativ können Sie es aber auch mit der Maustaste anklicken.

4.15.3.1 Beton-Deckenplatte

In diesem Submodul werden Beton-Deckenplatten einschl. der Schätzung des Betonstahlgewichtes erfasst.

Beton-Deckenplatte

Nr.

Übernahme aus Grundflächen Ja Nein

Art

Betongüte WU

Beton C25/30 (XC1)

Dicke d m

Einzug / Überstand EI/UE m

Betonstahlgewicht t/m³

Abzug / Zuschlag / Öffnung (VOB) Nein Ja

weitere Decke Nein Ja

UE EI
EI = Einzug (-)
UE = Überstand (+)

	übernommen	Decke
Fläche	<input type="text" value="220,292"/> m ²	<input type="text" value="220,292"/> m ²

Einzel

Beton	<input type="text" value="48,464"/> m ³
Betonstahl	<input type="text" value="4,846"/> t

Wenn noch kein Datensatz vorhanden ist wird automatisch ein neuer Datensatz angelegt und Sie werden als Erstes gefragt, ob Sie die Grundfläche aus dem Modul „Grundflächen / Umfänge“ übernehmen möchten?

Nr.

Übernahme aus Grundflächen Ja Nein

Art

Betongüte WU

Beton C25/30 (XC1)

Dicke d m

Einzug / Überstand EI/UE m

Betonstahlgewicht t/m³

Übernahme aus Modul "Grundflächen"

Deckenfläche (D) m²

Deckenfläche (DA) + m²

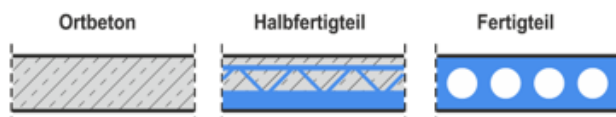
Deckenöffnungen nach VOB-Prüfung - m²

= m²

EI = Einzug (-)
UE = Überstand (+)

Hinweis: Die übernehmbare Grundfläche (siehe grünes Kästchen hier die Summe 220,292 m²) setzt sich aus der Summierung der Deckenfläche D und Deckenfläche DA zusammen und beinhaltet automatisch den Abzug von abzugsfähigen Öffnungen gem. VOB bzw. ÖNORM (z.B. für Treppen, Aufzugsschächte, etc.), die im Modul „Grundflächen / Umfänge“ als Decken-Öffnungen erfasst wurden.

Wichtiger Hinweis: Geben Sie bei Decken, die aus der Grundfläche generiert wurden, keine Öffnungen für Treppen, Aufzüge, etc. ein, da sie bereits in der übernommenen Fläche VOB- bzw. ÖNORM-geprüft berücksichtigt sind (ansonsten erzeugen Sie einen doppelten Abzug der Öffnungen).



Nach der Übernahme der Grundfläche werden Sie bei der Art gefragt, ob es sich um eine Massivdecke (Ortbeton), um eine Halbfertigteildecke oder um eine Fertigteildecke handelt.

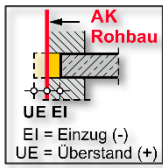
Art

Betongüte

Halbfertigteildecke
Fertigteildecke

Hier z.B. Auswahl „**Massivdecke**“ (andere Auswahl siehe später)

Anschließend erfolgt die Abfrage der Betongüte mit deren Expositionsklasse und die Dicke der Decke.



Da die übernommene Fläche der Grundfläche bis an die Außenkante der Rohbauwand definiert wurde, werden Sie jetzt gefragt, ob Sie bei der Flächenermittlung der Decke am Rand einen Einzug (EI) oder einen Überstand (UE) berücksichtigen wollen.

Hinweis: Bei einem Einzug geben Sie bitte eine negative Zahl ein.

Berücksichtigen Sie bitte hierbei, ob die Decke tatsächlich auch abrechnungstechnisch zurückspringt, denn gem. VOB wird die Betondecke z.B. bis an die Schalung abgerechnet, wenn eine Dämmung in die Schalung eingelegt wird. Die Dicke der Dämmung wäre also kein Einzug.

Wenn Sie keinen Einzug oder Überstand berücksichtigen möchten, dann bestätigen Sie einfach den Wert „0,00“. Durch die Eingabe eines Einzuges/Überstandes wird anschließend die neue Fläche der Decke unter Berücksichtigung der Anzahl der Außenecken berechnet.

Einzug / Überstand	EI/UE	0,115	m
Außenecken	Korrektur	4	St

Da es sich mathematisch um ein geschlossenes System handelt, wird automatisch immer mit 4 Außenecken gerechnet, denn jede weitere Außenecke steht auch immer mathematisch eine Innenecke gegenüber. Eine Ausnahme dieser Logik wäre z.B. ein Endhaus, wo es z.B. nur 2 Außenecken gibt oder ein Mittelhaus, wo es z.B. auch gar keine Ecken geben kann. In diesen Fällen wäre es notwendig die Anzahl der Ecken entsprechend über den Button „Korrektur“ zu korrigieren.

Wenn Sie die Grundfläche nicht übernehmen möchten, dann wählen Sie bei der Abfrage „Übernahme aus Grundflächen „Nein“ aus und geben anschließend die Fläche der Deckenplatte direkt manuell mit Ihren Abmessungen ein.

Um evtl. weitere Deckenplatten zu erfassen wählen Sie bei „weitere Decke“ „Ja“ aus.

Tipp: Sobald Sie mehrere Deckendicke in einem Geschoss haben müssen Sie diese getrennt über die jeweiligen m2-Flächen erfassen. Hilfreich könnte es dabei sein, bei der Decke die am meisten vorkommt zunächst die Grundfläche zu übernehmen, dann die andere/n Decke/n zu ergänzen und anschließend die m2 Fläche/n der anderen Decke/n wieder von der ersten abzuziehen.

Weitere Auswahl „**Halbfertigteildecke**“

Betondeckenplatte		z.B. Filigran	
Nr.	B_DE 1		
Übernahme aus Grundflächen	Ja		
Art	Halbfertigteildecke	EI = Einzug (-) UE = Überstand (+)	
Betongüte	C25/30*	WU <input type="checkbox"/>	
Beton C25/30 (XC1)			
Dicke	d	0,220	m
Dicke Fertigteil	dF	0,050	m
Einzug / Überstand	EI/UE	0,000	m
Betonstahlgewicht		0,100	t/m3
Abzug / Zuschlag / Öffnung (VOB)	Nein		
weitere Decke	Nein		
		übernommen	Decke
		Fläche	220,292 m2
		Fläche	220,292 m2
Einzel			
		Beton	48,464 m3
		Betonstahl	2,423 t

Die Eingabe erfolgt im Grund analog der „Massivdecke“ jedoch wird zusätzlich die Dicke des Fertigteils abgefragt, um später den Aufbeton berechnen zu können.

Hinweis: Halbfertigteildecken übergeben Ihre m2 Fläche nicht an das Submodul „untere Schalung“. Dieses erfolgt ausschließlich durch Massivdecken.

Weitere Auswahl „Fertigteildecke“

Die Eingabe erfolgt im Grund analog der „Massivdecke“.

Hinweis: Fertigteildecken übergeben Ihre m2 Fläche nicht an das Submodul „untere Schalung“. Dieses erfolgt ausschließlich durch Massivdecken.

Über das „Drucken“ per rechte Maustaste in der Datentabelle oder über „Drucken“ in der Menüleiste dieses Submoduls können Sie sich die Ergebnisse in einer Druckvorschau anzeigen lassen.

Nr.	Art	Güte	Dicke	Einzug / Überstand	Form	a	b	c	Fläche einzel	Volumen einzel	Anz.	hB	Beton Fläche gesamt	Volumen gesamt	Betonstahl	
	Abzug/ Zuschlag		m	EI/UE m		m/Grad	m	m	m2	m3	St	m	m2	m3	t/m3 t	
Beton C25/30 (XC1) d = 0,220 m																
B_DE 1		C25/30*	0,220						220,292	48,464	1	0,220	220,292	48,464	4,846	
Summe:													220,292	48,464	4,846	
Summe Beton C25/30 (XC1)													(C25/30*)	220,292	48,464	
Gesamtsumme:													220,292	48,464	4,846	
Untere Schalung																
Untere Schalung brutto (aus Modul 'Decken' - Deckenfläche aller Massivdecken) 220,292 m2																
Position	Beschreibung		Menge	Einheit	aus Typen											
013.07.1470	Beton für Massivdecken C25/30 (XC1), d= 22 cm		220,292	m2												
013.07.3440	Untere Deckenschalung brutto innen		220,292	m2												
013.25.0001	Betonstahl BST 500 S/M (Fundamente/ Wände/ Stützen/ Unterzüge/ Ringanker/ Decken)		4,846	t												
013.25.0095	Baustahl Massivdecken-Abstandshalter (Alpsta)		0,881	t												
913.07.1162	Beton für Massivdecken C25/30 (XC1), d> 20 <= 30 cm		48,464	m3												
913.07.3000	Beton für Massivdecken gesamt		48,464	m3												
913.07.3100	Fläche Massivdecken gesamt		220,292	m2												

Auf dem Report sehen Sie, wenn Sie die Grundfläche übernommen haben, oben im Kopfbereich die Berechnung der evtl. neuen Decken-Fläche unter Berücksichtigung des Einzuges/Überstandes. Ansonsten sehen Sie alle Eingabe, Berechnungen, Ergebnisse und zum Schluss die daraus

resultierenden Positionen. Positionen, die neben den Hauptpositionen automatisch als Alternativ-Positionen ermittelt wurden (z.B. da sie eine andere Einheit haben), werden Ihnen grau eingefärbt dargestellt. Diese Alternativen erscheinen später im Gewerk „Alternative Betonarbeiten“.

Hinweis: Änderungen im Modul „Grundflächen / Umfänge“ führen sofort zu einer Aktualisierung dieser Ergebnisse, wenn die Grundfläche übernommen wurde.

Für Halbfertigteildecken und Fertigteildecken gibt es separate Reports.

4.15.3.2 Untere Schalung

In diesem Submodul kann die untere Schalung von Massivdecken (Ortbetondecken) von einer automatisch generierten Brutto-Deckenschalung, durch den Abzug von Rohbauwänden und Unterzügen, auf eine Netto-Deckenschalung umgestellt werden.

Hinweis: Wenn Sie keine Massivdecken in diesem Geschoss eingegeben haben, dann brauchen Sie das Submodul „untere Schalung“ nicht betreten.

untere Schalung			
untere Schalung für Massivdecken			
Deckenfläche (Massivdecke)	220,292 m ²		
- Deckenauflagerfläche (Rohbauwände)	0,000 m ²	<input type="checkbox"/> Abzug aller Rohbauwände	24,785 m ²
- Deckenauflagerfläche (Unterzüge / Randunterzüge)	0,000 m ²	<input type="checkbox"/> Abzug aller Unterzüge	1,624 m ²
= untere Schalung	220,292 m ²		

Auf der rechten Seite werden Ihnen die m² Grundflächen aller Rohbauwände und aller Unterzüge angezeigt. Diese können Sie durch das jeweilige Anhängen als Abzüge übernehmen. Anschließend werden evtl. Änderungen an den Wänden oder Unterzügen automatisch eine Aktualisierung der Netto-Deckenschalung bewirken. Der Nachweis der Abzüge der Rohbauwände und Unterzüge kann über das Druckmodul (siehe Hauptmenüleiste) bei der Auswahl des Moduls „Decken“ mit ausgedruckt werden.

Wenn Sie die Werte nicht durch das Anhängen direkt übernehmen möchten, dann haben Sie auch die Möglichkeit einen manuellen Abzugswert links einzutragen.

Wenn Sie die Abzugswerte bei „0,000“ belassen errechnet sich nur die Brutto-Deckenschalung, die auch als solche dann im Kurztext bezeichnet wird. Andernfalls wird die Netto-Deckenschalung ermittelt, die dann auch wiederum im Kurztext so bezeichnet wird.

4.15.3.3 Holzbalkendecke

In diesem Submodul werden Holzbalkendecken in der Einheit m² erfasst.

Holzbalkendecke	
Nr.	H_DE 1
Übernahme aus Grundflächen	Ja
Position	016.01.8220
Holzbalkendecke d=22 cm inkl. oberer Verschalung	
Einheit	m ²
Einzug / Überstand	EI/UE 0,000 m
Abzug / Zuschlag / Öffnung (VOB)	Nein
weitere Decke	Nein

Holz balken

AK Rohbau

UE EI
EI = Einzug (-)
UE = Überstand (+)

	übernommen	Decke
Fläche	220,292 m ²	220,292 m ²

Hinweis: Sollte Sie die Holzbalkendecke nicht in m2, sondern die Deckenbalken als m3 Holz und lfdm. verlegen benötigen, dann erfassen Sie die Decke nicht hier, sondern im Modul „Zimmerer/Holzbau“ im Submodul „Dachkonstruktion-Typen“.

Die Flächenermittlung erfolgt im Grunde analog der Beschreibung des Submoduls „Beton-Deckenplatte“. Entweder erfolgt die Ermittlung über die Übernahme der Grundfläche oder durch eine manuelle Eingabe.

Übernahme aus Grundflächen: Ja

Position: 016.01.8220

Einheit: m2

Abzug / Zuschlag / Öffnung (VOB):

Pos.-Nr.	Bezeichnung	Einheit
016.01.8120	Holzbalkendecke d=24 cm inkl. oberer und unterer Verschalung mit Dämmung	m2
016.01.8130	Holzbalkendecke d=26 cm inkl. oberer und unterer Verschalung mit Dämmung	m2
016.01.8140	Holzbalkendecke d=28 cm inkl. oberer und unterer Verschalung mit Dämmung	m2
016.01.8150	Holzbalkendecke d=30 cm inkl. oberer und unterer Verschalung mit Dämmung	m2
016.01.8200	Holzbalkendecke d=18 cm inkl. oberer Verschalung	m2
016.01.8210	Holzbalkendecke d=20 cm inkl. oberer Verschalung	m2
016.01.8220	Holzbalkendecke d=22 cm inkl. oberer Verschalung	m2
016.01.8230	Holzbalkendecke d=24 cm inkl. oberer Verschalung	m2

Anschließend erfolgt die Auswahl Holzbalkendecken-Position aus dem Katalog. Der Katalog beinhaltet bereits gängige Positionen.



Über den Stift-Button können die vorhandenen Positionen bearbeitet und neue Positionen ergänzt werden.

Projekt Katalog

Neu Löschen Drucken Exportieren Importieren Messen im Plan Alle Aktivieren Alle Deaktivieren In Ur-Katalog übertragen Suchen Übernehmen für Berechnung Schließen

Pos.-Nr.	Bezeichnung	Einheit	Preis	Aktiv	Kurzname	Datum	Uhrzeit	Datum	Preis	Kurzname	Preis
016.01.8100	Holzbalkendecke d=20 cm inkl. oberer und unterer Verschalung mit Dämm...	m2	0,00	1	Hasenbein	31.12.2017	00:00:00				
016.01.8110	Holzbalkendecke d=22 cm inkl. oberer und unterer Verschalung mit Dämm...	m2	0,00	1	Hasenbein	31.12.2017	00:00:00				
016.01.8120	Holzbalkendecke d=24 cm inkl. oberer und unterer Verschalung mit Dämm...	m2	0,00	1	Hasenbein	31.12.2017	00:00:00				
016.01.8130	Holzbalkendecke d=26 cm inkl. oberer und unterer Verschalung mit Dämm...	m2	0,00	1	Hasenbein	31.12.2017	00:00:00				
016.01.8140	Holzbalkendecke d=28 cm inkl. oberer und unterer Verschalung mit Dämm...	m2	0,00	1	Hasenbein	31.12.2017	00:00:00				
016.01.8150	Holzbalkendecke d=30 cm inkl. oberer und unterer Verschalung mit Dämm...	m2	0,00	1	Hasenbein	31.12.2017	00:00:00				
016.01.8200	Holzbalkendecke d=18 cm inkl. oberer Verschalung	m2	0,00	1	Hasenbein	31.12.2017	00:00:00				
016.01.8210	Holzbalkendecke d=20 cm inkl. oberer Verschalung	m2	0,00	1	Hasenbein	31.12.2017	00:00:00				
016.01.8220	Holzbalkendecke d=22 cm inkl. oberer Verschalung	m2	0,00	1	Hasenbein	31.12.2017	00:00:00				
016.01.8230	Holzbalkendecke d=24 cm inkl. oberer Verschalung	m2	0,00	1	Hasenbein	31.12.2017	00:00:00				
016.01.8240	Holzbalkendecke d=26 cm inkl. oberer Verschalung	m2	0,00	1	Hasenbein	31.12.2017	00:00:00				
016.01.8250	Holzbalkendecke d=28 cm inkl. oberer Verschalung	m2	0,00	1	Hasenbein	31.12.2017	00:00:00				
016.01.8300	Holzbalkendecke mit Stegträgern, d=24 cm inkl. oberer und unterer Versc...	m2	0,00	1	Hasenbein	31.12.2017	00:00:00				
016.01.8310	Holzbalkendecke mit Stegträgern, d=26 cm inkl. oberer und unterer Versc...	m2	0,00	1	Hasenbein	31.12.2017	00:00:00				
016.01.8320	Holzbalkendecke mit Stegträgern, d=28 cm inkl. oberer und unterer Versc...	m2	0,00	1	Hasenbein	31.12.2017	00:00:00				
016.01.8330	Holzbalkendecke mit Stegträgern, d=34 cm inkl. oberer und unterer Versc...	m2	0,00	1	Hasenbein	31.12.2017	00:00:00				
016.01.8340	Holzbalkendecke mit Stegträgern, d=40 cm inkl. oberer und unterer Versc...	m2	0,00	1	Hasenbein	31.12.2017	00:00:00				

Modul: Decken

Submodul: Holzbalkendecke

Gewerk: 016 Zimmer- und Holzbauarbeiten

Titel: 01 Dach-/Deckenkonstruktion

Position: 8220

Bezeichnung: Holzbalkendecke d=22 cm inkl. oberer Verschalung

Einheit: m2

Einheitspreis: 0,00 €

Aktiv:

Farb-Markierung: keine (Hervorhebung, Favoriten)

optimale Auswahl Kostengruppen nach DIN 276 (2018-12)

Bearbeiten	Normalgeschoss	351	Deckenkonstruktionen
Bearbeiten	Dachgeschoss	361	Dachkonstruktionen

4.15.3.4 Randausbildung

In diesem Submodul wird die Ausbildung des Deckenrandes erfasst. Diese erfolgt entweder durch die Auswahl einer Randschalung, einer Randschalung mit Dämmung, einer Abmauerung, einer Deckenrand-Dämmschalung, etc.

Randausbildung

Nr.

Höhe h m

Position

Einheit

Übernahme Umfang aus Grundflächen

übernommene Länge m

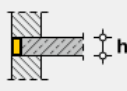
Längenberechnung

m

weitere Randausbildung

Länge m

Fläche m2

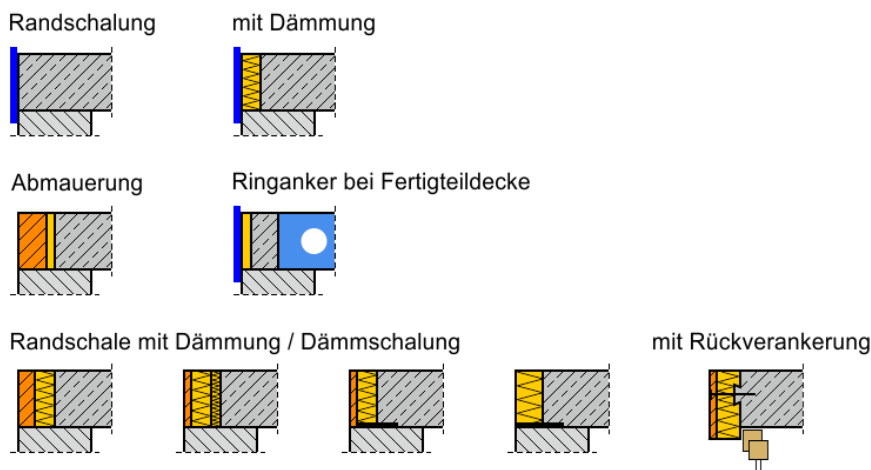


Als erstes erfolgt die Auswahl des Decken-Typs zu dem die Randausbildung ermittelt werden soll. Hierdurch ist die Höhe der Randausbildung automatisch durch die Deckendicke bereits festgelegt.

Position

012.12.6715	Leichtbeton-Deckenrandelement, h= 20 cm	m
012.12.6720	Leichtbeton-Deckenrandelement, h= 22 cm	m
012.12.6725	Leichtbeton-Deckenrandelement, h= 25 cm	m
013.07.7000	Deckenrand-Schalung	m2
013.07.7010	Deckenrand-Schalung mit Dämmung	m2
013.07.7020	Deckenrand-Schalung mit Dämmung WLG 035	m2
013.07.7030	Deckenrand-Schalung mit Dämmung WLG 040	m2
013.07.7050	Dämmung vor Deckenrand-Schalung	m2

Anschließend erfolgt die Auswahl der Deckenrand-Position aus dem Katalog. Der Katalog beinhaltet bereits gängige Positionen, wie



Über den ?-Button erhalten Sie eine Übersicht der verschiedenen Randausbildungen.

Die Position „Deckenrand-Schalung“ ist bereits voreingestellt und kann bestätigt oder im Bedarfsfall auch verändert werden.



Über den Stift-Button können die vorhandenen Positionen bearbeitet und neue Positionen ergänzt werden.

Projekt Katalog

+ Neu ✕ Löschen 🖨 Drucken 📄 Exportieren 📄 Importieren 📏 Messen im Plan 🔍 Alle Aktivieren 🚫 Alle Deaktivieren 📄 In Ur-Katalog übertragen 🔍 Suchen ➡ Übernehmen für Berechnung 🔴 Schließen

Pos.-Nr.	Bezeichnung	Einheit	Preis	Aktiv	Kurzname	Datum	Uhrzeit	Datum Preis	Kurzname Preis
012.12.6620	Leichtbeton-Deckenabmauerung, h= 20 cm	m	0,00	1	Hasenbein	31.12.2017	00:00:00		
012.12.6625	Leichtbeton-Deckenabmauerung, h= 22 cm	m	0,00	1	Hasenbein	31.12.2017	00:00:00		
012.12.6700	Leichtbeton-Deckenrandelement	m	0,00	1	Hasenbein	31.12.2017	00:00:00		
012.12.6710	Leichtbeton-Deckenrandelement, h= 18 cm	m	0,00	1	Hasenbein	31.12.2017	00:00:00		
012.12.6715	Leichtbeton-Deckenrandelement, h= 20 cm	m	0,00	1	Hasenbein	31.12.2017	00:00:00		
012.12.6720	Leichtbeton-Deckenrandelement, h= 22 cm	m	0,00	1	Hasenbein	31.12.2017	00:00:00		
012.12.6725	Leichtbeton-Deckenrandelement, h= 25 cm	m	0,00	1	Hasenbein	31.12.2017	00:00:00		
013.07.7000	Deckenrand-Schalung	m2	49,10	1	Hasenbein	31.12.2017	00:00:00	01.04.2021	Hasenbein
013.07.7010	Deckenrand-Schalung mit Dämmung	m2	0,00	1	Hasenbein	31.12.2017	00:00:00		
013.07.7020	Deckenrand-Schalung mit Dämmung WLG 035	m2	0,00	1	Hasenbein	31.12.2017	00:00:00		
013.07.7030	Deckenrand-Schalung mit Dämmung WLG 040	m2	0,00	1	Hasenbein	31.12.2017	00:00:00		
013.07.7050	Dämmung vor Deckenrand-Schalung	m2	0,00	1	Hasenbein	31.12.2017	00:00:00		
013.07.7060	Dämmung vor Deckenrand-Schalung WLG 035	m2	0,00	1	Hasenbein	31.12.2017	00:00:00		
013.07.7070	Dämmung vor Deckenrand-Schalung WLG 040	m2	0,00	1	Hasenbein	31.12.2017	00:00:00		
013.07.7100	Deckenrand-Dämmschalung aus XPS	m	0,00	1	Hasenbein	31.12.2017	00:00:00		
013.07.7110	Deckenrand-Dämmschalung aus XPS, d= 3,5 cm, h= 16 cm	m	0,00	1	Hasenbein	31.12.2017	00:00:00		
013.07.7120	Deckenrand-Dämmschalung aus XPS, d= 3,5 cm, h= 18 cm	m	0,00	1	Hasenbein	31.12.2017	00:00:00		
013.07.7130	Deckenrand-Dämmschalung aus XPS, d= 3,5 cm, h= 20 cm + Kralle	m	0,00	1	Hasenbein	31.12.2017	00:00:00		

Modul: Decken
 Submodul: Randausbildung

Gewerk: 013 Betonarbeiten
 Titel: 07 Decken
 Position: 7000
 Bezeichnung: Deckenrand-Schalung ▲ AUSSCHREIBENDE
 Einheit: m2
 Einheitspreis: 49,10 €
 Aktiv:
 Farb-Markierung: keine (Hervorhebung, Favoriten)

optimale Auswahl Kostengruppen nach DIN 276 (2018-12) Übersicht

Bearbeiten	Normalgeschoss	351	Deckenkonstruktionen
Bearbeiten	Dachgeschoss	361	Dachkonstruktionen

Aufgrund der Position hinterlegten Einheit „m2“ bzw. „m“ erfolgt dann die entsprechende Berechnung.

Hinweis: Nach einer nachträglichen Änderung der Deckendicke aktualisiert sich automatisch die Randausbildungsposition in der Einheit „m2“. Bei der Auswahl einer Position in der Einheit „m“ müssen Sie manuell evtl. die Auswahl korrigieren, wenn z.B. im Kurztext der Position die Höhe mit angegeben ist.

Übernahme Umfang aus Grundflächen Ja

übernommene Länge 69,300 m

Längenberechnung

0,000 m

weitere Randausbildung Nein

Nach der Auswahl der Position werden Sie gefragt, ob Sie den Rohbau-Umfang aus dem Modul „Grundflächen / Umfänge“ übernehmen möchten. Bei „Ja“ besteht anschließend die Möglichkeit diese Länge im Bedarfsfall zu korrigieren, z.B. wenn in einem bestimmten Bereich keine Randausbildung erfolgt (z.B. durch einen Isokorb, o. dgl.). Bei der Auswahl „Nein“ geben Sie die Länge der Randausbildung manuell ein.

Sollten Sie noch weitere Randausbildungen zu einem anderen Decken-Typen haben, so wählen Sie bei „weitere Randausbildung“ „Ja“ aus und wählen dann den entsprechenden Decken-Typ aus.

4.15.3.5 Öffnungsschalung

In diesem Submodul wird die Öffnungsschalung von Deckenöffnungen erfasst. Die dadurch entstehende Fläche kann auch zusätzlich als Mehrfläche an den Innenausbau übergeben werden.

Öffnungsschalung

Nr. DEO 1
 B_DE 1
 Massivdecke
 Höhe h 0,220 m
 Position 013.07.8000
 Abschaltung Deckenöffnungen
 Einheit m2
 Längenberechnung 3,0*2+2,515*2
 11,030 m
 Weiterbearbeitung 2
 Putz und Maler
 Weiterleitung als W
 Wandfläche
 weitere Öffnungsschalung Nein

Schalungslänge 11,030 m
 Schalungsfläche 2,427 m2

Als erstes erfolgt die Auswahl des Decken-Typs zu dem die Öffnungsschalung ermittelt werden soll. Hierdurch ist die Höhe der Öffnungsschalung automatisch durch die Deckendicke bereits festgelegt.

Position 013.07.8000

Position	Bezeichnung	Einheit
013.07.8000	Abschaltung Deckenöffnungen	m2
013.07.8010	Abschaltung Deckenöffnungen h <= 20 cm	m
013.07.8020	Abschaltung Deckenöffnungen h > 20 <= 30 cm	m
013.07.8030	Abschaltung Deckenöffnungen h > 30 <= 40 cm	m
013.07.8040	Abschaltung Deckenöffnungen h > 40 <= 50 cm	m
013.07.8050	Abschaltung Deckenöffnungen h > 50 <= 75 cm	m
013.07.8060	Abschaltung Deckenöffnungen h > 75 cm	m

Einheit m2
 Längenberechnung 3,0*2+2,515*2

Anschließend erfolgt die Auswahl der Öffnungsschalungs-Position aus dem Katalog. Der Katalog beinhaltet bereits Positionen in der Einheit „m2“ und „m“.

Die Position „Abschaltung Deckenöffnungen“ ist bereits voreingestellt und kann bestätigt oder im Bedarfsfall auch verändert werden.



Über den Stift-Button können die vorhandenen Positionen bearbeitet und neue Positionen ergänzt werden.

Projekt Katalog

Neu Löschen Drucken Exportieren Importieren Messen im Plan Alle Aktivieren Alle Deaktivieren In Ur-Katalog übertragen Suchen Übernehmen für Berechnung Schließen

Pos.-Nr.	Bezeichnung	Einheit	Preis	Aktiv	Kurzname	Datum	Uhrzeit	Datum Preis	Kurzname Preis
013.07.8000	Abschaltung Deckenöffnungen	m2	50,30	1	Hasenbein	31.12.2017	00:00:00	01.04.2021	Hasenbein
013.07.8010	Abschaltung Deckenöffnungen h <= 20 cm	m	0,00	1	Hasenbein	31.12.2017	00:00:00		
013.07.8020	Abschaltung Deckenöffnungen h > 20 <= 30 cm	m	0,00	1	Hasenbein	31.12.2017	00:00:00		
013.07.8030	Abschaltung Deckenöffnungen h > 30 <= 40 cm	m	0,00	1	Hasenbein	31.12.2017	00:00:00		
013.07.8040	Abschaltung Deckenöffnungen h > 40 <= 50 cm	m	0,00	1	Hasenbein	31.12.2017	00:00:00		
013.07.8050	Abschaltung Deckenöffnungen h > 50 <= 75 cm	m	0,00	1	Hasenbein	31.12.2017	00:00:00		
013.07.8060	Abschaltung Deckenöffnungen h > 75 cm	m	0,00	1	Hasenbein	31.12.2017	00:00:00		

Modul Decken
 Submodul Öffnungsschalung

Gewerk 013 Betonarbeiten
 Titel 07 Decken
 Position 8000
 Bezeichnung Abschaltung Deckenöffnungen
 Einheit m2
 Einheitspreis 50,30 €
 Aktiv
 Farb-Markierung keine (Hervorhebung, Favoriten)

optimale Auswahl Kostengruppen nach DIN 276 (2018-12) Übersicht

Bearbeiten	Normalgeschoss	351	Deckenkonstruktionen
Bearbeiten	Dachgeschoss	361	Dachkonstruktionen

Aufgrund der Position hinterlegten Einheit „m²“ bzw. „m“ erfolgt dann die entsprechende Berechnung.

Hinweis: Nach einer nachträglichen Änderung der Deckendicke aktualisiert sich automatisch die Randschalungsposition in der Einheit „m²“. Bei der Auswahl einer Position in der Einheit „m“ müssen Sie manuell evtl. die Auswahl korrigieren, wenn z.B. im Kurztext der Position die Höhe mit angegeben ist.

Längenberechnung	
3,0*2+2,515*2	
	11,030 m
Weiterbearbeitung	2
Putz und Maler	
Weiterleitung als	W
Wandfläche	
weitere Öffnungsschalung	Nein

Nach der Auswahl der Position geben Sie die Abwicklung der Deckenöffnung ein und entscheiden danach unter „Weiterbearbeitung“, wohin die Mehrfläche für den Innenausbau übergeben werden soll.

„0“ = kein Putz, kein Maler

„1“ = nur Maler

„2“ = Putz und Maler

Anschließend wird festgelegt, ob die Fläche als Mehrfläche zur Deckenfläche oder zur Wandfläche übergeben werden soll.

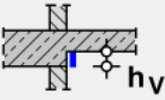
Hinweis: Sollte die Öffnung teilweise an die Deckenfläche und teilweise an die Wandfläche übergeben werden, so sind 2 getrennte Datensätze erforderlich mit deren jeweiligen Abwicklungen.

Sollten Sie noch weitere Öffnungsschalungen zu einem anderen Decken-Typen haben, so wählen Sie bei „weitere Öffnungsschalung“ „Ja“ aus und wählen dann den entsprechenden Decken-Typ aus.

4.15.3.6 Versprungsschalung

In diesem Submodul wird die Versprungsschalung erfasst. Diese wird in der Regel benötigt, wenn 2 unterschiedliche Deckendicken aufeinanderstoßen. Die dadurch entstehende Fläche kann auch zusätzlich als Mehrfläche an den Innenausbau übergeben werden.

Versprungsschalung	
Nr.	DEV 1
Versprung-Art	Versprung unten
Höhe Versprung	0,050 m
Position	013.07.8200
Abschalung Deckenversprünge	
Einheit	m ²
Längenberechnung	
9,15+9,26+0,24*2	
	18,890 m
Weiterbearbeitung	2
Putz und Maler	
Weiterleitung als	W
Wandfläche	
weitere Versprungsschalung	Nein



Schalungslänge	18,890 m
Schalungsfläche	0,945 m ²

Zu Beginn gibt es 2 verschiedene Versprungs-Arten zur Auswahl:



Danach erfolgt die Eingabe der Versprunghöhe hv.

Anschließend erfolgt die Auswahl der Versprungschalungs-Position aus dem Katalog. Der Katalog beinhaltet bereits Positionen in der Einheit „m2“ und „m“.

Die Position „Abschalung Deckenversprünge“ ist bereits voreingestellt und kann bestätigt oder im Bedarfsfall auch verändert werden.



Über den Stift-Button können die vorhandenen Positionen bearbeitet und neue Positionen ergänzt werden.

Projekt Katalog

Neu Löschen Drucken Exportieren Importieren Messen im Plan Alle Aktivieren Alle Deaktivieren In Ur-Katalog übertragen Suchen Übernehmen für Berechnung Schließen

Pos.-Nr.	Bezeichnung	Einheit	Preis	Aktiv	Kurzname	Datum	Uhrzeit	Datum Preis	Kurzname Preis
013.07.8200	Abschalung Deckenversprünge	m2	49,30	1	Hasenbein	31.12.2017	00:00:00	01.04.2021	Hasenbein
013.07.8210	Abschalung Deckenversprünge h <= 20 cm	m	0,00	1	Hasenbein	31.12.2017	00:00:00		
013.07.8220	Abschalung Deckenversprünge h > 20 <= 30 cm	m	0,00	1	Hasenbein	31.12.2017	00:00:00		
013.07.8230	Abschalung Deckenversprünge h > 30 cm	m	0,00	1	Hasenbein	31.12.2017	00:00:00		

Modul: Decken
Submodul: Versprungschalung

Gewerk: 013 Betonarbeiten
Titel: 07 Decken
Position: 8200
Bezeichnung: Abschalung Deckenversprünge **A AUSSCHREIBENDE**
Einheit: m2
Einheitspreis: 49,30 €
Aktiv:
Farb-Markierung: keine (Hervorhebung, Favoriten)

optimale Auswahl Kostengruppen nach DIN 276 (2018-12) **Übersicht**

Bearbeiten	Normalgeschoss	351	Deckenkonstruktionen
Bearbeiten	Dachgeschoss	361	Dachkonstruktionen

Aufgrund der Position hinterlegten Einheit „m2“ bzw. „m“ erfolgt dann die entsprechende Berechnung.

Längenberechnung

9,15+9,26+0,24*2

18,890 m

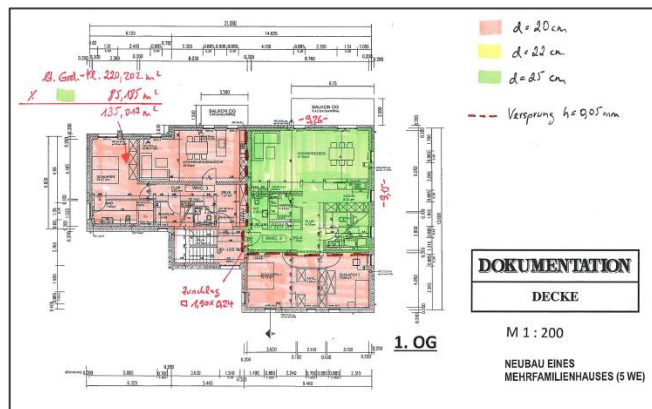
Weiterbearbeitung: 2

Putz und Maler

Weiterleitung als: W

Wandfläche

weitere Versprungschalung: Nein



Bei „Längenberechnung“ geben Sie dann die Länge des Versprunges gem. Ihrer Dokumentation ein und entscheiden danach unter „Weiterbearbeitung“, wohin die Mehrfläche für den Innenausbau übergeben werden soll.

„0“ = kein Putz, kein Maler

„1“ = nur Maler

„2“ = Putz und Maler

Anschließend wird festgelegt, ob die Fläche als Mehrfläche zur Deckenfläche oder zur Wandfläche übergeben werden soll.

Sollten Sie noch weitere andere Versprungschalungen haben, so wählen Sie bei „weitere Versprungschalungen“ „Ja“ aus und um diese dann zu erfassen.

4.15.3.7 Sonstiges

Position			
012.26.0550		Porenbeton-Dachplatten d= 300 mm	m2
013.07.3700		Schalung Deckenrand, im Grundriss gekrümmt *a. Zul.	m2
013.07.3710		Decke mit Gefälle *a. Zul.	m2
013.07.3720		geneigte Decke *a. Zul.	m2
013.07.3725		geneigte Decke (Rampe) *a. Zul.	m2
013.07.3730		Überhöhung Deckenschalung	m2
013.07.3740		Untere Schalung für deckengleiche Fensterstürze	m2
013.07.3770		Auskragende Platte über Brandwand beidseitig, b= 1,20 m	m

Einzelfläche m2
 Anzahl St
 Gesamtfläche m2

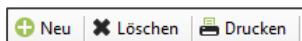
Abzug / Zuschlag
 weitere Position

Über das Submodul „Sonstiges“ können Sie weitere Positionen berechnen, die sich nicht durch die Decken, die Randausbildung und die Öffnungs- und Versprungschalungen ergeben haben. So wie z.B. Zulagen für geneigte Decken, Decken mit Gefälle, Deckenränder die im Grundriss gekrümmt sind, etc. oder normal weitere Positionen wie z.B. untere Schalung für deckengleiche Fensterstürze, Deckenfugen, sonstige Aussparungen, Höhenausgleichstreppen und -rampen, Überfahrten, etc.

Hinweis: Je nach Einheit der ausgewählten Position passt sich der Editor automatisch entsprechend an, um z.B. Abmessungen, Stückzahlen, Längen, etc. abzufragen. Über den Stift-Button kann der entsprechende Katalog aufgerufen und dort bearbeitet werden.

4.15.4 Drucken

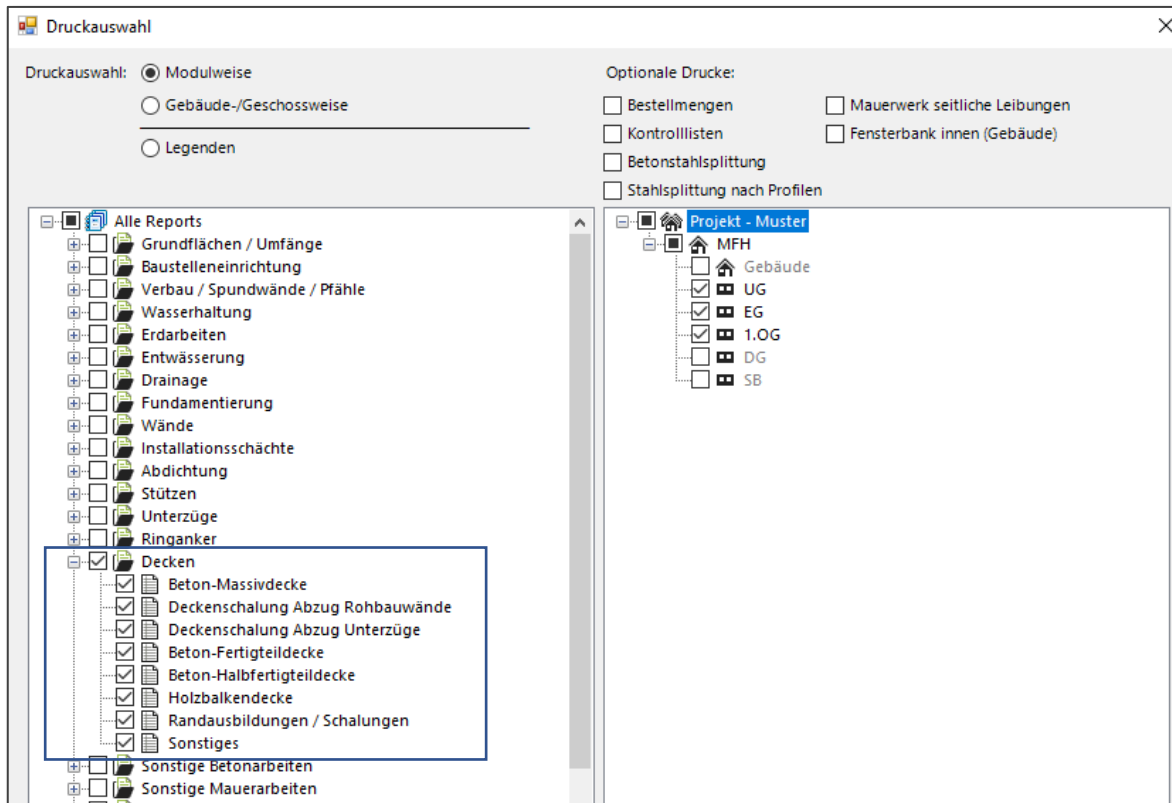
Um sich die Ergebnisse und Berechnungen der einzelnen Submodule in einer Druckvorschau anzeigen zu lassen, klicken Sie im jeweiligen Submodul in die obere Datentabelle und rufen über die rechte Maustaste „Drucken“ auf.



Alternativ können Sie aber auch in der Menüleiste des Submoduls auf „Drucken“ klicken.



Außerhalb des Moduls können Sie über das Druckmodul in der Hauptmenüleiste alle Reports dieses Moduls auswählen und auf einmal drucken.



Nr.	Decken-Typ	Art	Höhe h	Höhe hv	Umfang Grd.-Fl.	Längenberechnung bzw. zusätzliche Längen	Gesamt		Mehrfächen-Innenausbau															
							Länge	Fläche	Untergrund	Decke	Oberfläche	Untergrund	Wand	Oberfläche										
							m	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²										
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 20%;"> </div> <div style="width: 40%;"> <p>Randausbildung / Randschalung</p> </div> <div style="width: 20%;"> <p>Öffnungsschalung</p> </div> <div style="width: 20%;"> <p>Versprungsschalung</p> </div> </div>													Projekt: Muster Bauvorhaben: Neubau Mehrfamilienhaus (5WE) Bauort: Musterstr. 12, 12345 Musterstadt						Decken M-8 Randausbildungen, Öffnungs-/Versprungsschalung Gebäude: MFH Geschoss: 1.OG					
Randausbildung / Randschalung																								
013.07.7000 m2 Deckenrand-Schalung																								
DER 1	B_DE 1		0,200		69,300	9,26*9,15	50,890	10,178																
DER 2	B_DE 2		0,250			9,26*9,15	19,410	4,602																
Summe:							69,300	14,781																
Öffnungsschalung																								
013.07.8000 m2 Abschalung Deckenöffnungen																								
DEO 1	B_DE 1		0,200			3,0*2+2,515*2	11,030	2,206			2,206	2,206												
Summe:							11,030	2,206	0,000	0,000	2,206	2,206												
Versprungsschalung																								
013.07.8200 m2 Abschalung Deckenversprünge																								
DEV 1	VU		0,050			9,15+9,26+0,24*2	18,890	0,945			0,945	0,945												
Summe:							18,890	0,945	0,000	0,000	0,945	0,945												
Gesamtsumme:									0,000	0,000	3,151	3,151												

Randausbildungen, Öffnungs- und Versprungsschalungen werden auf einen gemeinsamen Report ausgegeben. Hier sind dann auch die Mehrflächen für die Übergabe an den Innenausbau ersichtlich.

4.16 Sonstige Betonarbeiten

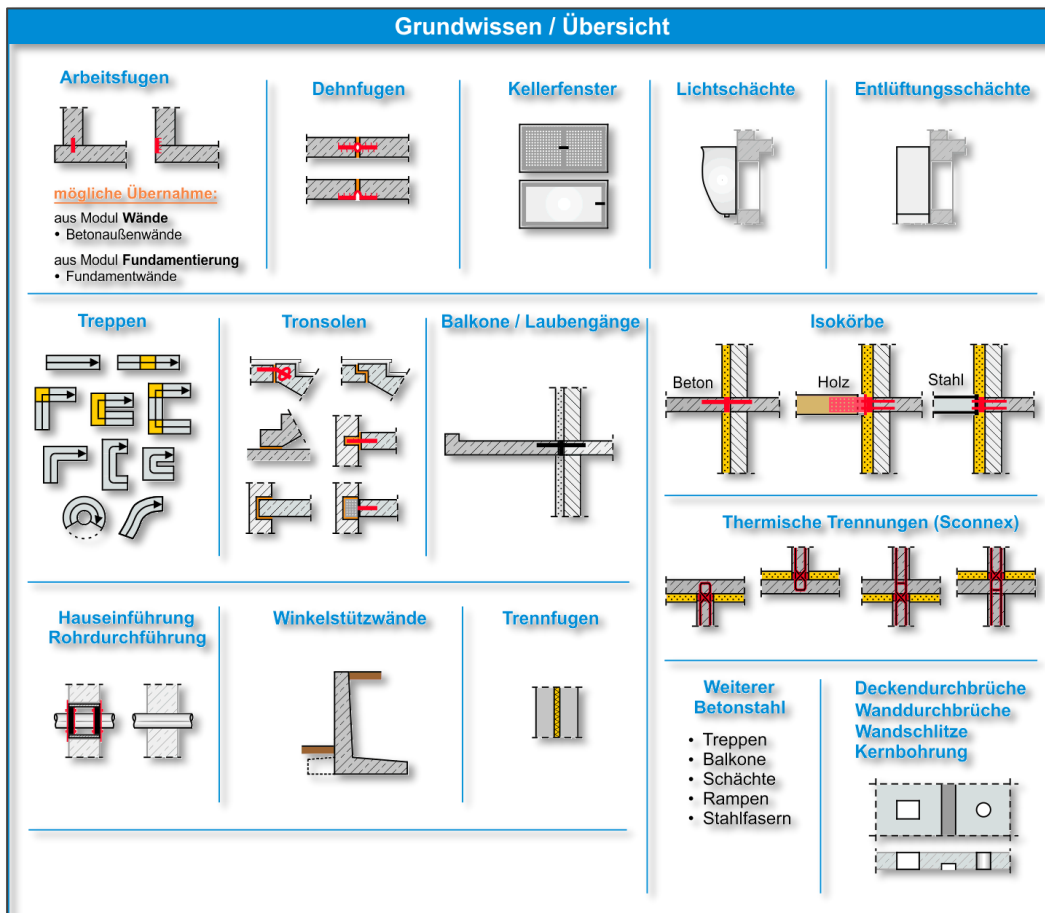
4.16.1 Einleitung

Das Modul „Sonstige Betonarbeiten“ wird in der Geschoss-Ebene bearbeitet.

In diesem Modul werden Arbeitsfugen (z.B. mit Fugenblech, Fugenband), Dehnfugen, Kellerfenster, Lichtschächte, Entlüftungsschächte, Treppen, Tronsolen, Balkone, Isokörbe, Thermische Trennungen (Sconnex), Hauseinführungen, Winkelstützwände, Trennfugen, weiterer Betonstahl, Decken- und Wanddurchbrüche, Wandschlitze, Kernbohrungen etc. erfasst.

Im Submodul „Sonstiges“ auch Positionen wie Kelleraußentreppen, Hauseingangspodeste, Vordächer, Flugdächer, Kleinteile, Halfenschienen, Deckendurchführungen, etc.

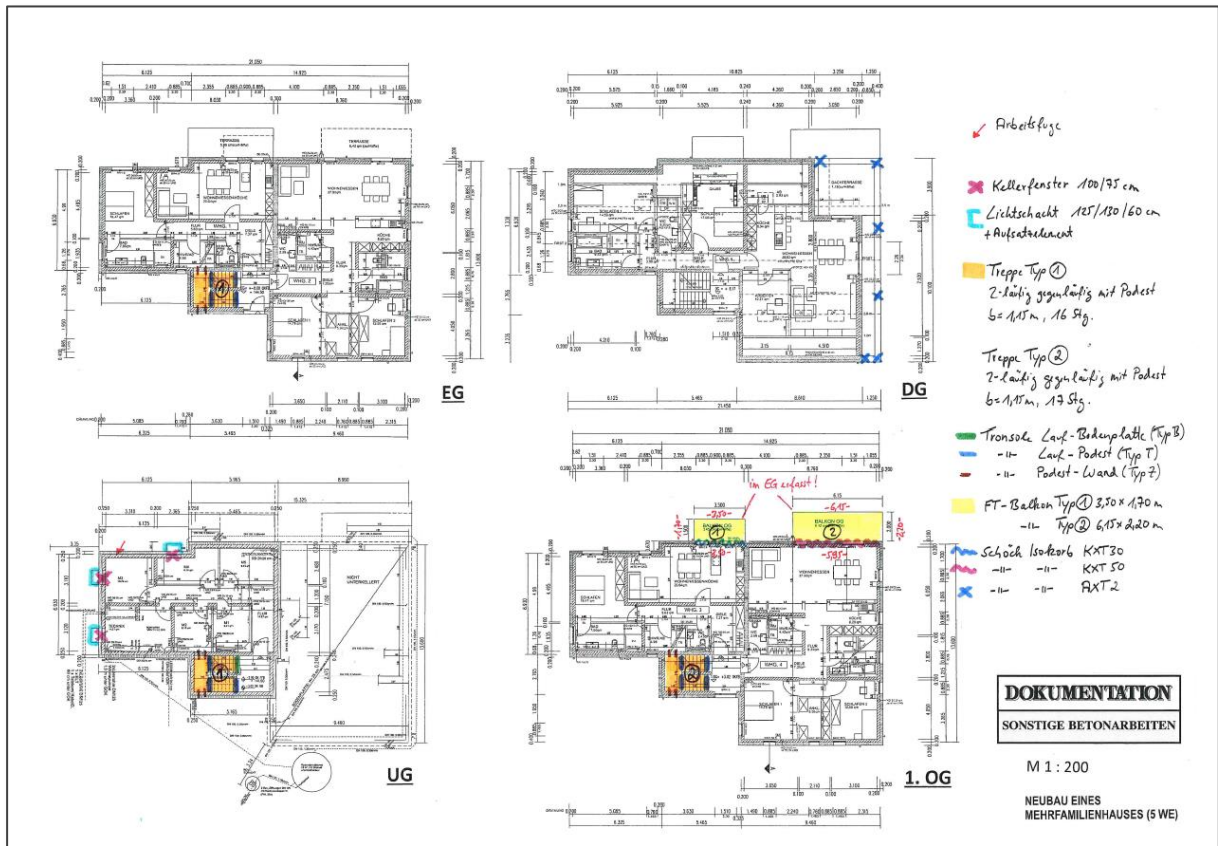
Nach dem Betreten sehen Sie bereits eine eingblendete Hilfe bzgl. „Grundwissen / Übersicht“, die Ihnen einen schnellen Überblick darüber verschafft, worum es in diesem Modul geht.



Was kann woher übernommen werden?

Bei **Arbeitsfugen** kann die Länge von Außenwänden aus Beton oder Beton-Doppelwänden übernommen werden.

4.16.2 Dokumentation



Durch die Dokumentation mit unterschiedlichen Farben und Formen sind die verschiedenen Positionen (Bauteile) klar definiert und Ihre Ermittlung ist jederzeit einfach nachvollziehbar. Über entsprechende Legenden werden die Dokumentationen erläutert. Evtl. spätere Änderungen werden entweder in der Dokumentation ergänzt oder durch eine Änderungs-Dokumentation zusätzlich erläutert.

4.16.3 Erläuterung Submodule

Sonstige Betonarbeiten	
<input checked="" type="checkbox"/>	Arbeitsfugen
<input type="checkbox"/>	Dehnfugen
<input type="checkbox"/>	Kellerfenster
<input type="checkbox"/>	Lichtschächte
<input type="checkbox"/>	Entlüftungsschächte
<input type="checkbox"/>	Treppen
<input type="checkbox"/>	Tronsolen
<input type="checkbox"/>	Balkone / Laubengänge
<input type="checkbox"/>	Isokörbe
<input type="checkbox"/>	Thermische Trennung (Sconnex)
<input type="checkbox"/>	Hauseinführung / Rohrdurchführung
<input type="checkbox"/>	Winkelstützwände
<input type="checkbox"/>	Trennfugen
<input type="checkbox"/>	Weiterer Betonstahl
<input type="checkbox"/>	Deckendurchbrüche
<input type="checkbox"/>	Wanddurchbrüche
<input type="checkbox"/>	Wandschlitz
<input type="checkbox"/>	Kernbohrung
<input type="checkbox"/>	Sonstiges
<input checked="" type="checkbox"/>	Schließen

Wir empfehlen die Submodule von oben nach unten abzarbeiten. Wenn Sie in einem Submodul keine Daten erfassen wollen, dann überspringen Sie dieses Submodul (mit der Maus oder mit der Pfeiltaste nach-unten).

In orange wird Ihnen immer angezeigt, wo Sie sich gerade befinden. Mit „ENTER“ betreten Sie das ausgewählte Submodul, alternativ können Sie es aber auch mit der Maustaste anklicken.

4.16.3.1 Arbeitsfugen

In diesem Submodul erfassen Sie Arbeitsfugen z.B. mit Fugenblech, Fugenband, etc.

Wenn noch kein Datensatz vorhanden ist wird automatisch ein neuer Datensatz angelegt. Anschließend wählen Sie die zu berechnende Position aus. Der Katalog beinhaltet bereits gängige Positionen in der festen Einheit „m“.



Über den Stift-Button können die vorhandenen Positionen bearbeitet und neue Positionen ergänzt werden.

Pos.-Nr.	Bezeichnung	Einheit	Preis	Aktiv	Kurzname	Datum	Uhrzeit	Datum Preis	Kurzname Preis
013.25.7200	Arbeitsfuge Bodenplatte - Wand	m	35,60	1	Hasenbein	31.12.2017	00:00:00	01.04.2021	Hasenbein
013.25.7205	Arbeitsfuge Bodenplatte - Bodenplatte	m	0,00	1	Hasenbein	31.12.2017	00:00:00		
013.25.7210	Arbeitsfuge Wand - Wand	m	0,00	1	Hasenbein	31.12.2017	00:00:00		
013.25.7215	Arbeitsfuge Wand - Decke	m	0,00	1	Hasenbein	31.12.2017	00:00:00		
013.25.7220	Arbeitsfuge UZ/ÜZ - Decke	m	0,00	1	Hasenbein	31.12.2017	00:00:00		
013.25.7225	Arbeitsfuge Decke - Decke	m	0,00	1	Hasenbein	31.12.2017	00:00:00		
013.25.7300	Arbeitsfuge mit Fugenband	m	0,00	1	Hasenbein	31.12.2017	00:00:00		
013.25.7350	Arbeitsfuge mit Fugenband *innenliegend	m	0,00	1	Hasenbein	31.12.2017	00:00:00		
013.25.7355	Arbeitsfuge mit Fugenband *außenliegend	m	0,00	1	Hasenbein	31.12.2017	00:00:00		
013.25.7360	Arbeitsfuge mit Eck-Fugenband *außenliegend	m	0,00	1	Hasenbein	31.12.2017	00:00:00		
013.25.7365	Arbeitsfuge mit Fugenblech *unbeschichtet	m	0,00	1	Hasenbein	31.12.2017	00:00:00		
013.25.7370	Arbeitsfuge mit Fugenblech *beschichtet	m	0,00	1	Hasenbein	31.12.2017	00:00:00		
013.25.7375	Arbeitsfuge mit Kombi-Arbeitsfugenband	m	0,00	1	Hasenbein	31.12.2017	00:00:00		

Nach der Auswahl der Position gibt es unter „Längenübernahme“ 4 Möglichkeiten:

Mit „1“ (**Alle Betonaußenwandtypen**) werden von allen Betonaußenwand-Typen in diesem Geschoss die Längen übernommen.

Wenn Sie einmal „1“ ausgewählt hatten, dann werden permanent immer alle Betonaußenwand-Typen übernommen, auch wenn Sie später noch welche ergänzen oder abändern.

Aus diesem Grund können Sie im Nachhinein keine einzelnen Wandtypen hier wieder entfernen (entweder alle löschen oder keinen).

Mit „2“ (**Einzelne Betonaußenwandtypen**) können Sie anschließend auswählen, von welchem einzelnen Betonaußenwand-Typ Sie in diesem Geschoss die Längen übernehmen möchten.

Mit „3“ (**einzelne Fundamentwand**) können Sie anschließend auswählen, von welcher einzelnen Fundamentwand (aus dem Modul „Fundamentierung“) Sie in diesem Geschoss die Längen übernehmen möchten. Zusätzlich wird dabei die Anzahl abgefragt, da bei einer Fundamentwand (z.B. bei einer Aufzugsunterfahrt) üblicherweise oben und unten eine Arbeitsfuge ausgebildet wird.

Mit „4“ (**Freie Eingabe**) übernehmen Sie keine Wandlänge/n, sondern geben selber die Länge der Arbeitsfuge ein.

Bei jeden einzelnen übernommenen Wandtyp kann anschließend im Bedarfsfall noch eine Korrektur erfasst werden.

4.16.3.2 Dehnfugen

In diesem Submodul erfassen Sie Dehnfugen in der Bodenplatte, Wand oder Decke.

Wenn noch kein Datensatz vorhanden ist wird automatisch ein neuer Datensatz angelegt.



Anschließend wählen Sie die zu berechnende Position aus. Der Katalog beinhaltet bereits gängige Positionen in der festen Einheit „m“.



Über den Stift-Button können die vorhandenen Positionen bearbeitet und neue Positionen ergänzt werden.

4.16.3.3 Kellerfenster


In diesem Submodul erfassen Sie Kellerfenster, Keller-Zargenfenster, Perimeter-Abdeckrahmen, etc. die vom Betonbauer eingebaut werden.

Kellerfenster		
Nr.	KF 1	
Position	013.25.7835	 
Keller-Zargenfenster Kunststoff cm	013.25.7835	Keller-Zargenfenster Kunststoff 1-flgl, b/h= 100x75 cm
	013.25.7840	Keller-Zargenfenster Kunststoff 1-flgl, b/h= 100x100 cm
	013.25.7845	Keller-Zargenfenster Kunststoff 1-flgl, b/h= 100x125 cm
Anzahl	013.25.7850	Keller-Zargenfenster Kunststoff 1-flgl, b/h= 125x100 cm
	013.25.7900	Keller-Zargenfenster Kunststoff druckwasserdicht 1-flgl.
weitere Position	013.25.7910	Keller-Zargenfenster Kunststoff druckwasserdicht 1-flgl, b/h= 80x60 cm
	013.25.7920	Keller-Zargenfenster Kunststoff druckwasserdicht 1-flgl, b/h= 100x62.5 cm
	013.25.7930	Keller-Zargenfenster Kunststoff druckwasserdicht 1-flgl, b/h= 100x75 cm

analog dem Submodul „Dehnfugen“, jedoch ist die Einheit „St“ (Stück) fest voreingestellt.

4.16.3.4 Lichtschächte


In diesem Submodul erfassen Sie Lichtschächte, Lichtschacht-Aufsatzelemente, Befestigungen inkl. Montagedämmplatten, Entwässerungsanschlüsse der Lichtschächte, etc., die vom Betonbauer eingebaut werden.

Lichtschächte		
Nr.	LS 1	
Position	013.25.8450	
Lichtschacht Kunststoff mit Rost cm	013.25.8450	Lichtschacht Kunststoff mit Rost, b/h/t= 125/130/60 cm
	013.25.8455	Lichtschacht Kunststoff mit Rost, b/h/t= 150/100/70 cm
	013.25.8460	Lichtschacht Kunststoff mit Rost, b/h/t= 150/150/70 cm
Anzahl	013.25.8465	Lichtschacht Kunststoff mit Rost, b/h/t= 200/100/70 cm
	013.25.8470	Lichtschacht Kunststoff mit Rost, b/h/t= 200/150/70 cm
weitere Position	013.25.8500	Lichtschacht Kunststoff druckwasserdicht mit Rost
	013.25.8510	Lichtschacht Kunststoff druckwasserdicht mit Rost, b/h/t= 80/60/40 cm
	013.25.8515	Lichtschacht Kunststoff druckwasserdicht mit Rost, b/h/t= 100/60/40 cm

analog dem Submodul „Dehnfugen“, jedoch ist die Einheit „St“ (Stück) fest voreingestellt.

4.16.3.5 Entlüftungsschächte

In diesem Submodul erfassen Sie Entlüftungsschächte z.B. an der Tiefgaragenwand oder auf der Tiefgaragendecke, etc.

Entlüftungsschächte		
Nr.	ES 1	
Position		
	013.20.7500	Entlüftungsschacht Wand Typ 1, (i.L. a/b/h .../.../... m)
	013.20.7505	Entlüftungsschacht Wand Typ 2, (i.L. a/b/h .../.../... m)
Anzahl	013.20.7510	Entlüftungsschacht Wand Typ 3, (i.L. a/b/h .../.../... m)
	013.20.7515	Entlüftungsschacht Wand Typ 4, (i.L. a/b/h .../.../... m)
weitere Position	013.20.7520	Entlüftungsschacht Wand Typ 5, (i.L. a/b/h .../.../... m)
	013.20.7600	Entlüftungsschacht auf TG-Decke Typ 1, (i.L. a/b/h .../.../... m)
	013.20.7605	Entlüftungsschacht auf TG-Decke Typ 2, (i.L. a/b/h .../.../... m)
	013.20.7610	Entlüftungsschacht auf TG-Decke Typ 3, (i.L. a/b/h .../.../... m)

analog dem Submodul „Dehnfugen“, jedoch ist die Einheit „St“ (Stück) fest voreingestellt.

4.16.3.6 Treppen

In diesem Submodul erfassen Sie Beton-Treppen und -Podeste.

Da üblicherweise Treppen in Stück ausgeschrieben bzw. kalkuliert werden sind bereits gängige Treppenformen im Katalog als Stück-Positionen hinterlegt.

Da es aber bzgl. Anzahl der Steigungen oder Laufbreite unzählige Varianten gibt, sind die im Katalog bereits enthaltenen Positionen als Vorschlag zu verstehen. Sie können diese Positionen jeweils z.B. im Projekt textlich anpassen/verändern oder sich analog der vorhandenen Positionen neue Positionen anlegen.

Dabei besteht die Möglichkeit die komplette Treppe einschl. Podest auszuwählen, oder die Läufe und Podeste getrennt zu betrachten.

Hinweis: Die Mengen für den Innenausbau, wie z.B. die Stufen, abgetreppte Sockellängen, Unteransichten/ Wangen streichen, Treppengeländer, etc. werden später losgelöst von dieser hier ermittelten Rohbau-Treppe in einem speziellen Treppenraum im Modul „Innenausbau“ ermittelt.

4.16.3.7 Tronsolen

In diesem Submodul erfassen Sie Treppen- und Podest-Tronsolen und -Trennfugen.

Um den Trittschall in Treppenhäusern zu reduzieren und die Übertragung der Geräusche in die angrenzenden Räume zu vermeiden, bedarf es einer schalltechnischen Entkopplung von Treppenläufen, Podesten und Wänden.

Nach Auswahl der entsprechenden Tronsole / Trennfuge wird je nach Typ entweder die Länge oder die Stückzahl abgefragt.

4.16.3.8 Balkone / Laubengänge

In diesem Submodul erfassen Sie Balkone, Laubengänge und Balkonabläufe, die vom Rohbauer eingebaut werden.

Da üblicherweise Balkone in Stück ausgeschrieben bzw. kalkuliert werden, sind bereits diverse Stück-Positionen im Katalog hinterlegt.

Da es aber bzgl. der Abmessungen unzählige Varianten gibt, sind die im Katalog bereits enthaltenen Positionen als neutrale Vorschläge zu verstehen und werden üblicherweise über den Aufruf des Kataloges (über den Stift-Button) textlich angepasst bzw. verändert.

Den Isokorb erfassen Sie dann im Submodul „Isokörbe“.

4.16.3.9 Isokörbe

In diesem Submodul erfassen Sie Isokörbe für Balkone, Laubengänge, Vordächer, etc.

Alle gängigen Isokörbe der Firma Schöck sind bereits im Katalog hinterlegt. Der Katalog wird durch die ausgewählte Art und den Benennungs-Jahrgang automatisch gefiltert.

Die Art unterscheidet:

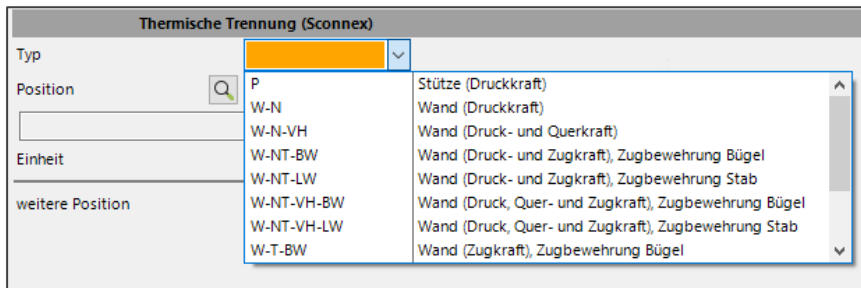
- Beton-Beton 80mm** = Isokorb zum Anschluss Beton an Beton mit Dämmkörperdicke von 80 mm
- Beton-Beton 120mm** = Isokorb zum Anschluss Beton an Beton mit Dämmkörperdicke von 120 mm
- Beton-Holz** = Isokorb zum Anschluss von Holzkonstruktionen an Beton
- Beton-Stahl** = Isokorb zum Anschluss von Stahlkonstruktionen an Beton

Die Schöck-Isokörbe wurden 2015 und 2019 neu von Schöck typisiert. Aus diesem Grund erfolgt die Abfrage des Jahrganges.

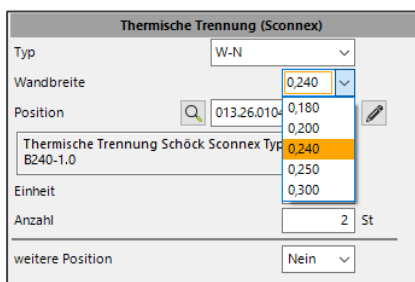
Nach Auswahl des entsprechenden Isokorbes wird je nach Typ entweder die Länge oder die Stückzahl abgefragt.

4.16.3.10 Thermische Trennungen (Sconnex)

In diesem Submodul erfassen Sie thermische Trennungen z. B. Schöck Typ Sconnex für Stützen und Wände. Für Wände gibt es verschiedene Typen, je nachdem auf welche Krafteinwirkung (Druck-, Quer- und Zugkraft) die thermische Trennung beansprucht wird.



Alle Sconnex-Typen der Firma Schöck sind bereits im Katalog hinterlegt. Der Katalog wird durch den ausgewählten Typ und bei manchen Typen durch die ausgewählte Wanddicke automatisch gefiltert.



Folgende Typen stehen zur Auswahl:

Mit Zulassung (DIBt):

Sconnex Typ P = für Stützen, die auf Druckkraft belastet sind

Sconnex Typ W-N = für Wände, die auf Druckkraft belastet sind

Sconnex Typ W-N-VH = für Wände, die auf Druck- und Querkraft belastet sind

Ohne Zulassung:

(Eine Anwendung ist nur nach Abklärung mit dem Tragwerksplaner oder mit einer Zustimmung im Einzelfall möglich)

Sconnex Typ W-NT-BW = für Wände, die auf Druck- und Zugkraft belastet sind
(mit Bügel-Zugbewehrung)

Sconnex Typ W-NT-LW = für Wände, die auf Druck- und Zugkraft belastet sind
(mit Stab-Zugbewehrung)

Sconnex Typ W-NT-VH-BW = für Wände, die auf Druck-, Quer- und Zugkraft belastet sind
(mit Bügel-Zugbewehrung)

Sconnex Typ W-NT-VH-LW = für Wände, die auf Druck-, Quer- und Zugkraft belastet sind
(mit Stab-Zugbewehrung)

Sconnex Typ W-T-BW = für Wände, die auf Zugkraft belastet sind (mit Bügel-Zugbewehrung)

Sconnex Typ W-T-LW = für Wände, die auf Zugkraft belastet sind (mit Stab-Zugbewehrung)

Des Weiteren:

Sconnex Typ W-Part-TB = Wand Zulagebewehrung

Sconnex Typ W-Part-TB = Wand Montagehilfe für Wandfuß

Sconnex Typ W-Part-TB = Wand Zwischendämmung

Nach Auswahl des entsprechenden Typs wird je nach Typ entweder die Länge oder die Stückzahl abgefragt.

4.16.3.11 Hauseinführung / Rohrdurchführung

In diesem Submodul erfassen Sie Hauseinführungen (für Medien, etc.) und Rohrdurchführungen

Hauseinführung / Rohrdurchführung	
Position	013.25.7620
Mehrsparthen-Hauseinführung, Wand	
Einheit	St
Anzahl	1 St
weitere Position	Nein

Beispiele

analog dem Submodul „Dehnfugen“

4.16.3.12 Winkelstützwände

In diesem Submodul erfassen Sie Winkelstützwände und Winkelstützen-Eckausbildungen

Winkelstützwände	
Position	013.20.6515
Winkelstützwand, h= 1,50 m	
Einheit	m
Längenberechnung	6,5+4,0+2,5
	13,000 m
weitere Position	Nein

Beispiel

analog dem Submodul „Dehnfugen“

4.16.3.13 Trennfugen

In diesem Submodul erfassen Sie z.B. Gebäudetrennfugen oder Trennfugen gegen Bestand, die vom Betonbauer eingebaut werden



Trennfugen	
Nr.	TF 1
Position	013.25.9315
Trennfugen-Dämmplatte 40 mm, Mineralwolle	
Form	Länge x Höhe
	15,76+1,5+2,70
Länge	19,960 m
Höhe	2,845 m
Einzelfläche	56,786 m ²
Anzahl	1 St
Gesamtfläche	56,786 m ²
Abzug / Zuschlag	Nein
weitere Position	Nein

Beispiel

analog dem Submodul „Dehnfugen“, jedoch ist die Einheit „m²“ fest voreingestellt.

4.16.3.14 Weiterer Betonstahl

In diesem Submodul erfassen Sie weiteren Betonstahl z.B. für Treppen, Balkone, etc.

Weiterer Betonstahl	
Nr.	BS 1
Position	013.25.0020 
Betonstahl BST 500 S/M (Treppenläufe, Podeste, etc.)	
Gewichtberechnung	
3,0*2,515*0,06	
	0,453 t
weitere Position	Nein 

analog dem Submodul „Dehnfugen“





Tipp:

Bei der Abschätzung des Betonstahls für eine Treppe kann man vereinfacht betrachtet die Fläche der Öffnung x 0,06 rechnen. Analog bei einem Balkon die Fläche des Balkons x 0,015.

Es handelt sich hierbei aber wie gesagt um eine Möglichkeit der Abschätzung. Die genaue Abrechnung des Betonstahl erfolgt später über die Stahllisten.

4.16.3.15 Deckendurchbrüche





In diesem Submodul erfassen Sie kleine Deckendurchbrüche für z.B. Rohrleitungen, etc.

Deckendurchbrüche	
Position	013.70.0100 
Deckendurchbruch in Beton herstellen/schließen bis ca. 25 cm, bis ca. 500 cm ²	
Einheit	St
Anzahl	3 St
weitere Position	Nein 
	  Beispiel

analog dem Submodul „Dehnfugen“

4.16.3.16 Wanddurchbrüche

In diesem Submodul erfassen Sie kleine Wanddurchbrüche für z.B. Rohrleitungen, etc.

Wanddurchbrüche	
Position	013.70.3300 
Wanddurchbruch in Beton herstellen/schließen bis ca. 30 cm, bis ca. 500 cm ²	
Einheit	St
Anzahl	6 St
weitere Position	Nein 
	  Beispiel

analog dem Submodul „Dehnfugen“

4.16.3.17 Wandschlitz

In diesem Submodul erfassen Sie Wandschlitz in Betonwänden

Wandschlitz			
Position	013.70.7100		
Wandschlitz in Beton herstellen	013.70.7100	Wandschlitz in Beton herstellen bis ca. 125 cm ²	m
Einheit	013.70.7105	Wandschlitz in Beton herstellen 126 - 250 cm ²	m
	013.70.7110	Wandschlitz in Beton herstellen 251 - 375 cm ²	m
Längenberechnung	013.70.7115	Wandschlitz in Beton herstellen 376 - 500 cm ²	m
	013.70.7120	Wandschlitz in Beton herstellen > 500 cm ²	m
	013.71.1510	Wandschlitz in Beton einfräsen, Querschnitt bis ca. 10 cm ²	m
	013.71.1520	Wandschlitz in Beton einfräsen, Querschnitt bis ca. 30 cm ²	m
	013.71.1530	Wandschlitz in Beton einfräsen, Querschnitt bis ca. 100 cm ²	m
weitere Position	Nein		

analog dem Submodul „Dehnfugen“

4.16.3.18 Kernbohrungen

In diesem Submodul erfassen Sie Kernbohrungen in Decken und Wänden

Kernbohrung			
Position	013.71.1010		
Kernbohrung in Stahlbetondecke Durchmesser ca. 100 mm, Stärke	013.71.1010	Kernbohrung in Stahlbetondecken, -wänden Durchmesser ca. 100 mm, Stärke bis 20 cm	St
Einheit	013.71.1020	Kernbohrung in Stahlbetondecken, -wänden Durchmesser ca. 100 mm, Stärke bis 40 cm	St
	013.71.1050	Kernbohrung in Stahlbetondecken, -wänden Durchmesser ca. 150 mm, Stärke bis 20 cm	St
Anzahl	013.71.1060	Kernbohrung in Stahlbetondecken, -wänden Durchmesser ca. 150 mm, Stärke bis 40 cm	St
	013.71.1110	Kernbohrung in Stahlbetondecken, -wänden Durchmesser ca. 200 mm, Stärke bis 20 cm	St
	013.71.1120	Kernbohrung in Stahlbetondecken, -wänden Durchmesser ca. 200 mm, Stärke bis 40 cm	St
weitere Position	013.71.1150	Kernbohrung in Stahlbetondecken, -wänden Durchmesser ca. 300 mm, Stärke bis 20 cm	St
	013.71.1160	Kernbohrung in Stahlbetondecken, -wänden Durchmesser ca. 300 mm, Stärke bis 40 cm	St

analog dem Submodul „Dehnfugen“

4.16.3.19 Sonstiges

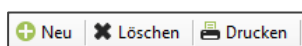
Sonstiges			
Position	013.20.2700		
Kelleraußentreppe mit Wand	013.20.2560	Eingangsrampe Typ 1, (,/,... m)	St
Einheit	013.20.2561	Eingangsrampe Typ 2, (,/,... m)	St
Anzahl	013.20.2700	Kelleraußentreppe mit Wand	St
	013.20.2720	Kelleraußenzugang mit Wand	St
weitere Position	013.20.2800	Außentreppe	St
	013.20.2850	Außentreppe Abtreppungen ausbilden a. Zul.	St
	013.20.2900	Hauseingangstreppe mit Podest	St
	013.20.2950	Hauseingangspodest	St

Über das Submodul „Sonstiges“ können Sie weitere Positionen berechnen, die sich nicht durch die anderen Submodule ergeben haben, so wie z.B. eine Kelleraußentreppe, Hauseingangspodeste, Anlieferungsrampen, Vordächer, Flugdächer, sonstige Kleinteile, Durchstanzbewehrungen, Halfenschienen, sonstige Dämmungen in Schalungen, Aufzug-Halfenschienen, Aufzug-Rüsthülsen, Aufzug-Montageösen, Fertigaragen, etc.

Hinweis: Je nach Einheit der ausgewählten Position passt sich der Editor automatisch entsprechend an, um z.B. Abmessungen, Stückzahlen, Längen, etc. abzufragen. Über den Stift-Button kann der entsprechende Katalog aufgerufen und dort bearbeitet werden.

4.16.4 Drucken

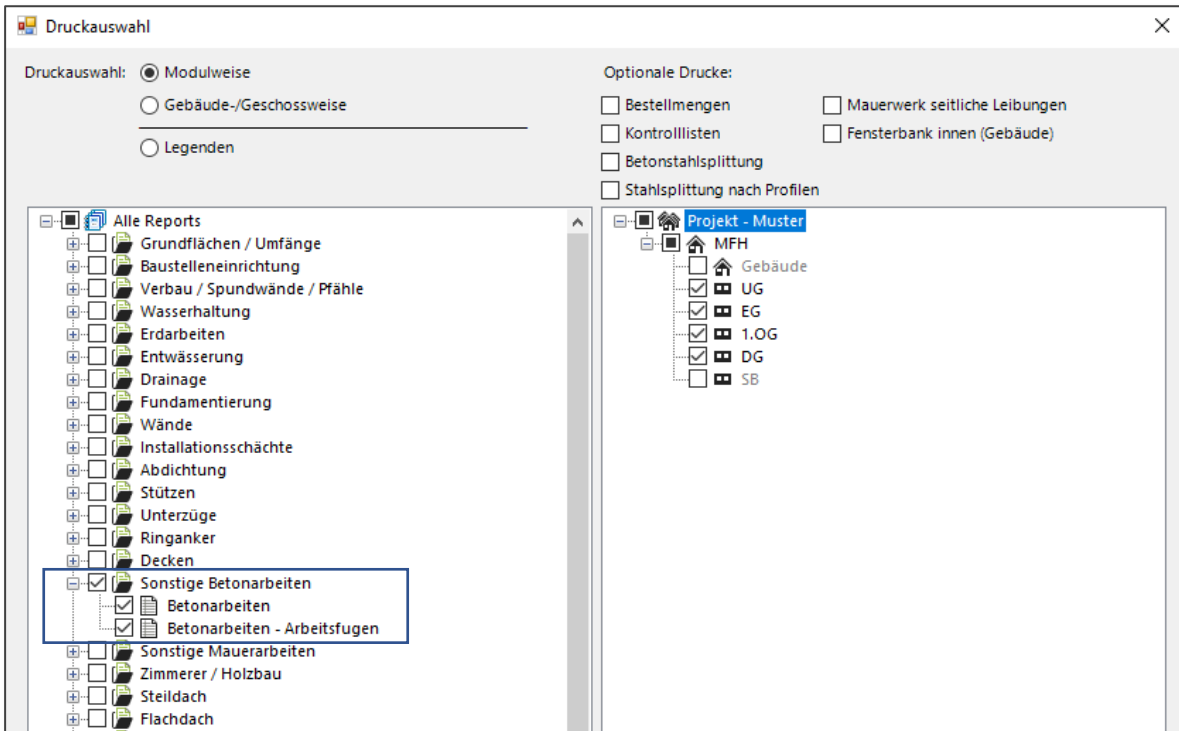
Um sich die Ergebnisse und Berechnungen der Submodule in einer Druckvorschau anzeigen zu lassen, klicken Sie in einem der Submodul in die obere Datentabelle und rufen über die rechte Maustaste „Drucken“ auf.



Alternativ können Sie aber auch in der Menüleiste des Submoduls auf „Drucken“ klicken.




Außerhalb des Moduls können Sie über das Druckmodul in der Hauptmenüleiste alle Reports dieses Moduls auswählen und auf einmal drucken.



Hasenbein Mengenmittlung		ZU = Zuschlag AB = Abzug		Projekt: Muster Bauvorhaben: Neubau Mehrfamilienhaus (5 WE) Bauort: Musterstr. 12, 12345 Musterstadt Sonstige Betonarbeiten M-9 Gebäude: MFH Geschoss: UG									
Nr.	Berechnung	Ergebnis	Form	a	b	c	Höhe	Fläche einzel m ²	Anzahl St	Fläche gesamt m ²	Volumen gesamt m ³		
				m/Grad	m	m	m						
013.20.0510	St Treppe, 2-läufig gegenläufig mit Podest, b= 1,00 m, 16 Stg.												
S 1									1				
Summe:									1				
013.20.5515	m Winkelstützwand, h= 1,50 m												
L 1	6,5+4,0+2,5	13,000											
Summe:		13,000 m											
013.25.0020	t Betonstahl BST 500 S/M (Treppenläufe, Podeste, etc.)												
BS 1	3,0*2,515*0,06	0,453											
Summe:		0,453 t											
013.25.7620	St Mehrsparten-Hauseinführung, Wand												
S 1									1				
Summe:									1				
013.25.7650	St Rohrdurchführung, Wand												
S 1									3				
Summe:									3				
013.25.7835	St Keller-Zargenfenster Kunststoff 1-flgl., b/h= 100x75 cm												
KF 1									3				
Summe:									3				
013.25.8450	St Lichtschacht Kunststoff mit Rost, b/h/h= 125/130/60 cm												
LS 1									3				
Summe:									3				
013.25.8635	St Lichtschacht Aufsatzelement, b/h= 125/60 cm												
LS 2									3				
Summe:									3				
013.25.9315	m ² Trennfugen-Dämmplatte 40 mm, Mineralwolle												
TF 1								56,786	1	56,786			
TF 1								(15,76+1,5+2,70) * 2,845 = 56,786 m ²					
Summe:										56,786 m ²			
013.25.9405	m Tronsole Lauf-Bodenplatte Schöck Typ B												
L 1	1,15	1,150											
Summe:		1,150 m											
013.25.9550	m Tronsole Lauf-Podest Schöck Typ T												
L 1	1,15*3	3,450											
18.01.2022 09:21:37				Mengenermittlung nach der Hasenbein-Methode							Seite 1 von 2		

Alle Ergebnisse aller Submodule werden gemeinsam auf einem Report ausgegeben. Eine Ausnahme sind die Ergebnisse des Submoduls „Arbeitsfugen“. Diese kommen auf einen getrennten Report heraus.

						Projekt: Muster			
						Bauvorhaben: Neubau Mehrfamilienhaus (SWE)		Bauort: Musterstr. 12, 12345 Musterstadt	
						Sonstige Betonarbeiten		M-9	
						Arbeitsfugen			
						Gebäude: MFH			
						Geschoss: UG			
Nr.	Typ Nr.	Längenübernahme aus Wände / Fundamentwände Bezeichnung	Art	Länge m	Anzahl St	Längenberechnung (Korrektur) m	Länge gesamt m		
013.25.7200 Arbeitsfuge Bodenplatte - Wand									
AF 1	WAT 1	WAT ALG Beton C25/30***** WU 0,250 2-S	Außenwand	43,965	0		43,965		
Summe:							43,965		

4.17 Sonstige Mauerarbeiten

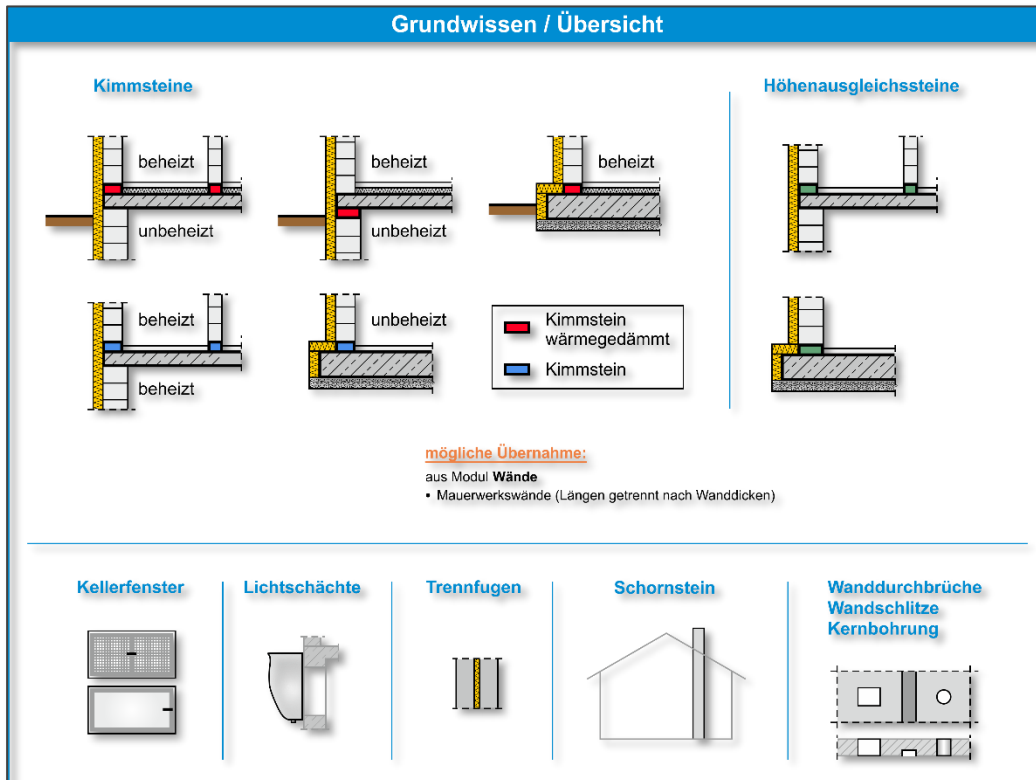
4.17.1 Einleitung

Das Modul „Sonstige Mauerarbeiten“ wird in der Geschoss-Ebene bearbeitet.

In diesem Modul werden Kimmsteine, Höhenausgleichssteine, Kellerfenster, Lichtschächte, Trennfugen, Schornsteine, Wanddurchbrüche, Wandschlitz, Kernbohrungen etc. erfasst.

Im Submodul „Sonstiges“ auch Positionen wie Mehrsparten-Hauseinführung, Teleskopkanal-Lüfter, Bitumenpappe auf Mauerwerk unter Decke, etc.

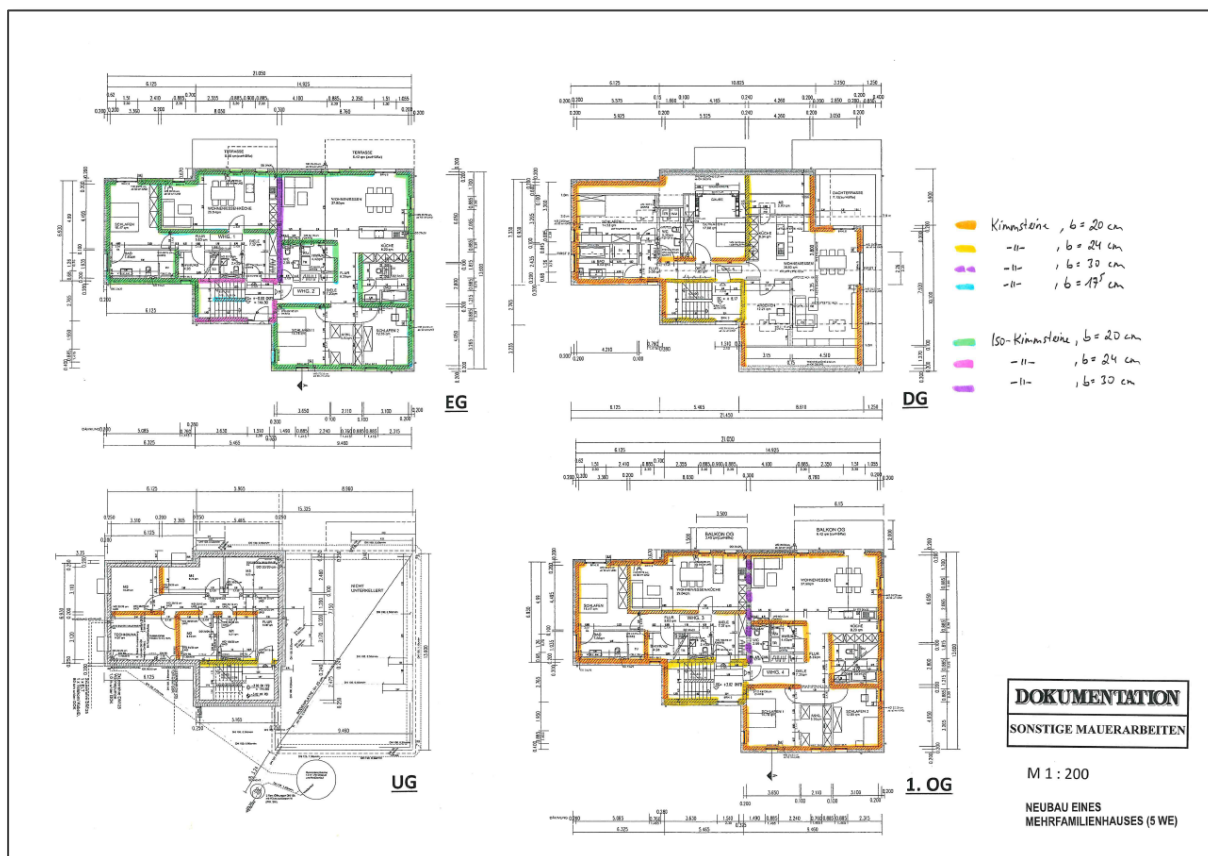
Nach dem Betreten sehen Sie bereits eine eingblendete Hilfe bzgl. „Grundwissen / Übersicht“, die Ihnen einen schnellen Überblick darüber verschafft, worum es in diesem Modul geht.



Was kann woher übernommen werden?

Bei **Kimmsteine** und **Höhenausgleichssteine** kann die Länge von Mauerwerkswänden übernommen werden.

4.17.2 Dokumentation



Durch die Dokumentation mit unterschiedlichen Farben und Formen sind die verschiedenen Positionen klar definiert und Ihre Ermittlung ist jederzeit einfach nachvollziehbar. Über entsprechende Legenden werden die Dokumentationen erläutert. Evtl. spätere Änderungen werden entweder in der Dokumentation ergänzt oder durch eine Änderungs-Dokumentation zusätzlich erläutert.

4.17.3 Erläuterung Submodule

Sonstige Mauerarbeiten	
<input checked="" type="checkbox"/>	Kimmsteine
<input type="checkbox"/>	Höhenausgleichssteine
<input type="checkbox"/>	Kellerfenster
<input type="checkbox"/>	Lichtschächte
<input type="checkbox"/>	Trennfugen
<input type="checkbox"/>	Schornstein
<input type="checkbox"/>	Wanddurchbrüche
<input type="checkbox"/>	Wandschlitze
<input type="checkbox"/>	Kernbohrung
<input type="checkbox"/>	Sonstiges
<input checked="" type="checkbox"/>	Schließen

Wir empfehlen die Submodule von oben nach unten abzarbeiten. Wenn Sie in einem Submodul keine Daten erfassen wollen, dann überspringen Sie dieses Submodul (mit der Maus oder mit der Pfeiltaste-nach-unten).

In orange wird Ihnen immer angezeigt, wo Sie sich gerade befinden. Mit „ENTER“ betreten Sie das ausgewählte Submodul, alternativ können Sie es aber auch mit der Maustaste anklicken.

4.17.3.1 Kimmsteine

In diesem Submodul erfassen Sie Kimmsteine für Ziegel, Kalksandsteine, Porenbeton und Leichtbeton.

Als **Kimmsteine** bezeichnet man Steine zum Höhenausgleich, die als Kimmschicht am Wandfuß einer Mauerwerkswand oder am oberen Abschluss als Wandkopf eingesetzt werden. Die Kimmschicht muss äußerst präzise verlegt werden. Besonders sorgfältig muss das Anlegen der Kimmschicht bei Plansteinmauerwerk erfolgen, da die darüberliegenden Schichten mit Dünnbettmörtel versetzt werden, wodurch ein weiterer Toleranzausgleich kaum mehr möglich ist.

Mit „3“ (**Freie Eingabe**) übernehmen Sie keine Wandlänge/n, sondern geben selber die Länge des Kimmsteines ein.

Bei jeden einzelnen übernommenen Wandtyp kann anschließend im Bedarfsfall noch eine Korrektur erfasst werden.

Wichtig:

Ab Projekten, die mit der Version 2022 angelegt wurden, werden alle Unterbrechungen im Mauerwerk (wie z.B. durch Innentüren, bodentiefe Fenster-Elemente, etc.) automatisch auf die Abzugskriterien der VOB bzw. ÖNORM hin geprüft.

Bei Projekten, die mit der Vorgängerversion angelegt wurden, erfassen Sie bitte relevante VOB- bzw. ÖNORM-Abzüge bitte manuell unter Korrektur.

Je nach Material und Wanddicke werden automatisch im Hintergrund entsprechende Positionen generiert, wie Sie z.B. auf dem Report erkennen können.

		KS = Kimmsteine HS = Höhenausgleichsteine					Projekt: Muster Bauvorhaben: Neubau Mehrfamilienhaus (5WE) Bauort: Musterstr. 12, 12345 Musterstadt	
							Mauerarbeiten M-10	
							Kimm- / Höhenausgleichsteine	
							Gebäude: MFH	
							Geschoss: EG	
Nr.	Wand Typ	Wandbezeichnung	Art	Dicke m	Länge m	Längenberechnung (Korrektur) m	Länge gesamt m	
012.12.2356 KS-ISO-Kimmstein *a. Zul. d= 17,5 cm								
KS 5	WAT 5	WI2 ALG Mauerwerk KS XL-PE 0,175 - 20 1,8 DM	Innenwand	0,175	2,080	0	2,080	
Summe:							2,080	
012.12.2358 KS-ISO-Kimmstein *a. Zul. d= 20 cm								
KS 1	WAT 1	WA1 ALG Mauerwerk KS XL-PE 0,200 - 20 1,8 DM	Außenwand	0,200	59,775	0	59,775	
KS 4	WAT 4	WI2 ALG Mauerwerk KS XL-PE 0,200 - 20 1,8 DM	Innenwand	0,200	29,790	0	29,790	
Summe:							89,565	
012.12.2362 KS-ISO-Kimmstein *a. Zul. d= 24 cm								
KS 3	WAT 3	WI2 TRH Mauerwerk KS XL-PE 0,240 - 20 2 DM	Innenwand	0,240	5,930	0	5,930	
KS 6	WAT 6	WA1 ALG Mauerwerk KS XL-PE 0,240 - 20 1,8 DM	Außenwand	0,240	4,155	0	4,155	
Summe:							10,085	
012.12.2364 KS-ISO-Kimmstein *a. Zul. d= 30 cm								
KS 2	WAT 2	WI2 WOT Mauerwerk KS XL-PE 0,300 - 20 2 DM	Innenwand	0,300	7,440	0	7,440	
Summe:							7,440	

4.17.3.2 *Höhenausgleichsteine*

In diesem Submodul erfassen Sie sonstige Höhenausgleichsteine für Ziegel, Kalksandsteine, Porenbeton und Leichtbeton.

Höhenausgleichsteine dienen zum einen dazu Unebenheiten der Wandgründung (Bodenplatte, Stb.-Decke, etc.) auszugleichen und zum anderen zur Anpassung der jeweiligen Wandhöhe an die vorgegebene Geschosshöhe.

Die Bedienung erfolgt analog dem Submodul „Kimmsteine“.

4.17.3.3 Kellerfenster

In diesem Submodul erfassen Sie Kellerfenster, Keller-Zargenfenster, Perimeter-Abdeckrahmen, etc., die vom Maurer eingebaut werden.

Nr.	Position	weitere Position	Beschreibung
KF 1	012.30.0100		Keller-Zargenfenster Kunststoff 1-flgl.
	012.30.0110		Keller-Zargenfenster Kunststoff 1-flgl, b/h= 75x50 cm
	012.30.0115		Keller-Zargenfenster Kunststoff 1-flgl, b/h= 75x62,5 cm
	012.30.0120		Keller-Zargenfenster Kunststoff 1-flgl, b/h= 80x60 cm
	012.30.0125		Keller-Zargenfenster Kunststoff 1-flgl, b/h= 100x50 cm
	012.30.0130		Keller-Zargenfenster Kunststoff 1-flgl, b/h= 100x62,5 cm
	012.30.0135		KeKeller-Zargenfenster Kunststoff 1-flgl, b/h= 100x75 cm
	012.30.0140		Keller-Zargenfenster Kunststoff 1-flgl, b/h= 100x100 cm

Wenn noch kein Datensatz vorhanden ist wird automatisch ein neuer Datensatz angelegt. Anschließend wählen Sie die zu berechnende Position aus. Der Katalog beinhaltet bereits gängige Positionen in der festen Einheit „St“ (Stück).



Über den Stift-Button können die vorhandenen Positionen bearbeitet und neue Positionen ergänzt werden.

4.17.3.4 Lichtschächte

In diesem Submodul erfassen Sie Lichtschächte, Lichtschacht-Aufsatzelemente, Befestigungen inkl. Montagedämmplatten, Entwässerungsanschlüsse der Lichtschächte, etc., die vom Maurer eingebaut werden.

Nr.	Position	weitere Position	Beschreibung
LS 1	012.30.0600		Lichtschacht Kunststoff mit Rost
	012.30.0610		Lichtschacht Kunststoff mit Rost, b/h/t= 80/60/40 cm
	012.30.0615		Lichtschacht Kunststoff mit Rost, b/h/t= 80/80/50 cm
	012.30.0620		Lichtschacht Kunststoff mit Rost, b/h/t= 100/60/40 cm
	012.30.0625		Lichtschacht Kunststoff mit Rost, b/h/t= 100/80/50 cm
	012.30.0630		Lichtschacht Kunststoff mit Rost, b/h/t= 100/100/40 cm
	012.30.0635		Lichtschacht Kunststoff mit Rost, b/h/t= 100/130/40 cm
	012.30.0640		Lichtschacht Kunststoff mit Rost, b/h/t= 100/130/50 cm

analog dem Submodul „Kellerfenster“.

4.17.3.5 Trennfugen

In diesem Submodul erfassen Sie z.B. Gebäudetrennfugen oder Trennfugen gegen Bestand, die vom Maurer eingebaut werden

Trennfugen-Dämmplatte *40 mm, Mineralwolle

Form: Länge x Höhe

Länge: 15,76+1,5+2,70

Höhe: 2,760 m

Einzelfläche: 55,090 m²

Anzahl: 1 St

Gesamtfläche: 55,090 m²

analog dem Submodul „Kellerfenster“, jedoch ist die Einheit „m²“ fest voreingestellt.

4.17.3.6 Schornstein

In diesem Submodul erfassen Sie den Schornstein, deren Fertigfuß, das entsprechende Grundpaket, die Abdeckplatte, etc.

Schornstein			
Position	<input type="text" value="012.15.0030"/>	<input type="text" value="Schornstein 1-zügig"/>	<input type="text" value="m"/>
	<input type="text" value="012.15.0070"/>	<input type="text" value="Schornstein 2-zügig"/>	<input type="text" value="m"/>
	<input type="text" value="012.15.0110"/>	<input type="text" value="Schornstein 1-zügig mit Lüftung"/>	<input type="text" value="m"/>
	<input type="text" value="012.15.0180"/>	<input type="text" value="Schornstein 2-zügig mit Lüftung"/>	<input type="text" value="m"/>
weitere Position	<input type="text" value="012.15.0510"/>	<input type="text" value="Fertigfuß 1-zügig Schornstein"/>	<input type="text" value="St"/>
	<input type="text" value="012.15.0520"/>	<input type="text" value="Fertigfuß 2-zügig Schornstein"/>	<input type="text" value="St"/>
	<input type="text" value="012.15.0530"/>	<input type="text" value="Fertigfuß 1-zügig Schornstein mit Lüftung"/>	<input type="text" value="St"/>
	<input type="text" value="012.15.0540"/>	<input type="text" value="Fertigfuß 2-zügig Schornstein mit Lüftung"/>	<input type="text" value="St"/>

analog dem Submodul „Kellerfenster“, jedoch sind alle Einheiten erlaubt.

4.17.3.7 Wanddurchbrüche

In diesem Submodul erfassen Sie kleine Wanddurchbrüche für z.B. Rohrleitungen, etc.

Wanddurchbrüche			
Position	<input type="text" value="012.70.1100"/>	<input type="text" value="Wanddurchbruch in Mauerwerk herstellen/schließen bis ca. 24 cm, bis ca. 500 cm2"/>	<input type="text" value="St"/>
	<input type="text" value="012.70.1105"/>	<input type="text" value="Wanddurchbruch in Mauerwerk herstellen/schließen bis ca. 24 cm, 501 - 1.000 cm2"/>	<input type="text" value="St"/>
	<input type="text" value="012.70.1110"/>	<input type="text" value="Wanddurchbruch in Mauerwerk herstellen/schließen bis ca. 24 cm, 1.001 - 1.500 cm2"/>	<input type="text" value="St"/>
	<input type="text" value="012.70.1115"/>	<input type="text" value="Wanddurchbruch in Mauerwerk herstellen/schließen bis ca. 24 cm, 1.501 - 2.000 cm2"/>	<input type="text" value="St"/>
weitere Position	<input type="text" value="012.70.1120"/>	<input type="text" value="Wanddurchbruch in Mauerwerk herstellen/schließen bis ca. 24 cm, 2.001 - 3.000 cm2"/>	<input type="text" value="St"/>
	<input type="text" value="012.70.1125"/>	<input type="text" value="Wanddurchbruch in Mauerwerk herstellen/schließen bis ca. 24 cm, 3.001 - 4.000 cm2"/>	<input type="text" value="St"/>
	<input type="text" value="012.70.1130"/>	<input type="text" value="Wanddurchbruch in Mauerwerk herstellen/schließen bis ca. 24 cm, 4.001 - 5.000 cm2"/>	<input type="text" value="St"/>
	<input type="text" value="012.70.1135"/>	<input type="text" value="Wanddurchbruch in Mauerwerk herstellen/schließen bis ca. 24 cm, >5.000 cm2"/>	<input type="text" value="St"/>

analog dem Submodul „Schornstein“

4.17.3.8 Wandschlitz

In diesem Submodul erfassen Sie Wandschlitz in Mauerwerkswänden

Wandschlitz			
Position	<input type="text" value="012.70.2100"/>	<input type="text" value="Wandschlitz in Mauerwerk herstellen bis ca. 125 cm2"/>	<input type="text" value="m"/>
Wandschlitz in Mauerwerk herstellen bis ca. 125 cm2	<input type="text" value="012.70.2105"/>	<input type="text" value="Wandschlitz in Mauerwerk herstellen 126 - 250 cm2"/>	<input type="text" value="m"/>
	<input type="text" value="012.70.2110"/>	<input type="text" value="Wandschlitz in Mauerwerk herstellen 251 - 375 cm2"/>	<input type="text" value="m"/>
	<input type="text" value="012.70.2115"/>	<input type="text" value="Wandschlitz in Mauerwerk herstellen 376 - 500 cm2"/>	<input type="text" value="m"/>
Längenberechnung	<input type="text" value="012.70.2120"/>	<input type="text" value="Wandschlitz in Mauerwerk herstellen > 500 cm2"/>	<input type="text" value="m"/>
	<input type="text" value="012.71.2500"/>	<input type="text" value="Wandschlitz in Mauerwerk einfräsen, Querschnitt bis ca. 10 cm2"/>	<input type="text" value="m"/>
	<input type="text" value="012.71.2510"/>	<input type="text" value="Wandschlitz in Mauerwerk einfräsen, Querschnitt bis ca. 30 cm2"/>	<input type="text" value="m"/>
	<input type="text" value="012.71.2520"/>	<input type="text" value="Wandschlitz in Mauerwerk einfräsen, Querschnitt bis ca. 100 cm2"/>	<input type="text" value="m"/>

analog dem Submodul „Schornstein“

4.17.3.9 Kernbohrung

In diesem Submodul erfassen Sie Kernbohrungen in Mauerwerkswänden

Kernbohrung			
Position	<input type="text" value="012.71.1010"/>	<input type="text" value="Kernbohrung in Mauerwerkswände Durchmesser ca. 100 mm, Stärke bis 24 cm herstellen"/>	<input type="text" value="St"/>
Kernbohrung in Mauerwerkswände Durchmesser ca. 100 mm, Stärke bis 24 cm herstellen	<input type="text" value="012.71.1020"/>	<input type="text" value="Kernbohrung in Mauerwerkswände Durchmesser ca. 100 mm, Stärke bis 36,5 cm herstellen"/>	<input type="text" value="St"/>
	<input type="text" value="012.71.1050"/>	<input type="text" value="Kernbohrung in Mauerwerkswände Durchmesser ca. 150 mm, Stärke bis 24 cm herstellen"/>	<input type="text" value="St"/>
	<input type="text" value="012.71.1060"/>	<input type="text" value="Kernbohrung in Mauerwerkswände Durchmesser ca. 150 mm, Stärke bis 36,5 cm herstellen"/>	<input type="text" value="St"/>
Anzahl	<input type="text" value="012.71.1110"/>	<input type="text" value="Kernbohrung in Mauerwerkswände Durchmesser ca. 200 mm, Stärke bis 24 cm herstellen"/>	<input type="text" value="St"/>
	<input type="text" value="012.71.1120"/>	<input type="text" value="Kernbohrung in Mauerwerkswände Durchmesser ca. 200 mm, Stärke bis 36,5 cm herstellen"/>	<input type="text" value="St"/>
weitere Position	<input type="text" value="012.71.1150"/>	<input type="text" value="Kernbohrung in Mauerwerkswände Durchmesser ca. 300 mm, Stärke bis 24 cm herstellen"/>	<input type="text" value="St"/>
	<input type="text" value="012.71.1160"/>	<input type="text" value="Kernbohrung in Mauerwerkswände Durchmesser ca. 300 mm, Stärke bis 36,5 cm herstellen"/>	<input type="text" value="St"/>

analog dem Submodul „Schornstein“

4.17.3.10 Sonstiges

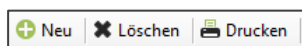
Sonstiges			
Position	012.30.0010		
Mehrsparten-Hauseinführung	012.30.0010	Mehrsparten-Hauseinführung, Wand KG	St
	012.30.1500	Teleskopkanal-Lüfter D=100 mm	St
	012.30.1550	Briefkastenanlage in Mauer-Pfeiler einbauen	St
Anzahl	012.30.1560	PVC-Rohr DN 125, l= ca. 50 cm	St
	012.30.1565	PVC-Rohr DN 100, l= ca. 50 cm	St
weitere Position	012.30.1605	Bitumenpappe auf Mauerwerk unter Decke, d= 11,5 cm	m
	012.30.1610	Bitumenpappe auf Mauerwerk unter Decke, d= 15 cm	m
	012.30.1615	Bitumenpappe auf Mauerwerk unter Decke, d= 17,5 cm	m

Über das Submodul „Sonstiges“ können Sie weitere Positionen berechnen, die sich nicht durch die anderen Submodule ergeben haben, so wie z.B. eine Mehrsparten-Hauseinführung, Teleskopkanal-Lüfter, Bitumenpappe auf Mauerwerk unter Decke, etc.

Hinweis: Je nach Einheit der ausgewählten Position passt sich der Editor automatisch entsprechend an, um z.B. Abmessungen, Stückzahlen, Längen, etc. abzufragen. Über den Stift-Button kann der entsprechende Katalog aufgerufen und dort bearbeitet werden.

4.17.4 Drucken

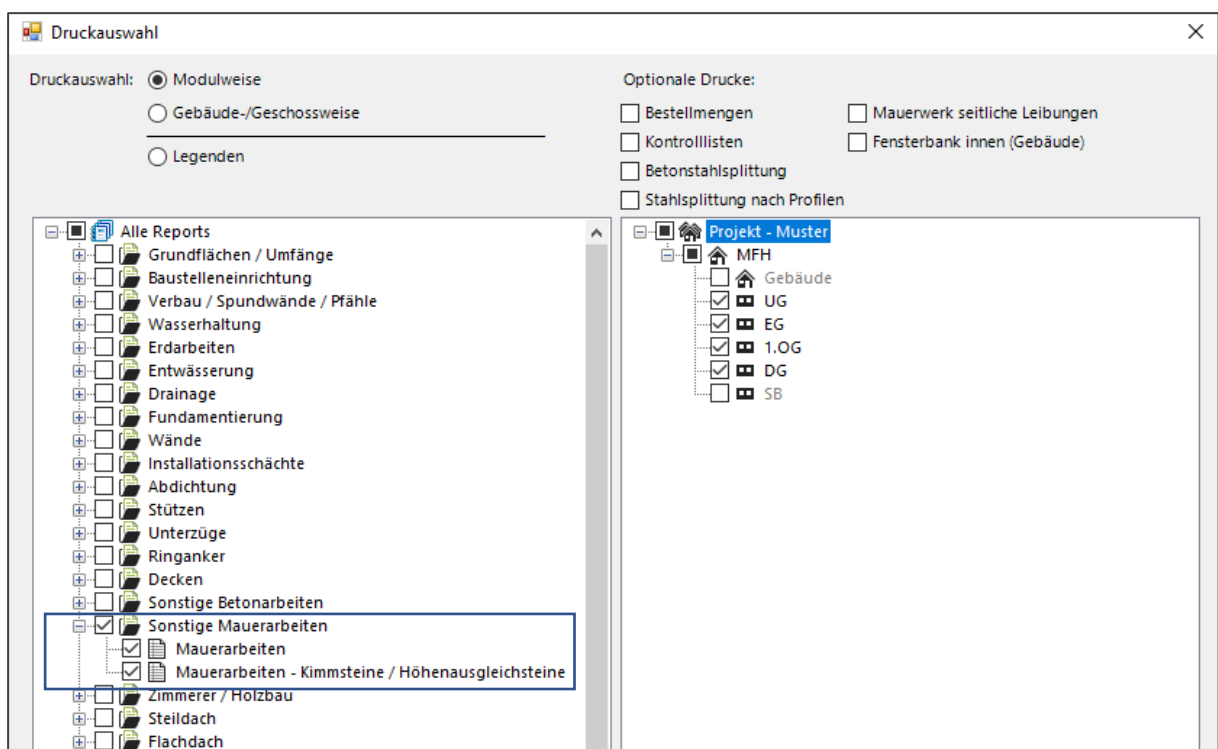
Um sich die Ergebnisse und Berechnungen der Submodule in einer Druckvorschau anzeigen zu lassen, klicken Sie in einem der Submodul in die obere Datentabelle und rufen über die rechte Maustaste „Drucken“ auf.




Alternativ können Sie aber auch in der Menüleiste des Submoduls auf „Drucken“ klicken.


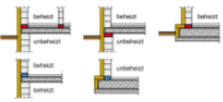
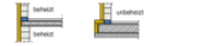


Außerhalb des Moduls können Sie über das Druckmodul in der Hauptmenüleiste alle Reports dieses Moduls auswählen und auf einmal drucken.



	ZU = Zuschlag AB = Abzug	Projekt: Muster Bauvorhaben: Neubau Mehrfamilienhaus (5 WE) Bauort: Musterstr. 12, 12345 Musterstadt										
		Sonstige Mauerarbeiten M-10										
Gebäude: MFH										UG		
Geschoss:												
Nr.	Berechnung		Ergebnis	Form	a	b	c	Höhe	Fläche einzel	Anzahl	Fläche gesamt	Volumen gesamt
					m/Grad	m	m	m	m ²	St	m ²	m ³
012.30.0125	St	Keller-Zargenfenster Kunststoff 1-flgl., b/h= 100x50 cm										
KF 1										3		
Summe:										3		
012.30.0640	St	Lichtschacht Kunststoff mit Rost, b/h/t= 100/130/50 cm										
LS 1										3		
Summe:										3		
012.71.1010	St	Kernbohrung in Mauerwerkswände Durchmesser ca. 100 mm, Stärke bis 24 cm herstellen										
S 1										1		
Summe:										1		

Alle Ergebnisse aller Submodule werden gemeinsam auf einem Report ausgegeben. Eine Ausnahme sind die Ergebnisse des Submoduls „Kimmsteine“ und „Höhenausgleichsteine“. Diese kommen auf einem getrennten Report heraus.

	KS = Kimmsteine HS = Höhenausgleichsteine	ISO-Kimmsteine  Kimmsteine/ Höhenausgleichsteine 	Projekt: Muster Bauvorhaben: Neubau Mehrfamilienhaus (5 WE) Bauort: Musterstr. 12, 12345 Musterstadt									
			Mauerarbeiten M-10									
Kimm- /Höhenausgleichsteine										MFH		
Geschoss: EG												
Nr.	Wand Typ	Längenübernahme aus Wände			Längenberechnung (Korrektur)			Länge gesamt				
		Wandbezeichnung	Art	Dicke m	Länge m	m		m				
012.12.2358 KS-ISO-Kimmstein *a, Zul. d= 20 cm												
KS 1	WAT 1	WAT1 ALG Mauerwerk KS XL-PE 0,200 - 20 1,8 DM		0,200	62,795	0		62,795				
KS 4	WAT 4	WAT2 ALG Mauerwerk KS XL-PE 0,200 - 20 1,8 DM		0,200	31,810	0		31,810				
Summe:								94,605				
012.12.2362 KS-ISO-Kimmstein *a, Zul. d= 24 cm												
KS 3	WAT 3	WAT2 TRH Mauerwerk KS XL-PE 0,240 - 20 2 DM		0,240	7,950	0		7,950				
KS 5	WAT 6	WAT1 ALG Mauerwerk KS XL-PE 0,240 - 20 1,8 DM		0,240	5,665	0		5,665				
Summe:								13,615				
012.12.2364 KS-ISO-Kimmstein *a, Zul. d= 30 cm												
KS 2	WAT 2	WAT2 WOT Mauerwerk KS XL-PE 0,300 - 20 2 DM		0,300	7,440	0		7,440				
Summe:								7,440				

4.18 Zimmerer / Holzbau

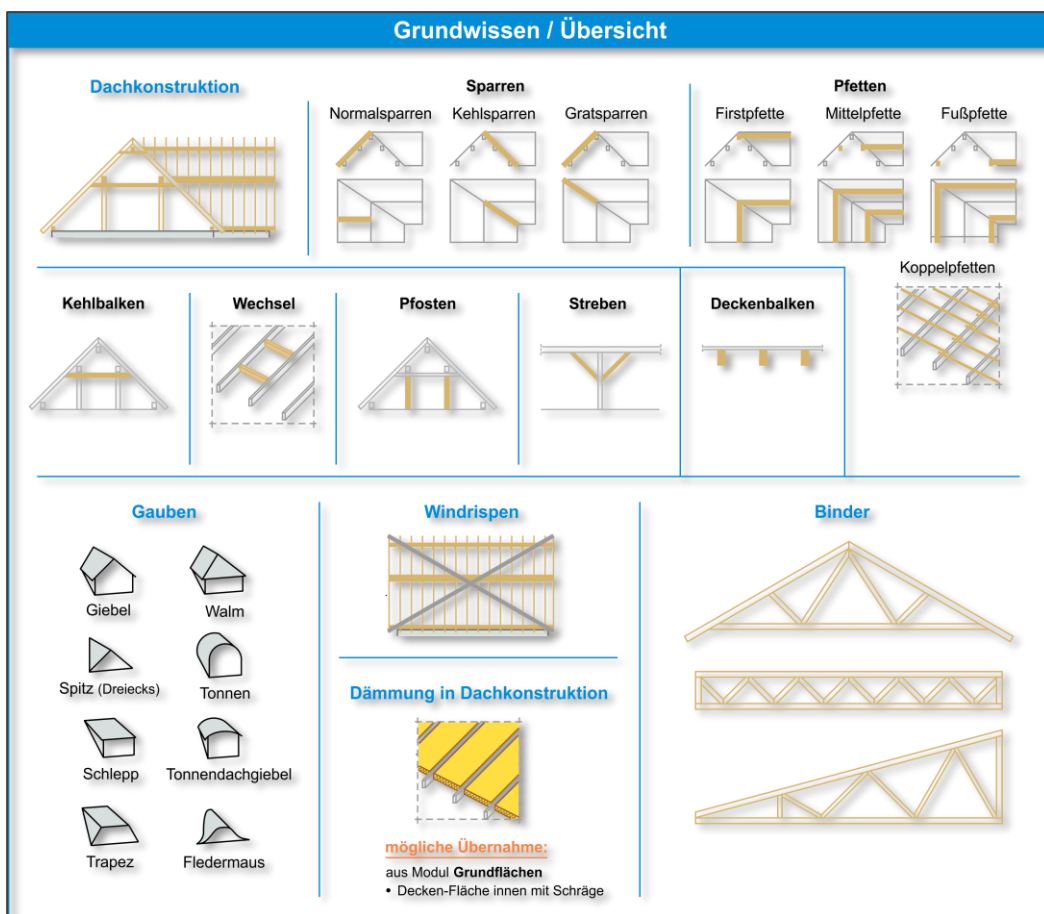
4.18.1 Einleitung

Das Modul „Zimmerer / Holzbau“ wird in der Geschoss-Ebene bearbeitet.

In diesem Modul wird die zimmermannsmäßige Dachkonstruktion (Sparren, Pfetten, Kehlbalken, Wechsel, Pfosten, Streben, Deckenbalken), Gauben, Laschen, Windrispen, Holz-Binder, Dämmung in Dachkonstruktion, etc. erfasst.

Im Submodul „Sonstiges“ auch Positionen wie Verschalungen, Holz-Balkone, Holz-Vordächer, Holz-Flugdächer, zusätzliche Dämmungen, Dachbodentreppen, etc.

Nach dem Betreten sehen Sie bereits eine eingblendete Hilfe bzgl. „Grundwissen / Übersicht“, die Ihnen einen schnellen Überblick darüber verschafft, worum es in diesem Modul geht.



Was kann woher übernommen werden?

Bei dem Submodul „**Schätzung über Dachfläche**“ kann die Steildachfläche aus dem Modul „Steildach“ und ggfls. auch die Flachdachfläche aus dem Modul „Flachdach“ übernommen werden.

Bei dem Submodul „**Dämmung in Dachkonstruktion**“ kann die DS-Fläche (Dachfläche mit Schrägen) aus dem Modul „Grundflächen / Umfänge“ übernommen werden.

Die genaue Ermittlung erfolgt über das Submodul „Dachkonstruktion-Typen“ und „Dachkonstruktion-Berechnungen“ auf Grundlage der statischen Berechnung oder Ihrer Annahmen. Sollten Sie im Vorfeld das Holz abgeschätzt haben und später das Holz genau ermitteln wollen, so löschen Sie dann die Schätzung wieder.

Schätzung über Dachfläche

Nr.

Berechnungsart

Dachfläche Steildach

mit Kehlbalkenlage

mit Pfetten aus Brettschichtholz

Dachfläche m²

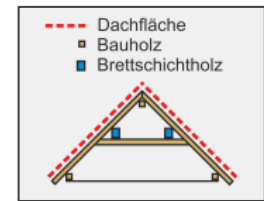
Abzug / Zuschlag

Weitere Berechnung

Dachfläche
 Bauholz
 Brettschichtholz

Bauholz liefern m³
 Bauholz abbinden m
 Brettschichtholz liefern m³
 Brettschichtholz abbinden m

mit Kehlbalkenlage



Berechnungsart

Dachfläche

mit Kehlbalkenlage

mit Pfetten aus Brettschichtholz

Dachfläche
 Bauholz
 Brettschichtholz

1 Dachfläche Steildach
 2 Dachfläche Flachdach
 3 freie Eingabe Dachfläche Steildach
 4 freie Eingabe Dachfläche Flachdach

Über Berechnungsart können Sie entscheiden, ob Sie die Dachfläche aus dem Modul „Steildach“ bzw. aus dem Modul „Flachdach“ übernehmen möchten oder ob Sie eine freie Dachfläche als Steildach bzw. Flachdach für die Abschätzung des Holzes eingeben möchten.

Bei der Auswahl der Berechnungsart „1“ (Dachfläche Steildach) wird die Dachfläche aus dem Modul „Steildach“ übernommen und dann noch abgefragt, ob der Dachstuhl eine Kehlbalkenlage besitzt und ob die Pfetten aus Brettschichtholz sind.

Projekt-Einstellungen

Änderungen werden sofort berücksichtigt

Dachkonstruktion

Kleinteile (Verankerungen, Holzverbinder, etc.) kg/m³

Schätzung über Dachfläche

Steildach ohne Kehlbalkenlage und ohne Brettschichtholzpfeifen

Bauholz liefern m³/m²
abbinden m/m²

Steildach ohne Kehlbalkenlage und mit Brettschichtholzpfeifen

Bauholz liefern m³/m²
abbinden m/m²

Brettschichtholz liefern m³/m²
abbinden m/m²

Steildach mit Kehlbalkenlage und ohne Brettschichtholzpfeifen

Bauholz liefern m³/m²
abbinden m/m²

Steildach mit Kehlbalkenlage und mit Brettschichtholzpfeifen

Bauholz liefern m³/m²
abbinden m/m²

Brettschichtholz liefern m³/m²
abbinden m/m²

Flachdach

Bauholz (Deckenbalken) liefern m³/m²
verlegen m/m²

Aufgrund der unter „Projekt Einstellungen“ hinterlegten Schätzwerte errechnet sich dann das Bauholz liefern und abbinden und wenn Pfetten aus Brettschichtholz ausgewählt wurden, dann auch das Brettschichtholz liefern und abbinden.

Dabei wird das m³ Liefern über den jeweiligen Schätzwert m³ pro m² Dachfläche ermittelt und das lfdm. Abbinden über m pro m² Dachfläche.

Bei der Auswahl der Berechnungsart „2“ (Dachfläche Flachdach) wird die Dachfläche aus dem Modul „Flachdach“ übernommen und es erfolgt dann keine weitere Abfrage. Ebenfalls errechnet sich aufgrund der hinterlegten Schätzwerte dann das Bauholz liefern und Deckenbalken verlegen.

Analog erfolgt die Schätzung bei der Berechnungsart „3“ und „4“, jedoch wird dabei keine Dachfläche übernommen, sondern diese wird manuell von Ihnen eingegeben.

4.18.3.2 Dachkonstruktion-Typen

In diesem Submodul erfassen Sie die einzelnen unterschiedlichen Dachkonstruktions-Typen.

Dachkonstruktion-Typen


Typ-Nr.

Art

Unterart


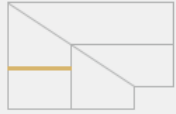
Güte

Querschnitt



Sparrenköpfe

Weiterer Ablauf

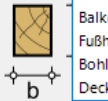



Art

Unterart

Güte

Querschnitt



- Sparren
- Pfetten
- Kehlbalken
- Wechsel
- Pfosten
- Streben
- Balken/Rähm
- Fußholz/Schwelle
- Bohlen
- Deckenbalken

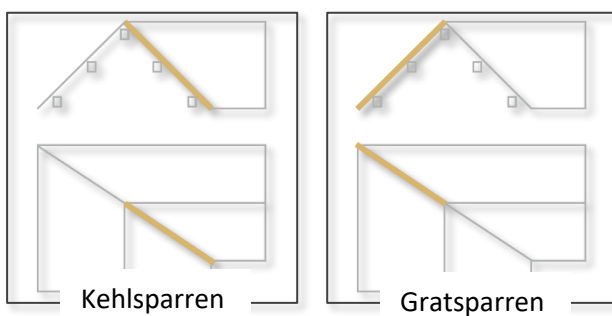
Bei „Art“ wählen Sie zwischen Sparren, Pfetten, Kehlbalken, Wechsel, Pfosten, Streben, Balken/Rähm, Fußholz/Schwelle, Bohlen und Deckenbalken aus.

Unterart

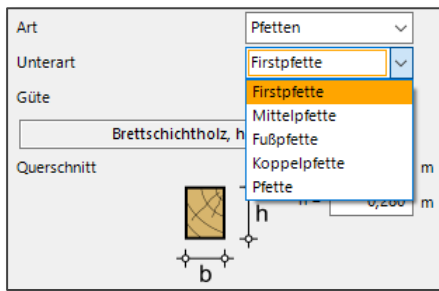
Güte

- Normalsparren
- Kehlsparren
- Gratsparren

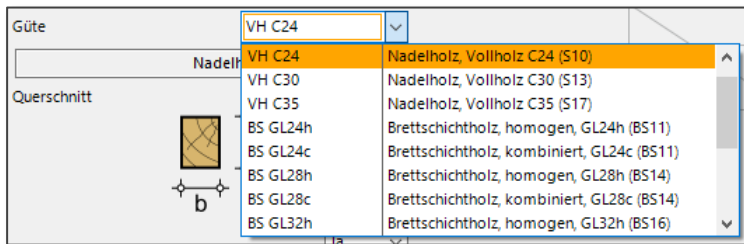
Anschließend wird bei der Auswahl „Sparren“ bei der „Unterart“ abgefragt, ob es sich um einen Normalsparren, einen Kehlsparren oder einen Gratsparren handelt.



Bei der Auswahl „Kehlsparren“ und „Gratsparren“ werden automatisch entsprechende Zulage-Positionen (in der österreichischen Version entsprechende Aufzahlungs-Positionen) erzeugt.



Sollten Sie unter Art „Pfetten“ gewählt haben, wird dort anschließend bei der Unterart abgefragt, ob es sich um eine Firstpfette, Mittelpfette, Fußpfette, Koppelpfette oder eine sonstige Pfette handelt.



Nach der Auswahl der Art erfolgt die Abfrage der Holzgüte. Je nach ausgewählter Güte werden später die Ergebnisse m3 Lieferrn und m Abbinden getrennt ausgegeben. Zur Auswahl steht Vollholz, Brettschichtholz und Konstruktionsvollholz.

C24, C30, etc. sind Festigkeitsklassen nach EN 338, DIN 1052

S10, S13, etc. sind Sortierklassen nach DIN 4074-1

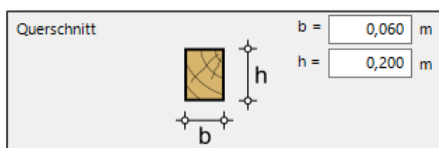
GL24h, GL24c, GL28h etc. sind Brettschichtholz-Festigkeitsklassen nach DIN EN 14080

BS11, BS14, etc. sind frühere Bezeichnungen der Brettschichtholz-Festigkeitsklassen

„h“ = homogenes BSH, hierbei wird über den gesamten Querschnitt Lamellen der gleichen Festigkeitsklasse verwendet

„c“ = kombiniertes BSH, hierbei werden im stark zug- bzw. druckbeanspruchten Außenbereich Lamellen höherer Festigkeitsklasse eingesetzt als im weniger beanspruchten Innenbereich

Konstruktionsvollholz (KVH) ist eine hochwertigere Qualitätsklasse. Es kennzeichnet veredelte Bauschnitthölzer.



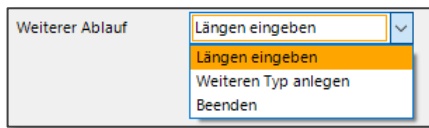
Nach der Festlegung der Holzgüte erfolgt die Abfrage des Querschnittes.



Bei „Sparren“ und „Pfetten“ kann dann noch definiert werden, dass es sichtbare Sparrenköpfe bzw. Pfettenköpfe gibt, so dass später bei der Berechnung die Anzahl der Sparrenköpfe automatisch mit ermittelt und anschließend als extra Position mit ausgegeben wird. Hierüber können dann z.B. Profilierungen des Kopfes entsprechend berücksichtigt werden.



Bei „**Weiterer Ablauf**“ über die Auswahl „Längen eingeben“ (Bestätigung mit ENTER) gelangen Sie zum Submodul „Dachkonstruktion-Berechnungen“ und können dort dann die Längen zu diesem Dachkonstruktion-Typ eingeben.



Durch die Auswahl „Weiteren Typ anlegen“ wird sofort ein neuer Dachkonstruktion-Typ angelegt. Gleiches funktioniert aber auch über „Neu“ in der Menüleiste oder über die rechte Maustaste „Neuer Datensatz“ in der obigen Datentabelle.

4.18.3.3 Dachkonstruktion-Berechnungen

In diesem Submodul werden zu den einzelnen Dachkonstruktion-Typen die Längen erfasst.

Die Länge kann entweder direkt als eine Zahl eingegeben werden oder über das Drücken der F12-Taste als eine Längenberechnung erfasst werden.


Über die rechte Maustaste in dem jeweiligen Feld kann im Bedarfsfall auch die Berechnung der wahren Länge aufgerufen werden und dann z.B. durch die Eingabe der Dachneigung und der horizontalen Grundlänge die wahre Länge berechnet werden.


Das Ergebnis kann dann in das Längenfeld übernommen werden.

Wenn Sie bei „Weiterer Ablauf“ die Auswahl „Länge eingeben“ mit ENTER bestätigen, wird anschließend ein neuer Datensatz angelegt und Sie können eine weitere Länge zu diesem Typ eingeben.

Wenn es keine weitere Länge zu diesem Typ gibt, dann wählen Sie entweder „Weiteren Typ anlegen“ oder „Beenden“ aus.

Über das „Drucken“ per rechte Maustaste in der Datentabelle oder über „Drucken“ in der Menüleiste dieses Submoduls können Sie sich die Ergebnisse dieses Submoduls in einer Druckvorschau anzeigen lassen.

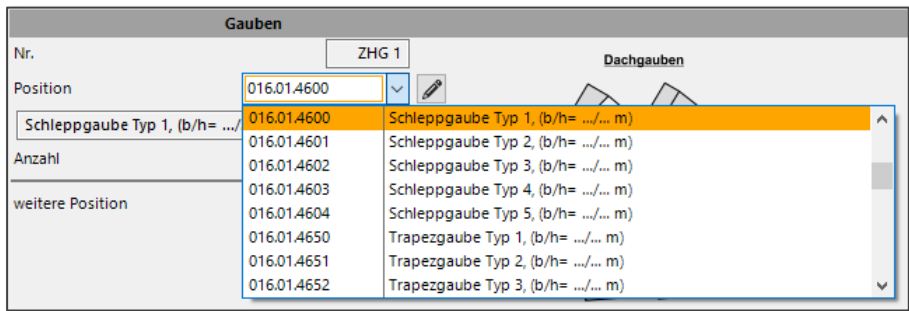
					Projekt: Muster Bauvorhaben: Neubau Mehrfamilienhaus (5 WE) Bauort: Musterstr. 12, 12345 Musterstadt Zimmerer/Holzbau M-11 Dachkonstruktion Gebäude: MFH Geschoss: DG						
Kleinteile Annahme = Volumen ges. x 20,000 kg/m ³											
Eingabedaten					Ergebnisse						
Nr.	Art	Güte	b m	h m	Einzellängen m	Länge m	Anz. St	Anz. Köpfe St	Länge ges. m	Querschnitt m ²	Volumen ges. m ³
Typ 1 Normalsparren VH C24 0,060/0,220											
1.1	Normalsparren	VH C24	0,060	0,220		2,700	10		27,000	0,013	0,351
1.2	Normalsparren	VH C24	0,060	0,220		6,300	9		56,700	0,013	0,737
1.3	Normalsparren	VH C24	0,060	0,220		2,600	1		2,600	0,013	0,034
1.4	Normalsparren	VH C24	0,060	0,220		2,700	1		2,700	0,013	0,035
1.5	Normalsparren	VH C24	0,060	0,220		8,500	15		127,500	0,013	1,658
1.6	Normalsparren	VH C24	0,060	0,220		3,400	1		3,400	0,013	0,044
1.7	Normalsparren	VH C24	0,060	0,220		4,300	1		4,300	0,013	0,056
1.8	Normalsparren	VH C24	0,060	0,220		1,900	4		7,600	0,013	0,099
1.9	Normalsparren	VH C24	0,060	0,220		3,900	4		15,600	0,013	0,203
1.10	Normalsparren	VH C24	0,060	0,220		3,900	1		3,900	0,013	0,051
1.11	Normalsparren	VH C24	0,060	0,220		3,700	1		3,700	0,013	0,048
1.12	Normalsparren	VH C24	0,060	0,220		3,700	3		11,100	0,013	0,144
1.13	Normalsparren	VH C24	0,060	0,220		4,600	9		41,400	0,013	0,538
1.14	Normalsparren	VH C24	0,060	0,220		8,500	10		85,000	0,013	1,105
1.15	Normalsparren	VH C24	0,060	0,220		4,200	3		12,600	0,013	0,164
1.16	Normalsparren	VH C24	0,060	0,220		3,200	3		9,600	0,013	0,125
Summe:									66	414,700	5,392
Typ 2 Firstpfette BS GL24h 0,140/0,280											
2.1	Firstpfette	BS GL24h	0,140	0,280		6,500	1		6,500	0,039	0,254
Summe:									1	6,500	0,254
Typ 3 Firstpfette BS GL24h 0,120/0,280											
3.1	Firstpfette	BS GL24h	0,120	0,280		13,900	1		13,900	0,034	0,473
Summe:									2	13,900	0,473
Typ 4 Mittelpfette BS GL24h 0,160/0,240											
4.1	Mittelpfette	BS GL24h	0,160	0,240		8,000	1		8,000	0,038	0,304
Summe:									1	8,000	0,304
Typ 5 Mittelpfette BS GL24h 0,160/0,320											
5.1	Mittelpfette	BS GL24h	0,160	0,320		16,900	1		16,900	0,051	0,862
Summe:									1	16,900	0,862
Typ 6 Fußpfette VH C24 0,120/0,120											
19.01.2022 11:10:13						Mengenermittlung nach der Hasenbein-Methode					Seite 1 von 2

					Projekt: Muster Bauvorhaben: Neubau Mehrfamilienhaus (5 WE) Bauort: Musterstr. 12, 12345 Musterstadt Zimmerer/Holzbau M-11 Dachkonstruktion Gebäude: MFH Geschoss: DG																																																								
Kleinteile Annahme = Volumen ges. x 20,000 kg/m ³																																																													
Eingabedaten					Ergebnisse																																																								
Nr.	Art	Güte	b m	h m	Einzellängen m	Länge m	Anz. St	Anz. Köpfe St	Länge ges. m	Querschnitt m ²	Volumen ges. m ³																																																		
6.1	Fußpfette	VH C24	0,120	0,120	6,5+11,80+3,5+8,60+6,20+6,50	43,100			7	43,100	0,014	0,603																																																	
Summe:									7	43,100	0,603																																																		
Typ 7 Wechsel VH C24 0,060/0,220																																																													
7.1	Wechsel	VH C24	0,060	0,220		1,100	12		13,200	0,013	0,172																																																		
Summe:										13,200	0,172																																																		
Typ 8 Kehlbalken VH C24 0,060/0,200																																																													
8.1	Kehlbalken	VH C24	0,060	0,200		3,500	20		70,000	0,012	0,840																																																		
8.2	Kehlbalken	VH C24	0,060	0,200		7,600	7		53,200	0,012	0,638																																																		
Summe:									123,200		1,478																																																		
Typ 9 Kehlbalken VH C24 0,160/0,240																																																													
9.1	Kehlbalken	VH C24	0,160	0,240		5,100	1		5,100	0,038	0,194																																																		
Summe:									5,100		0,194																																																		
Typ 10 Pfosten VH C24 0,120/0,120																																																													
10.1	Pfosten	VH C24	0,120	0,120		1,350	2		2,700	0,014	0,038																																																		
Summe:									2,700		0,038																																																		
Gesamtsumme:									78	647,300	9,770																																																		
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Position</th> <th>Beschreibung</th> <th>Menge</th> <th>Einheit</th> <th>aus Typen</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>016.01.0020</td><td>Bauholz, VH C24 (S10) liefern</td><td>7,877</td><td>m³</td><td>1,6,7,8,9,10</td></tr> <tr><td>016.01.0110</td><td>Brettschichtholz, homogen, GL24h (BS11) liefern</td><td>1,893</td><td>m³</td><td>2,3,4,5</td></tr> <tr><td>016.01.1020</td><td>Bauholz, VH C24 (S10) abbinden</td><td>602,000</td><td>m</td><td>1,6,7,8,9,10</td></tr> <tr><td>016.01.1110</td><td>Brettschichtholz, homogen, GL24h (BS11) abbinden</td><td>45,300</td><td>m</td><td>2,3,4,5</td></tr> <tr><td>016.01.2010</td><td>Sparrenköpfe</td><td>66</td><td>St</td><td>1</td></tr> <tr><td>016.01.2060</td><td>Firstpfettenköpfe</td><td>3</td><td>St</td><td>2,3</td></tr> <tr><td>016.01.2060</td><td>Mittelpfettenköpfe</td><td>2</td><td>St</td><td>4,5</td></tr> <tr><td>016.01.2070</td><td>Fußpfettenköpfe</td><td>7</td><td>St</td><td>6</td></tr> <tr><td>016.01.4030</td><td>Kleinteile (Verankerungen, Holzverbinder, etc.)</td><td>195,362</td><td>kg</td><td>1,2,3,4,5,6,7,8,9,10</td></tr> </tbody> </table>												Position	Beschreibung	Menge	Einheit	aus Typen	016.01.0020	Bauholz, VH C24 (S10) liefern	7,877	m ³	1,6,7,8,9,10	016.01.0110	Brettschichtholz, homogen, GL24h (BS11) liefern	1,893	m ³	2,3,4,5	016.01.1020	Bauholz, VH C24 (S10) abbinden	602,000	m	1,6,7,8,9,10	016.01.1110	Brettschichtholz, homogen, GL24h (BS11) abbinden	45,300	m	2,3,4,5	016.01.2010	Sparrenköpfe	66	St	1	016.01.2060	Firstpfettenköpfe	3	St	2,3	016.01.2060	Mittelpfettenköpfe	2	St	4,5	016.01.2070	Fußpfettenköpfe	7	St	6	016.01.4030	Kleinteile (Verankerungen, Holzverbinder, etc.)	195,362	kg	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10
Position	Beschreibung	Menge	Einheit	aus Typen																																																									
016.01.0020	Bauholz, VH C24 (S10) liefern	7,877	m ³	1,6,7,8,9,10																																																									
016.01.0110	Brettschichtholz, homogen, GL24h (BS11) liefern	1,893	m ³	2,3,4,5																																																									
016.01.1020	Bauholz, VH C24 (S10) abbinden	602,000	m	1,6,7,8,9,10																																																									
016.01.1110	Brettschichtholz, homogen, GL24h (BS11) abbinden	45,300	m	2,3,4,5																																																									
016.01.2010	Sparrenköpfe	66	St	1																																																									
016.01.2060	Firstpfettenköpfe	3	St	2,3																																																									
016.01.2060	Mittelpfettenköpfe	2	St	4,5																																																									
016.01.2070	Fußpfettenköpfe	7	St	6																																																									
016.01.4030	Kleinteile (Verankerungen, Holzverbinder, etc.)	195,362	kg	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10																																																									
19.01.2022 11:10:13						Mengenermittlung nach der Hasenbein-Methode					Seite 2 von 2																																																		

Auf dem Report werden Ihnen getrennt die einzelnen prüfbar berechnungen zu den Typen angezeigt. Am Ende werden Ihnen die sich daraus ergebenden Positionen aufgelistet.

4.18.3.4 Gauben

In diesem Submodul erfassen Sie zimmermannsmäßige Gauben in Stück.



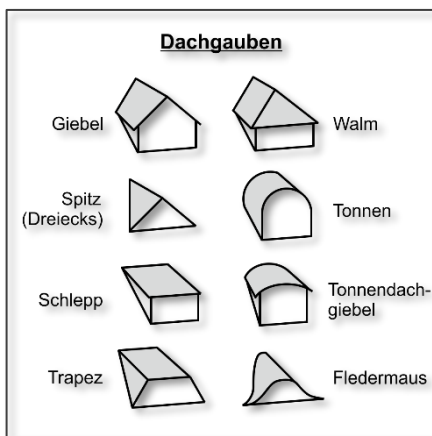
Wenn noch kein Datensatz vorhanden ist wird automatisch ein neuer Datensatz angelegt. Anschließend wählen Sie die zu berechnende Position aus. Der Katalog beinhaltet bereits gängige Positionen in der festen Einheit „St“ (Stück), da Gauben üblicherweise in Stück gem. Systemskizze ausgeschrieben und abgerechnet werden.

Da es aber bzgl. der Ausführung und der Abmessungen unzählige Varianten gibt, sind die im Katalog bereits enthaltenen Positionen als Vorschlag (Platzhalter) zu verstehen. Sie können diese Positionen jeweils z.B. im Projekt textlich anpassen/verändern oder sich analog der vorhandenen Positionen neue Positionen anlegen.

Empfehlung: Ergänzen Sie im Kurztext der Position z.B. die fehlenden Abmessungen (a/h) und ergänzen evtl. weitere notwendige Angaben zu der Gaube.



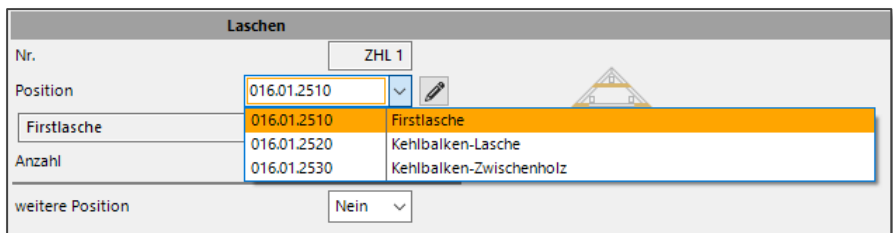
Über den Stift-Button können die vorhandenen Positionen bearbeitet und neue Positionen ergänzt werden.



Beispiele gängiger Gaubenformen

4.18.3.5 Laschen

In diesem Submodul erfassen Sie seitliche Laschen zur Verbindung zweier Holzbauteile



analog dem Submodul „Gauben“.

4.18.3.6 Windrispen

In diesem Submodul erfassen Sie Windrispen als diagonale Versteifung eines Dachstuhls, um Windkräfte sicher weiterzuleiten.

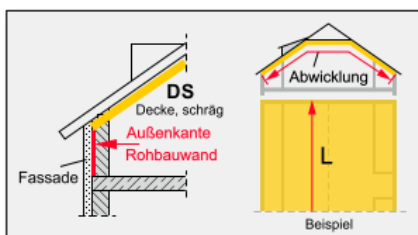
analog dem Submodul „Gauben“, jedoch ist die Einheit „m“ fest voreingestellt.

Tip: Zur Ermittlung der wahren Länge können Sie über die rechte Maustaste „Längenberechnung (Umfang, Bogenmaße, ...) aufrufen und dann dort als Form „wahre Länge“ auswählen. Geben Sie anschließend keine Dachneigung ein, sondern nur die horizontale Grundlänge aus dem Plan und als Höhe den Höhenunterschied z.B. aus dem Schnitt. Hierüber errechnet sich dann die wahre Länge der Windrippe zu der dann evtl. noch eine Verankerungslängen hinzuaddiert werden müssen.

4.18.3.7 Dämmung in Dachkonstruktion

In diesem Submodul erfassen Sie z.B. die Dämmung zwischen den Sparren, die Dämmung in der Kehlbalkenlage oder die Dämmung in den Gaubenseitenwänden.

Nach der Auswahl der Dämm-Position können Sie über „Berechnungsart“ entscheiden, ob Sie die DS-Fläche aus dem Modul „Grundflächen / Umfänge“ übernehmen möchten oder ob Sie selber als freie Eingabe eine Fläche eingeben möchten.

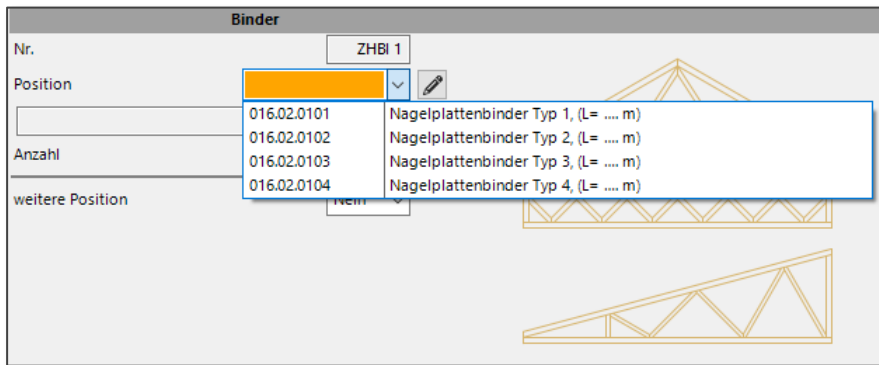


Erläuterung:

Laut Definition ist die DS-Fläche im Modul „Grundflächen / Umfänge“ die maximale abgewickelte Dachfläche für den Innenausbau bis Außenkante Rohbauwand. Von dieser Fläche werden im Innenausbau noch die Wände in Abzug gebracht, um die 100% Fläche für den Innenausbau zu erzeugen.

4.18.3.8 Binder

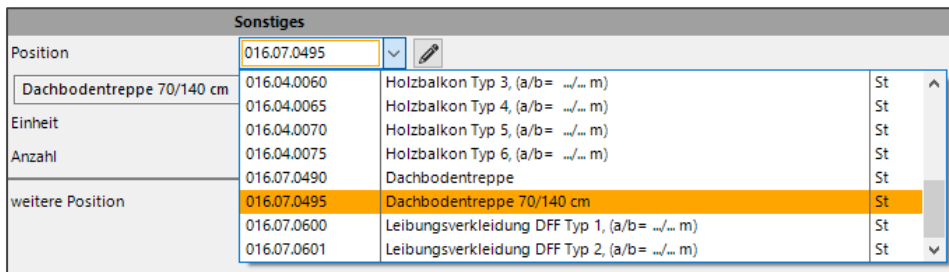
In diesem Submodul erfassen Sie z.B. Nagelplattenbinder in Stück



analog dem Submodul „Gauben“.

Auch hier kann der Positionstext über den Aufruf des Kataloges entsprechend angepasst werden.

4.18.3.9 Sonstiges

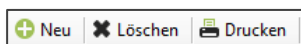


Über das Submodul „Sonstiges“ können Sie weitere Positionen berechnen, die sich nicht durch die anderen Submodule ergeben haben, so wie z.B. weitere Zulagen, Schalungen, Verkleidungen, Holzbalkone, Holz-Vordächer, Holz-Flugdächer, weitere Dämmungen, Dachbodentreppen, etc.

Hinweis: Je nach Einheit der ausgewählten Position passt sich der Editor automatisch entsprechend an, um z.B. Abmessungen, Stückzahlen, Längen, etc. abzufragen. Über den Stift-Button kann der entsprechende Katalog aufgerufen und dort bearbeitet werden.

4.18.4 Drucken

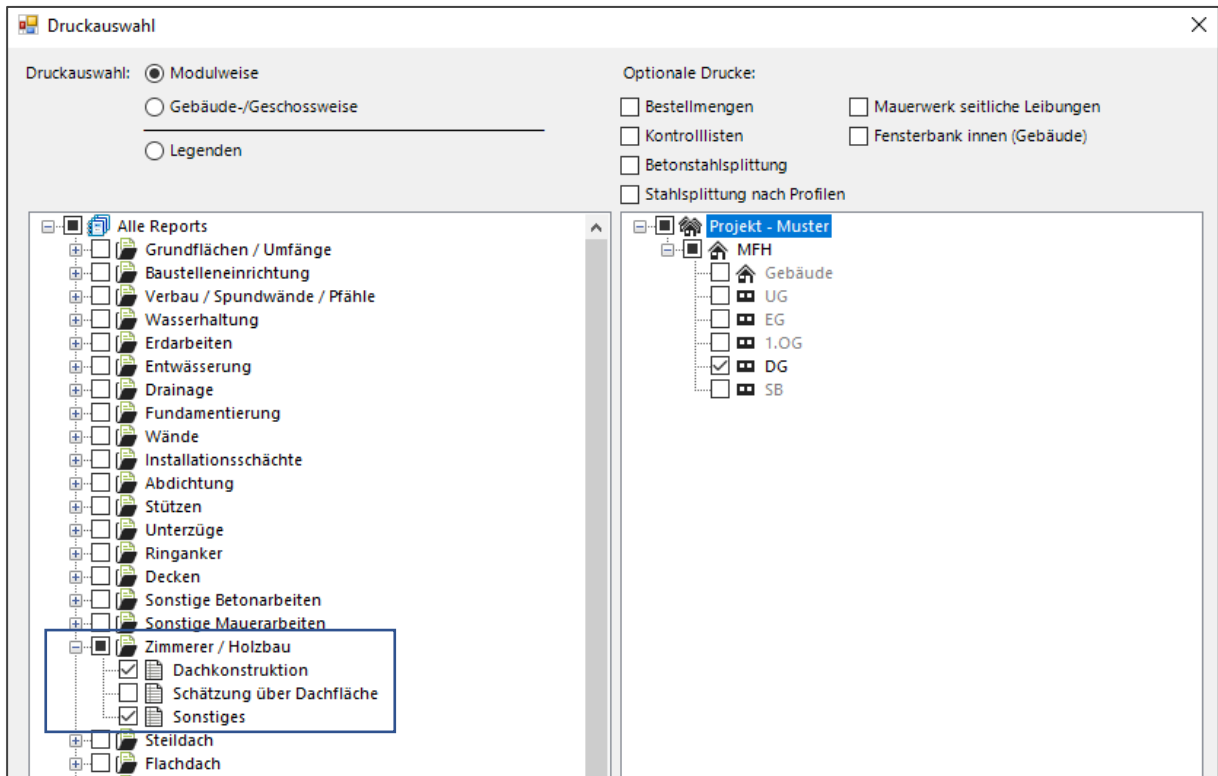
Um sich die Ergebnisse und Berechnungen der Submodule in einer Druckvorschau anzeigen zu lassen, klicken Sie in einem der Submodule in die obere Datentabelle und rufen über die rechte Maustaste „Drucken“ auf.



Alternativ können Sie aber auch in der Menüleiste des Submoduls auf „Drucken“ klicken.



Außerhalb des Moduls können Sie über das Druckmodul in der Hauptmenüleiste alle Reports dieses Moduls auswählen und auf einmal drucken.



Hasenbein Hilfsmittel		ZU = Zuschlag AB = Abzug		Projekt: Muster Bauvorhaben: Neubau Mehrfamilienhaus (5 WE) Bauort: Musterstr. 12, 12345 Musterstadt Zimmerer/Holzbau M-11 Sonstiges Gebäude: MFH Geschoss: DG									
Nr.	Übernahme aus Modul Grundflächen (DS-Fläche) m2	Berechnung (Korrektur)	Ergebnis	Form	a m/Grad	b m	c m	Höhe m	Fläche einzel m2	Anzahl St	Fläche gesamt m2	Volumen gesamt m3	
016.01.2510	St	Firstlasche											
ZHL 1										62			
Summe:										62	St		
016.01.2520	St	Kehlbalken-Lasche											
ZHL 2										48			
Summe:										48	St		
016.01.4000	m	Windrispenband											
ZHW 1		7,0*2+9,5*2+7,5*2+7,0*2+10,0*2+8,5*2+4,5*2	108,000										
Summe:			108,000	m									
016.01.4600	St	Schleppgaube Typ 1, (b/h=.../... m)											
ZHG 1										1			
Summe:										1	St		
016.07.0140	m2	Balken-/Kehlriegelbelag											
FL 1				Rechteck	7,500	4,900			36,750	1	36,750		
ZU 1.1				Rechteck	12,000	3,200			38,400	1	38,400		
Summe:											75,150	m2	
016.07.0455	St	Dachbodentreppe 70/140 cm											
S 1										1			
Summe:										1	St		
039.01.0162		Dämmung zw. Balken d= 220 mm *Klemmfilz *WLG 035											
ZHD 1		218,474									218,474		
Summe:											218,474		
039.01.0218		Dämmung in Gaubenwand d=180 mm *Klemmfilz *WLG 035											
ZHD 2				Rechteck	2,500	1,600			4,000	1	4,000		
ZU 2.1				Dreieck	1,500	1,600			1,200	2	2,400		
Summe:											6,400		

Alle Ergebnisse aller Submodule werden gemeinsam auf einem Report ausgegeben. Eine Ausnahme sind die Ergebnisse des Submoduls „Dachkonstruktion-Berechnungen“ und „Schätzung über Dachfläche“. Diese kommen jeweils auf getrennten Reports heraus.

4.19 Steildach

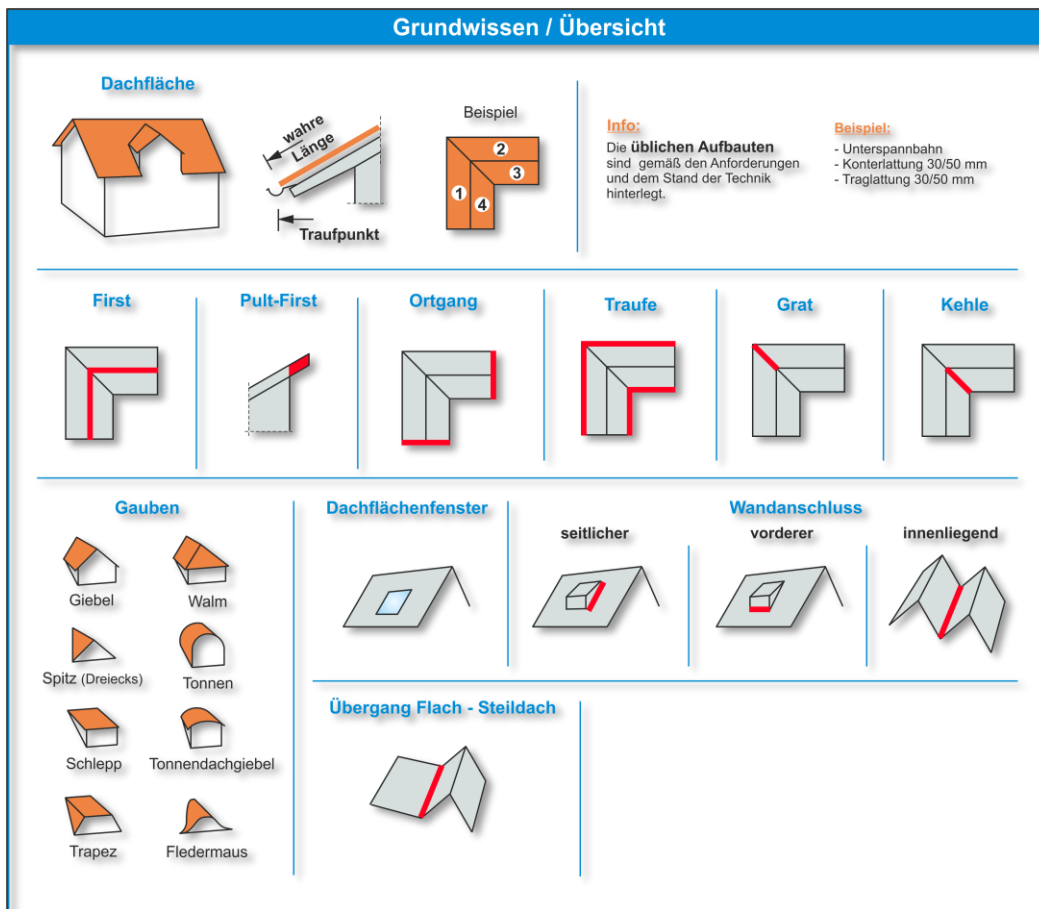
4.19.1 Einleitung

Das Modul „Steildach“ wird in der Geschoss-Ebene bearbeitet.

In diesem Modul wird die Dachfläche mit deren First, Ortgang, Traufe, Grat, Kehle, Gauben, Dachflächenfenster, Wandanschlüsse, etc. erfasst.

Im Submodul „Sonstiges“ auch Positionen wie Kaminkopfanschlüsse, Gauben-Verkleidungen, Dachnicke, Schneefanggitter, Sturmklammern, Dunstrohre, Sicherheitsroste, Sicherheitsdachhaken, Lichtkuppeln, Lichtbänder, Solarpaneele, etc.

Nach dem Betreten sehen Sie bereits eine eingeblendete Hilfe bzgl. „Grundwissen / Übersicht“, die Ihnen einen schnellen Überblick darüber verschafft, worum es in diesem Modul geht.

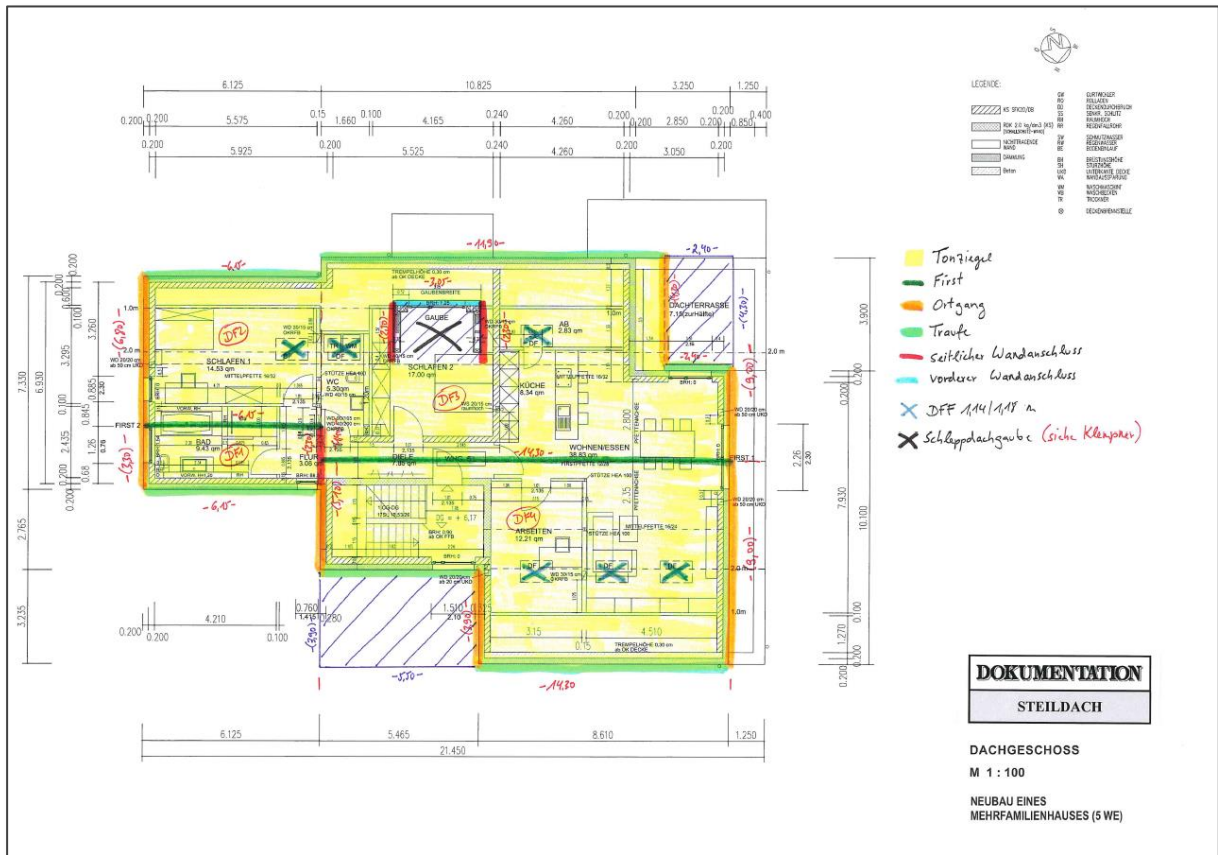


Was kann wohin übergeben werden?

Die **Dachfläche** kann an das Modul „Zimmerer / Holzbau“ übergeben werden, um dort über diese Fläche eine Schätzung der Holzmengen herzuleiten.

Die Länge der **Traufe** kann an das Submodul „Dachrinne“ im Modul „Klempner (Spengler)“ übergeben werden.

4.19.2 Dokumentation



Durch die Dokumentation mit unterschiedlichen Farben und Formen sind die verschiedenen Positionen klar definiert und Ihre Ermittlung ist jederzeit einfach nachvollziehbar. Über entsprechende Legenden werden die Dokumentationen erläutert. Evtl. spätere Änderungen werden entweder in der Dokumentation ergänzt oder durch eine Änderungs-Dokumentation zusätzlich erläutert.

Hinweis: Bei umfangreicheren bzw. komplexeren Dokumentation empfehlen wir diese im Maßstab 1:100 vorzunehmen.

4.19.3 Erläuterung Submodule

Steildach	
<input type="checkbox"/>	Dachfläche
<input type="checkbox"/>	First
<input type="checkbox"/>	Pult-First
<input type="checkbox"/>	Ortgang
<input type="checkbox"/>	Traufe
<input type="checkbox"/>	Grat
<input type="checkbox"/>	Kehle
<input type="checkbox"/>	Gauben
<input type="checkbox"/>	Dachflächenfenster
<input type="checkbox"/>	seitlicher Wandanschluss
<input type="checkbox"/>	vorderer Wandanschluss
<input type="checkbox"/>	Wandanschluss (innen. Rinne)
<input type="checkbox"/>	Übergang Flach - Steildach
<input type="checkbox"/>	Sonstiges
<input checked="" type="checkbox"/>	Schließen

Wir empfehlen die Submodule von oben nach unten abzuarbeiten. Wenn Sie in einem Submodul keine Daten erfassen wollen, dann überspringen Sie dieses Submodul (mit der Maus oder mit der Pfeiltaste-nach-unten).

In orange wird Ihnen immer angezeigt, wo Sie sich gerade befinden. Mit „ENTER“ betreten Sie das ausgewählte Submodul, alternativ können Sie es aber auch mit der Maustaste anklicken.

4.19.3.1 Dachfläche

In diesem Submodul erfassen Sie einzudeckende Dachflächen, z.B. mit Betondachsteinen, Tondachziegel, Schieferdeckung, Faserzementdeckung, Metaldach, etc.

Wenn noch kein Datensatz vorhanden ist wird automatisch ein neuer Datensatz angelegt. Anschließend wählen Sie die zu berechnende Position aus. Der Katalog beinhaltet bereits gängige Dachdeckungen in der festen Einheit „m2“.

Durch die Auswahl der Hauptposition sind in den meisten Fällen auch gleich entsprechende „zugehörige Positionen“ mit ausgewählt.

Diese sind bereits im Katalog der jeweiligen Hauptposition hinterlegt.



Über den Stift-Button können die vorhandenen Positionen bearbeitet und neue Positionen ergänzt werden.

Des Weiteren können Sie dort auch die der Hauptposition zugehörigen Positionen bearbeiten.

Hinweis: Wenn Sie im Katalog die zugehörigen Positionen bearbeiten, so wirkt sich diese Änderung nur auf neue Datensätze aus (quasi als Vorschlag).

Denn bei jedem Berechnungsdatsatz können die zugeordneten Positionen auch individuell angepasst werden.

Nach der Auswahl der Position wählen Sie die Form Ihrer Dachfläche aus.

Beispiel:



Bei einem normalen Satteldach wählen Sie ein Rechteck aus mit der Anzahl 2



Bei einem Krüppelwalmdach wählen Sie z.B. 2 Rechtecke mit 4 dreieckigen Abzügen und 2 dreieckigen Zuschlägen aus.

Bei der Ermittlung der wahren Länge können Sie im entsprechenden Feld über die rechte Maustaste „Berechnung Wahre Länge“ aufrufen und durch Eingabe der Dachneigung und der horizontalen Grundlänge die wahre Länge berechnen und in das Feld übernehmen lassen.

4.19.3.2 First

In diesem Submodul erfassen Sie die Länge von Firsten

4.19.3.3 Pult-First

In diesem Submodul erfassen Sie die Längen von Pultfirsten

Nach der Berechnung der Länge erfolgt die Abfrage, ob durch diese Länge auch zusätzlich eine Schalung für den Zimmerer erfasst werden soll. Wenn „Ja“ dann können Sie auswählen, ob die Verschalung auf den Sparren, unter den Sparren oder als Kastenverkleidung erfolgen soll.

Anschließend werden Sie nach der Abwicklung dieser Schalung gefragt.

4.19.3.4 Ortgang

In diesem Submodul erfassen Sie die Längen von Ortgängen, also die Dachränder an den Giebelseiten des Gebäudes

analog dem Submodul „Pult-First“.

Auch hier kann die wahre Länge (analog der Beschreibung beim Submodul „Dachfläche“) berechnet werden.

4.19.3.5 Traufe

In diesem Submodul erfassen Sie die Länge von Traufen, also die unteren Abschlüsse eines Daches

Traufe	
Nr.	TRA 1
Position	020.10.0405
Traufe Tondachziegel	
Längenberechnung 6,15+11,9+2,4+14,3+6,15	
Gesamt	40,900 m
Schalung	Ja
Position	016.01.5203
Traufschalung auf Sparren	
Abwicklung	0,500 m
weitere Position	Nein

Schalung 20,450 m²

analog dem Submodul „Pult-First“.

4.19.3.6 Grat

In diesem Submodul erfassen Sie die Länge von Graten, also die Länge aller Kanten, die durch das Aufeinandertreffen zweier geneigter Dachflächen entstehen und eine Außenecke bilden

Grat	
Nr.	GRA 1
Position	020.10.0605
Grat Tondachziegel	
Wahre Länge berechnen: rechte Maustaste	
Längenberechnung 6,97	
Gesamt	6,970 m
weitere Position	Nein

Tipp: Zur Ermittlung der wahren Länge können Sie im entsprechenden Feld über die rechte Maustaste „Berechnung Wahre Länge“ aufrufen. Geben Sie anschließend keine Dachneigung ein, sondern nur die horizontale Grundlänge aus dem Plan und als Höhe den Höhenunterschied z.B. aus dem Schnitt. Hierüber errechnet sich dann die wahre Länge des Grates.

4.19.3.7 Kehle

In diesem Submodul erfassen Sie die Länge von Kehlen, also die Länge aller Kanten, die durch das Aufeinandertreffen zweier geneigter Dachflächen entstehen und eine Innenecke bilden.

Kehle	
Nr.	KEH 1
Position	020.10.0705
Kehle Tondachziegel	
Wahre Länge berechnen: rechte Maustaste	
Längenberechnung 6,97	
Gesamt	6,970 m
weitere Position	Nein

Tipp: Zur Ermittlung der wahren Länge können Sie im entsprechenden Feld über die rechte Maustaste „Berechnung Wahre Länge“ aufrufen. Geben Sie anschließend keine Dachneigung ein, sondern nur die horizontale Grundlänge aus dem Plan und als Höhe den Höhenunterschied z.B. aus dem Schnitt. Hierüber errechnet sich dann die wahre Länge der Kehle.

4.19.3.8 Gauben

In diesem Submodul erfassen Sie die Eindeckung von kleinen Gauben in Stück.

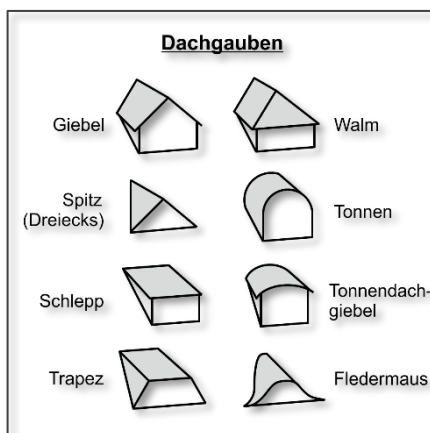
Wenn noch kein Datensatz vorhanden ist wird automatisch ein neuer Datensatz angelegt. Anschließend wählen Sie die zu berechnende Position aus. Der Katalog beinhaltet bereits gängige Positionen in der festen Einheit „St“ (Stück), da das Eindecken von kleinen Gauben üblicherweise in Stück gem. Systemskizze ausgeschrieben und abgerechnet wird.

Da es aber bzgl. der Ausführung und der Abmessungen unzählige Varianten gibt, sind die im Katalog bereits enthaltenen Positionen als Vorschlag (Platzhalter) zu verstehen. Sie können diese Positionen jeweils z.B. im Projekt textlich anpassen/verändern oder sich analog der vorhandenen Positionen neue Positionen anlegen.

Empfehlung: Ergänzen Sie im Kurztext der Position z.B. die fehlenden Abmessungen (a/h) und ergänzen evtl. weitere notwendige Angaben zu der Gaube.



Über den Stift-Button können die vorhandenen Positionen bearbeitet und neue Positionen ergänzt werden.



Beispiele gängiger Gaubenformen

4.19.3.9 Dachflächenfenster

In diesem Submodul erfassen Sie alle Dachflächenfenster, Zulagen zu den Dachfenstern und das Innenfutter für den Trockenbauer

Die Erfassung erfolgt fest in der Einheit „St“ (Stück).

4.19.3.10 seitlicher Wandanschluss

In diesem Submodul erfassen Sie die Länge von seitlichen Wandanschlüssen, z.B. an Gauben oder sonstige aufgehende Wände, etc.

seitlicher Wandanschluss

Nr. WAS 1

Position 020.70.0805

seitlicher Wandanschluss Standard

Wahre Länge berechnen: rechte Maustaste

Längenberechnung
2,3*2+3,3

Gesamt 7,900 m

weitere Position Nein

Die Erfassung erfolgt fest in der Einheit „m“.

Auch hier kann die wahre Länge (analog der Beschreibung beim Submodul „Dachfläche“) berechnet werden.

4.19.3.11 vorderer Wandanschluss

In diesem Submodul erfassen Sie die Länge von vorderen Wandanschlüssen, z.B. an Gauben oder sonstige aufgehende Wände, etc.

vorderer Wandanschluss

Nr. WAV 1

Position 020.70.0905

vorderer Wandanschluss Standard

Längenberechnung
3,05

Gesamt 3,050 m

weitere Position Nein

Die Erfassung erfolgt fest in der Einheit „m“.

4.19.3.12 Wandanschluss (innenliegende Rinne)

In diesem Submodul erfassen Sie die Länge von Anschlüssen an innenliegende Rinnen

Wandanschluss (innenl. Rinne)

Nr. WAR 1

Position 020.70.1010

Wandanschluss (innenl. Rinne) Zinkblech auf Schalung

Längenberechnung
15,55

Gesamt 15,550 m

weitere Position Nein

Die Erfassung erfolgt fest in der Einheit „m“.

4.19.3.13 Übergang Flach - Steildach

In diesem Submodul erfassen Sie die Länge von Übergängen von Steildächern auf Flachdächern

Die Erfassung erfolgt fest in der Einheit „m“.

4.19.3.14 Sonstiges

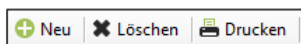
Sonstiges			
Position	020.85.1050		
Dunstrohr	020.75.1205	Gauben-Wandverkleidung Typ 2	St
	020.75.1210	Gauben-Wandverkleidung Typ 3	St
	020.85.1020	Sturmklammern Windsog	St
Anzahl	020.85.1050	Dunstrohr	St
	020.85.1060	Abgaskalotte	St
weitere Position	020.85.1080	Dachschmuck	St
	020.85.1085	Dachreiter	St
	020.85.1205	Sicherheits-/Standrost	St

Über das Submodul „Sonstiges“ können Sie weitere Positionen berechnen, die sich nicht durch die anderen Submodule ergeben haben. So wie z.B. Kaminkopfanschlüsse, Gauben-Verkleidungen, Dachnicke, Schneefanggitter, Sturmklammern, Dunstrohre, Sicherheitsroste, Sicherheitsdachhaken, Lichtkuppeln, Lichtbänder, Solarpaneele, etc.

Hinweis: Je nach Einheit der ausgewählten Position passt sich der Editor automatisch entsprechend an, um z.B. Abmessungen, Stückzahlen, Längen, etc. abzufragen. Über den Stift-Button kann der entsprechende Katalog aufgerufen und dort bearbeitet werden.

4.19.4 Drucken

Um sich die Ergebnisse und Berechnungen der Submodule in einer Druckvorschau anzeigen zu lassen, klicken Sie in einem der Submodul in die obere Datentabelle und rufen über die rechte Maustaste „Drucken“ auf.



Alternativ können Sie aber auch in der Menüleiste des Submoduls auf „Drucken“ klicken.



Außerhalb des Moduls können Sie über das Druckmodul in der Hauptmenüleiste alle Reports dieses Moduls auswählen und auf einmal drucken.

Druckauswahl

Druckauswahl: Modulweise
 Gebäude-/Geschossweise
 Legenden


Optionale Drucke:
 Bestellmengen Mauerwerk seitliche Leibungen
 Kontrolllisten Fensterbank innen (Gebäude)
 Betonstahlsplittung
 Stahlsplittung nach Profilen

Alle Reports

- Grundflächen / Umfänge
- Baustelleneinrichtung
- Verbau / Spundwände / Pfähle
- Wasserhaltung
- Erdarbeiten
- Entwässerung
- Drainage
- Fundamentierung
- Wände
- Installationsschächte
- Abdichtung
- Stützen
- Unterzüge
- Ringanker
- Decken
- Sonstige Betonarbeiten
- Sonstige Mauerarbeiten
- Zimmerer / Holzbau
- Steildach
- Steildach
- Flachdach
- Klempner (Spengler)

Projekt - Muster

- MFH
 - Gebäude
 - UG
 - EG
 - 1.OG
 - DG
 - SB

 Hasenbein <small>Mengenermittlung</small>	ZU = Zuschlag AB = Abzug	Projekt: Muster Bauvorhaben: Neubau Mehrfamilienhaus (5 WE) Bauort: Musterstr. 12, 12345 Musterstadt Steildach M-12 Dachermittlung Gebäude: MFH Geschoss: DG													
Nr.	Material	Bezeichnung	Form	a	b	c	Fläche einzel m ²	Anz. St	Längenberechnung m	Tauf-/Ortgang/ Pultfirstschalung Länge m	Abwickl. m	Dach- Fläche m ²	Ergebnisse Schal- Fläche m ²	Gesamt- Länge m	Anz. St
Dachfläche															
DFL 1	020.10.0205	Dachfläche Tondachziegel	Rechteck	6,150	3,300		20,295	1					20,295		
DFL 2	020.10.0205	Dachfläche Tondachziegel	Rechteck	6,150	6,800		41,820	1					41,820		
DFL 3	020.10.0205	Dachfläche Tondachziegel	Rechteck	14,300	9,000		128,700	1					128,700		
AB 3.1	020.10.0205	Dachfläche Tondachziegel	Rechteck	3,050	2,300		-7,015	1					-7,015		
AB 3.2	020.10.0205	Dachfläche Tondachziegel	Rechteck	2,400	4,300		-10,320	1					-10,320		
DFL 4	020.10.0205	Dachfläche Tondachziegel	Rechteck	14,300	9,000		128,700	1					128,700		
AB 4.1	020.10.0205	Dachfläche Tondachziegel	Rechteck	5,900	3,900		-21,450	1					-21,450		
Summe:												280,730			
First															
FIR 1	020.10.0305	First Tondachziegel							6,15+14,3						20,450
Summe:														20,450	
Pult-First															
PFI 1	020.10.0355	Pultfirst Tondachziegel							15,50	15,500	0,500		7,750	15,500	
Summe:													7,750	15,500	
Traufe															
TRA 1	020.10.0405	Traufe Tondachziegel							6,15+11,9+2,4+14,3+6,15	40,300	0,500		20,450	40,300	
Summe:													20,450	40,300	
Ortgang															
ORT 1	020.10.0505	Ortgang Tondachziegel							3,3+6,8+9,0+4,3+9,0+3,9+5,1+1,4	34,200	0,700		23,940	34,200	
ORT 2	020.10.0505	Ortgang Tondachziegel							4,3	4,300	1,600		6,880	4,300	
Summe:													30,820	38,500	
Grat															
GRA 1	020.10.0605	Grat Tondachziegel							6,97				6,970		
Summe:													6,970	6,970	
Kehle															
KEH 1	020.10.0705	Kehle Tondachziegel							6,97				6,970		
Summe:													6,970	6,970	
Gauben															
GAU 1	020.65.1000	Eindeckung Giebelgaube Typ 1, (b= ... m)													2
19.01.2022 16:20:00															Seite 1 von 3
Mengenermittlung nach der Hasenbein-Methode															

Alle Ergebnisse aller Submodule werden gemeinsam auf einem Report ausgegeben.

4.20 Flachdach

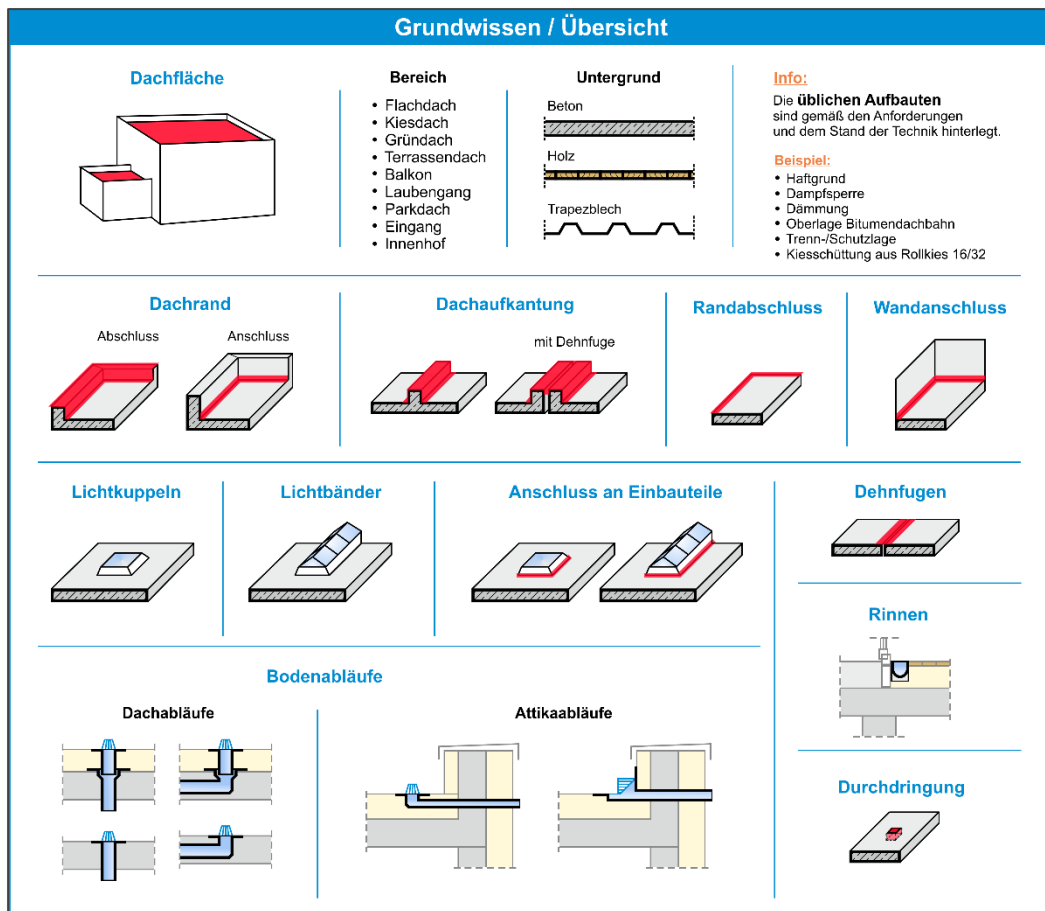
4.20.1 Einleitung

Das Modul „Flachdach“ wird in der Geschoss-Ebene bearbeitet.

In diesem Modul wird die Flachdachfläche mit deren Dachrandausbildungen, Dachaufkantungen, Randabschlüssen, Wandanschlüssen, Lichtkuppeln, Lichtbändern, Anschlüssen an Einbauteile, Dehnfugen, Bodenabläufen, Rinnen, etc. erfasst.

Im Submodul „Sonstiges“ auch Positionen wie diverse Zulagen, Trittschutzprofile, Fensteranschlüsse, Dachversprünge, Wasserspeicher (Notüberläufe), Dunstrohre, Schleppdämmungen, etc.

Nach dem Betreten sehen Sie bereits eine eingblendete Hilfe bzgl. „Grundwissen / Übersicht“, die Ihnen einen schnellen Überblick darüber verschafft, worum es in diesem Modul geht.



Was kann wohin übergeben werden?

Die Länge aus **Randabschluss** kann an das Submodul „Dachrinne“ im Modul „Klempner (Spengler)“ übergeben werden.

4.20.2 Dokumentation



DOKUMENTATION
FLACHDACH
 M 1 : 200
 NEUBAU EINES
 MEHRFAMILIENHAUSES (5 WE)

Durch die Dokumentation mit unterschiedlichen Farben und Formen sind die verschiedenen Positionen klar definiert und Ihre Ermittlung ist jederzeit einfach nachvollziehbar. Über entsprechende Legenden werden die Dokumentationen erläutert. Evtl. spätere Änderungen werden entweder in der Dokumentation ergänzt oder durch eine Änderungs-Dokumentation zusätzlich erläutert.

Empfehlung: Trennen Sie farblich die Flachdachflächen nach deren Bereichen, wie z.B. Flachdach, Kiesdach, Gründach, Terrassendach, Balkon, etc.

4.20.3 Erläuterung Submodule

Flachdach	
<input checked="" type="checkbox"/>	Dachfläche
<input type="checkbox"/>	Dachrand (Attika), Dachaufkantung
<input type="checkbox"/>	Sonstiger Randabschluss
<input type="checkbox"/>	Wandanschluss
<input type="checkbox"/>	Lichtkuppeln, Lichtbänder, etc.
<input type="checkbox"/>	Anschluss an Einbauteile
<input type="checkbox"/>	Dehnfugen
<input type="checkbox"/>	Bodenabläufe
<input type="checkbox"/>	Rinnen
<input type="checkbox"/>	Durchdringung
<input type="checkbox"/>	Sonstiges
<input checked="" type="checkbox"/>	Schließen

Wir empfehlen die Submodule von oben nach unten abzarbeiten. Wenn Sie in einem Submodul keine Daten erfassen wollen, dann überspringen Sie dieses Submodul (mit der Maus oder mit der Pfeiltaste nach-unten).

In orange wird Ihnen immer angezeigt, wo Sie sich gerade befinden. Mit „ENTER“ betreten Sie das ausgewählte Submodul, alternativ können Sie es aber auch mit der Maustaste anklicken.

4.20.3.1 Dachfläche

In diesem Submodul erfassen Sie alle Flachdachflächen getrennt nach deren Bereichen wie z.B. Flachdach, Kiesdach, Gründach, Terrassendach, Balkon, Laubengang, etc.

Dachfläche

Nr. DFL 1

Bereich Terrassendach

Untergrund Beton

Position 021.40.1120

Terrassendach Beton Foliendachbahn

Form Rechteck

a = 1,050 m
b = 13,200 m

Einzelfläche 13,860 m²
Anzahl 1 St
Gesamtfläche 13,860 m²

Abzug / Zuschlag / Öffnung (VOB) Nein

weitere Position Nein

zugehörige Positionen Bearbeiten

Position	Bezeichnung
021.40.0050	Terrassendach Dampfsperre
021.40.0200	Terrassendach Gefälledämmung
021.40.2000	Terrassendach Trenn-/Schutzlage
021.40.2400	Terrassendach Plattenbelag

Wenn noch kein Datensatz vorhanden ist wird automatisch ein neuer Datensatz angelegt. Andernfalls legen Sie über „Neu“ einen neuen Datensatz an.

Bereich **Terrassendach**

Untergrund

Position

Terrassendach Beton Folienda

Form

a b

Zuerst wählen Sie den Bereich aus, hier z.B. Terrassendach

Untergrund **Beton**

Position **Beton**

Terrassendach Beton Folienda

und dann den Untergrund, hier z.B. Beton

Position **021.40.1120**

Terrassendach Beton Folienda

Form

a = 1,050 m
b = 13,200 m

021.40.0050	Terrassendach Dampfsperre
021.40.1110	Terrassendach Beton Bitumendachbahn
021.40.1120	Terrassendach Beton Foliendachbahn
021.40.2400	Terrassendach Plattenbelag

und anschließend dann die Position (hier z.B. Foliendachbahn)

Der Katalog beinhaltet bereits gängige Flachdach-Positionen in der festen Einheit „m²“.

zugehörige Positionen Bearbeiten

Position	Bezeichnung
021.40.0050	Terrassendach Dampfsperre
021.40.0200	Terrassendach Gefälledämmung
021.40.2000	Terrassendach Trenn-/Schutzlage
021.40.2400	Terrassendach Plattenbelag

Durch die Auswahl der Hauptposition sind in den meisten Fällen auch gleich automatisch entsprechende „zugehörige Positionen“ mit ausgewählt.

Diese sind bereits im Katalog der jeweiligen Hauptposition hinterlegt.

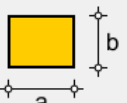


Über den Stift-Button können die vorhandenen Positionen bearbeitet und neue Positionen ergänzt werden.

Des Weiteren können Sie dort auch die der Hauptposition zugehörigen Positionen bearbeiten.

Modul	Flachdach
Submodul	Dachfläche
Katalog	Dachfläche Beton
Gewerk	021 Dachabdichtungsarbeiten
Titel	40 Terrassendach
Position	? 1120
Bezeichnung	Terrassendach Beton Foliendachbahn
Einheit	m2
Einheitspreis	26,80 €
Aktiv	<input checked="" type="checkbox"/>
zugehörige Positionen Bearbeiten	
Position	Bezeichnung
021.40.0050	Terrassendach Dampfsperre
021.40.0200	Terrassendach Gefälledämmung
021.40.2000	Terrassendach Trenn-/Schutzlage
021.40.2400	Terrassendach Plattenbelag

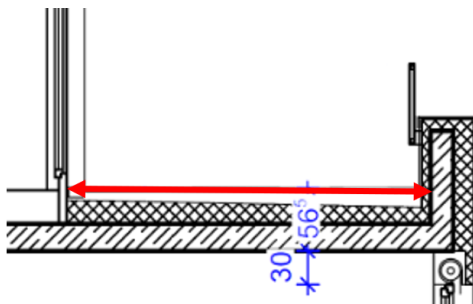
Hinweis: Wenn Sie im Katalog die zugehörigen Positionen bearbeiten, so wirkt sich diese Änderung nur auf neue Datensätze aus (quasi als Vorschlag),

Dachfläche	
Nr.	DFL 1
Bereich	Terrassendach
Untergrund	Beton
Position	021.40.1120
Terrassendach Beton Foliendachbahn	
Form	Rechteck
	
a =	1,050 m
b =	13,200 m
zugehörige Positionen Bearbeiten	
Position	Bezeichnung
021.40.0050	Terrassendach Dampfsperre
021.40.0200	Terrassendach Gefälledämmung
021.40.2000	Terrassendach Trenn-/Schutzlage
021.40.2400	Terrassendach Plattenbelag

denn bei jedem Berechnungsdatsatz können die zugeordneten Positionen auch individuell angepasst werden.

Nach der Auswahl der Position wählen Sie die Form Ihrer Dachfläche aus.

Hinweis: Die Abmessungen der Fläche beziehen sich immer bis an die begrenzenden Bauteile, also bis an die ungedämmte/unbekleidete Wand, Brüstung oder Attika.




4.20.3.2 Dachrand (Attika), Dachaufkantung

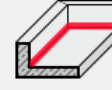
In diesem Submodul erfassen Sie Längen von Dachrändern bzw. Dachaufkantungen

Dachrand (Attika), Dachaufkantung	
Nr.	DR 1
Bereich	Terrassendach
Position	021.40.3061
Terrassendach Dachrandanschluss (Brüstung) Folienbahn mit Dämmung	
Längenberechnung 3,25+1,05+13,2+1,05	
Gesamt	18,550 m
weitere Position	Nein

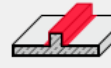
Dachrand




Abschluss



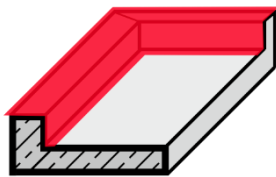
Anschluss



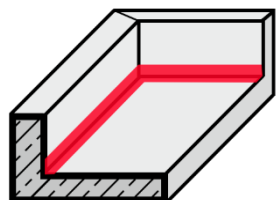


mit Dehnfuge

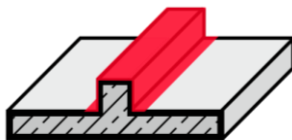
Hinweise:



Dachrandabschluss = Bei Attikas (z.B. Betonaufkantungen) wird die Flachdachabdichtung als Art Wanne ausgebildet, in die dann die Dämmung eingelegt wird. Die Abdichtung zieht sich dann am Dachrand nach oben und wird auf der Attika befestigt.




Dachrandanschluss = Bei hohen Betonaufkantungen bzw. Brüstungswänden wird die Flachdachabdichtung nur am Dachrand angeschlossen.



Dachrandaufkantung = Bei Betonaufkantungen innerhalb der Flachdachfläche zieht sich die Abdichtung an beiden Rändern nach oben und wird auf der Aufkantung befestigt.

4.20.3.3 Sonstiger Randabschluss

In diesem Submodul erfassen Sie Längen von sonstigen Randabschlüssen (freien Rändern)

Bereich	Flachdach	
Position	021.10.4013	
Flachdach sonstiger Randabschluss mit Randeinfassung	021.10.4010	Flachdach sonstiger Randabschluss Bitumenbahn mit Kiesleiste
	021.10.4011	Flachdach sonstiger Randabschluss Bitumenbahn mit Anschluss senkrechte Wand
	021.10.4012	Flachdach sonstiger Randabschluss Bitumenbahn mit Rinne
	021.10.4013	Flachdach sonstiger Randabschluss Bitumenbahn mit Randeinfassung
	021.10.4020	Flachdach sonstiger Randabschluss Folienbahn mit Kiesleiste
	021.10.4021	Flachdach sonstiger Randabschluss Folienbahn mit Anschluss senkrechte Wand
	021.10.4022	Flachdach sonstiger Randabschluss Folienbahn mit Rinne
	021.10.4023	Flachdach sonstiger Randabschluss Folienbahn mit Randeinfassung
Längenberechnung	3,50+1,50+4,8	
Gesamt		
weitere Position	Nein	



4.20.3.4 Wandanschluss

In diesem Submodul erfassen Sie die Längen von Anschlüssen an Wänden des Gebäudes

Wandanschluss	
Nr.	WA 1
Bereich	Terrassendach
Position	021.40.5022
Terrassendach Wandanschluss Folienbahn mit Dämmung	
Längenberechnung	13,2+3,25
Gesamt	16,450 m
weitere Position	Nein

4.20.3.5 Lichtkuppeln, Lichtbänder, etc.

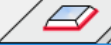

In diesem Submodul erfassen Sie Lichtkuppeln, Lichtbänder, Glasdächer, etc.

Lichtkuppeln, Lichtbänder, etc.		Lichtkuppel	Lichtband
Nr.	LI 1		
Bereich	Flachdach		
Position			
Anzahl			
weitere Position			
	021.10.9400	Flachdach Lichtkuppel Typ 1, (a/b = .../... cm)	
	021.10.9401	Flachdach Lichtkuppel Typ 2, (a/b = .../... cm)	
	021.10.9402	Flachdach Lichtkuppel Typ 3, (a/b = .../... cm)	
	021.10.9420	Flachdach Lichtkuppel mit RWA Typ 1, (a/b = .../... cm)	
	021.10.9421	Flachdach Lichtkuppel mit RWA Typ 2, (a/b = .../... cm)	
	021.10.9422	Flachdach Lichtkuppel mit RWA Typ 3, (a/b = .../... cm)	
	021.10.9445	Flachdach Dachausstieg *a. Zul.	
	021.10.9450	Flachdach Sattel-Lichtband Typ 1, (b/L = .../... m)	

Die Erfassung erfolgt fest in der Einheit „St“ (Stück).

4.20.3.6 Anschluss an Einbauteile

In diesem Submodul erfassen Sie die Längen von Anschlüssen an Einbauteilen (wie z.B. Lichtkuppel, Lichtband, etc.), wenn diese Leistung nicht bereits in der Stück-Position des Einbauteils enthalten ist.

Anschluss an Einbauteile		Lichtkuppel	Lichtband
Nr.	AE 1		
Bereich	Flachdach		
Position			
Längenberechnung			
Gesamt			
weitere Position	Nein		
	021.10.5060	Flachdach Anschluss an Einbauteil Bitumenbahn	
	021.10.5062	Flachdach Anschluss an Einbauteil Bitumenbahn mit Dämmung	
	021.10.5070	Flachdach Anschluss an Einbauteil Folienbahn	
	021.10.5072	Flachdach Anschluss an Einbauteil Folienbahn mit Dämmung	

Die Erfassung erfolgt fest in der Einheit „m“.

4.20.3.7 Dehnfugen

In diesem Submodul erfassen Sie die Längen von Dehnfugen

Die Erfassung erfolgt fest in der Einheit „m“.

4.20.3.8 Bodenabläufe

In diesem Submodul erfassen Sie Attika-Abläufe, -Direktabläufe, senkrechte und waagerechte Dachabläufe und Siebeinheiten von LORO (z.B. bei Balkonen)

Die Erfassung erfolgt fest in der Einheit „St“ (Stück).

4.20.3.9 Rinnen

In diesem Submodul erfassen Sie die Drainagerinnen (Entwässerungsrinnen) vor z.B. Balkon- und Dachterrassenzugängen

Die Erfassung erfolgt fest in der Einheit „m“.

Zusätzlich wird die Anzahl der Eckausbildungen und Endstücke abgefragt, so dass hierfür automatisch extra Positionen ausgegeben werden.

4.20.3.10 Durchdringung

In diesem Submodul erfassen Sie das Andichten an Durchdringungen, z.B. an Rohrleitungen, Geländerstützen, Abläufe, etc., wenn diese Leistung nicht bereits in der Stück-Position des Bauteils enthalten ist.

Die Erfassung erfolgt fest in der Einheit „St“ (Stück).

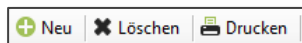
4.20.3.11 Sonstiges

Über das Submodul „Sonstiges“ können Sie weitere Positionen berechnen, die sich nicht durch die anderen Submodule ergeben haben, so wie z.B. diverse Zulage-Positionen für gekrümmte Ausführungen, Trittschutzprofile, Fensteranschlüsse, Dachversprünge, Absturzsicherung, Notüberläufe, Dunstrohre, Abdichtung von Aufzugsüberfahrten, etc.

Hinweis: Je nach Einheit der ausgewählten Position passt sich der Editor automatisch entsprechend an, um z.B. Abmessungen, Stückzahlen, Längen, etc. abzufragen. Über den Stift-Button kann der entsprechende Katalog aufgerufen und dort bearbeitet werden.

4.20.4 Drucken

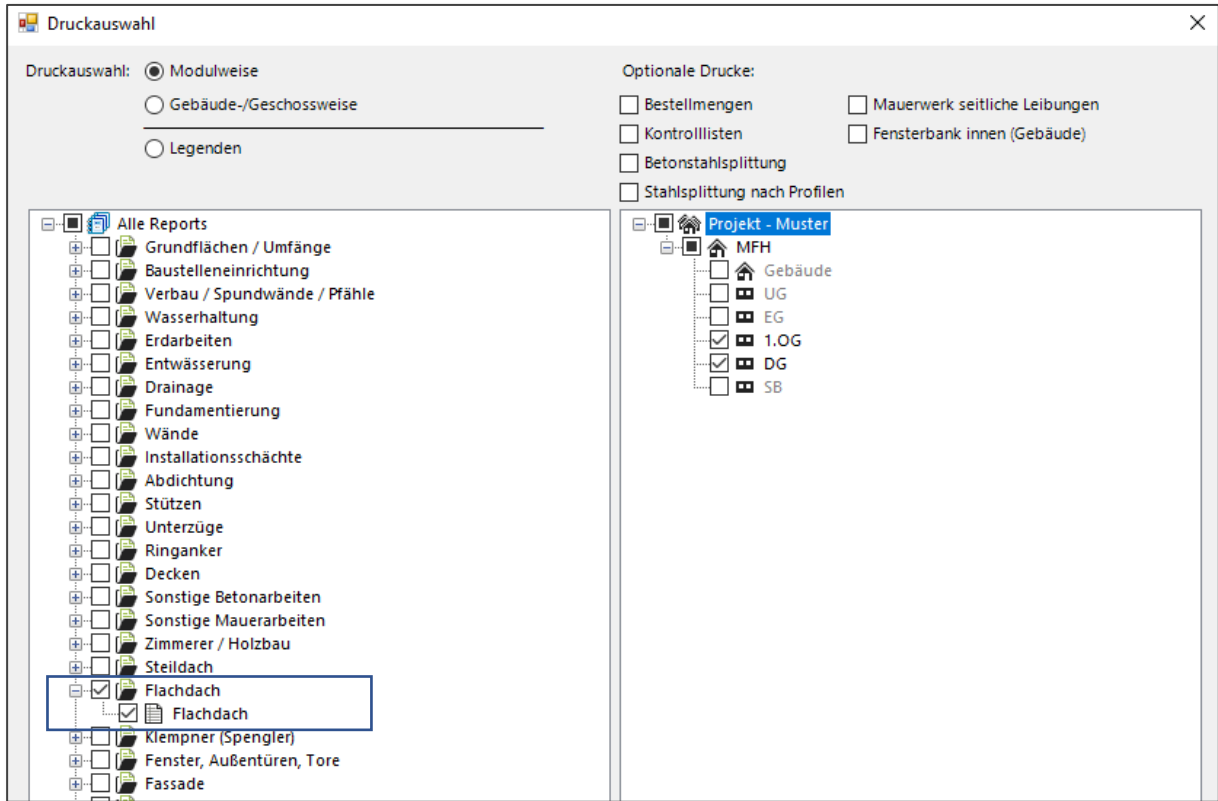
Um sich die Ergebnisse und Berechnungen der Submodule in einer Druckvorschau anzeigen zu lassen, klicken Sie in einem der Submodul in die obere Datentabelle und rufen über die rechte Maustaste „Drucken“ auf.



Alternativ können Sie aber auch in der Menüleiste des Submoduls auf „Drucken“ klicken.



Außerhalb des Moduls können Sie über das Druckmodul in der Hauptmenüleiste alle Reports dieses Moduls auswählen und auf einmal drucken.



		ZU = Zuschlag AB = Abzug		Projekt: Muster Bauvorhaben: Neubau Mehrfamilienhaus (5 WE) Bauort: Musterstr. 12, 12345 Musterstadt Flachdach M-12 Dachermittlung Gebäude: MFH Geschoss: 1.OG											
Nr.	Material	Bezeichnung	Form	a	b	c	Fläche einzel m ²	Anz. St	Längenberechnung m	Rinnen Ecken St	End- stücke St	Dach- Fläche m ²	Ergebnisse Gesamt- Länge m	Anzahl St	
Dachfläche															
DFL 1	021.50.1120	Balkon Beton Foliedachbahn	Rechteck	3,500	1,500		5,250	1				5,250			
DFL 2	021.50.1120	Balkon Beton Foliedachbahn	Rechteck	6,150	2,000		12,300	1				12,300			
Summe:												17,550			
Sonstiger Randabschluss															
SR 1	021.50.4023	Balkon sonstiger Randabschluss Folienbahn mit Randeinfassung							1,5+3,5+1,5+2,0+6,15+2,0				16,650		
Summe:												16,650			
Wandanschluss															
WA 1	021.50.5023	Balkon Wandanschluss Folienbahn mit Dämmung / Dehnfuge							3,5+6,15				9,650		
Summe:												9,650			
Sonstiges															
L 1	021.50.5200	Balkon Trittschutzprofil / Wandanschlussprofil							3,5+6,15+0,885*3-1,51				5,485		
Summe:												5,485			
Bodenabläufe															
BEL 1	021.50.7105	Balkon Beton Siebeinheit Loro												1	
Summe:												1			
Bodenabläufe															
BEL 2	021.50.7107	Balkon Beton Siebeinheit Loro mit Durchführung												1	
Summe:												1			
Rinnen															
RI 1	021.50.8020	Balkon Drainrinne b= 15 cm							0,885*3+1,51		8		4,165		
Summe:												8	4,165		
Sonstiges															
S 1	021.50.9510	Balkon Wasserspeier / Notüberlauf												2	
Summe:												2			
24.01.2022 10:54:14												Mengenermittlung nach der Hasenbein-Methode		Seite 1 von 2	

Alle Ergebnisse aller Submodule werden gemeinsam auf einem Report ausgegeben.

4.21 Klempner (Spengler)

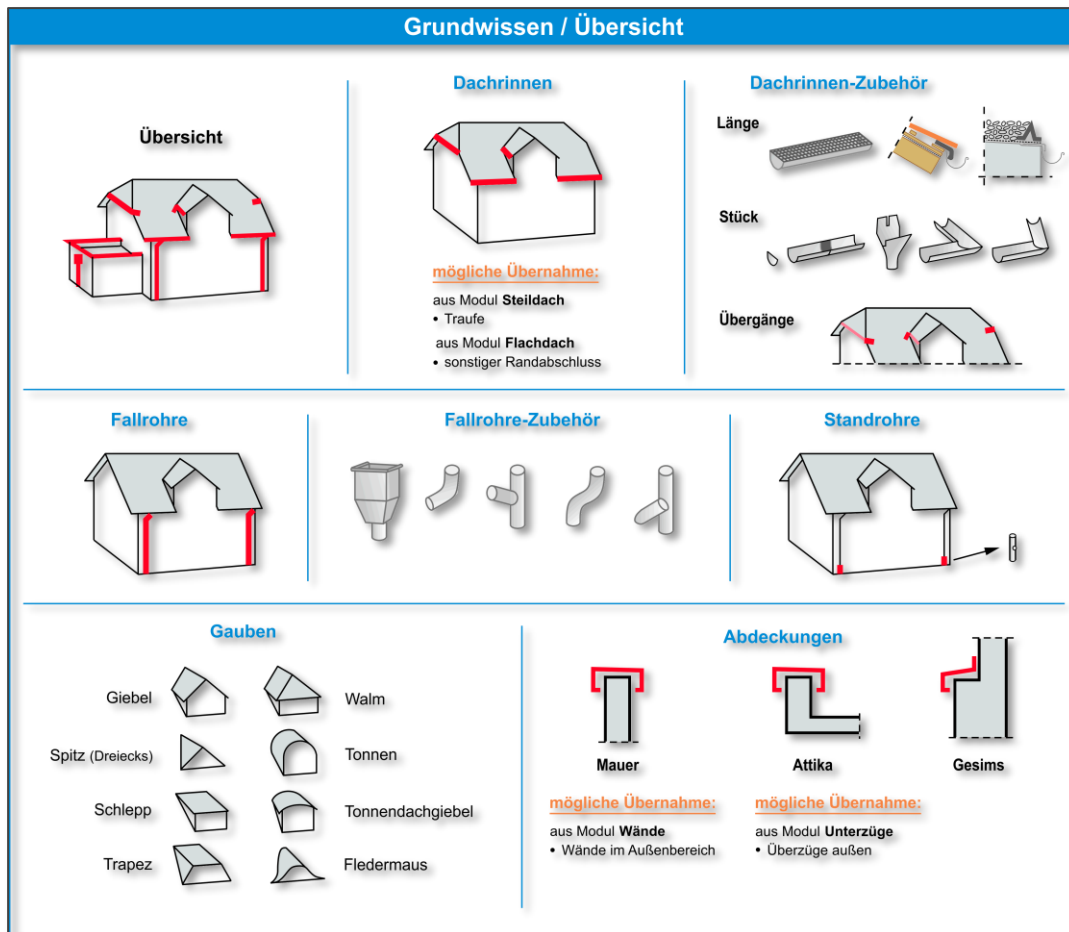
4.21.1 Einleitung

Das Modul „Klempner (Spengler)“ wird in der Geschoss-Ebene bearbeitet.

In diesem Modul werden Dachrinnen, Fallrohre, Standrohre, Abdeckungen, Gaubenbekleidungen, etc. erfasst.

Im Submodul „Sonstiges“ auch Positionen wie diverse Zulagen, sonstige Übergänge, sonstige Abdeckungen, Einfassungen, Bekleidungen, etc.

Nach dem Betreten sehen Sie bereits eine eingblendete Hilfe bzgl. „Grundwissen / Übersicht“, die Ihnen einen schnellen Überblick darüber verschafft, worum es in diesem Modul geht.

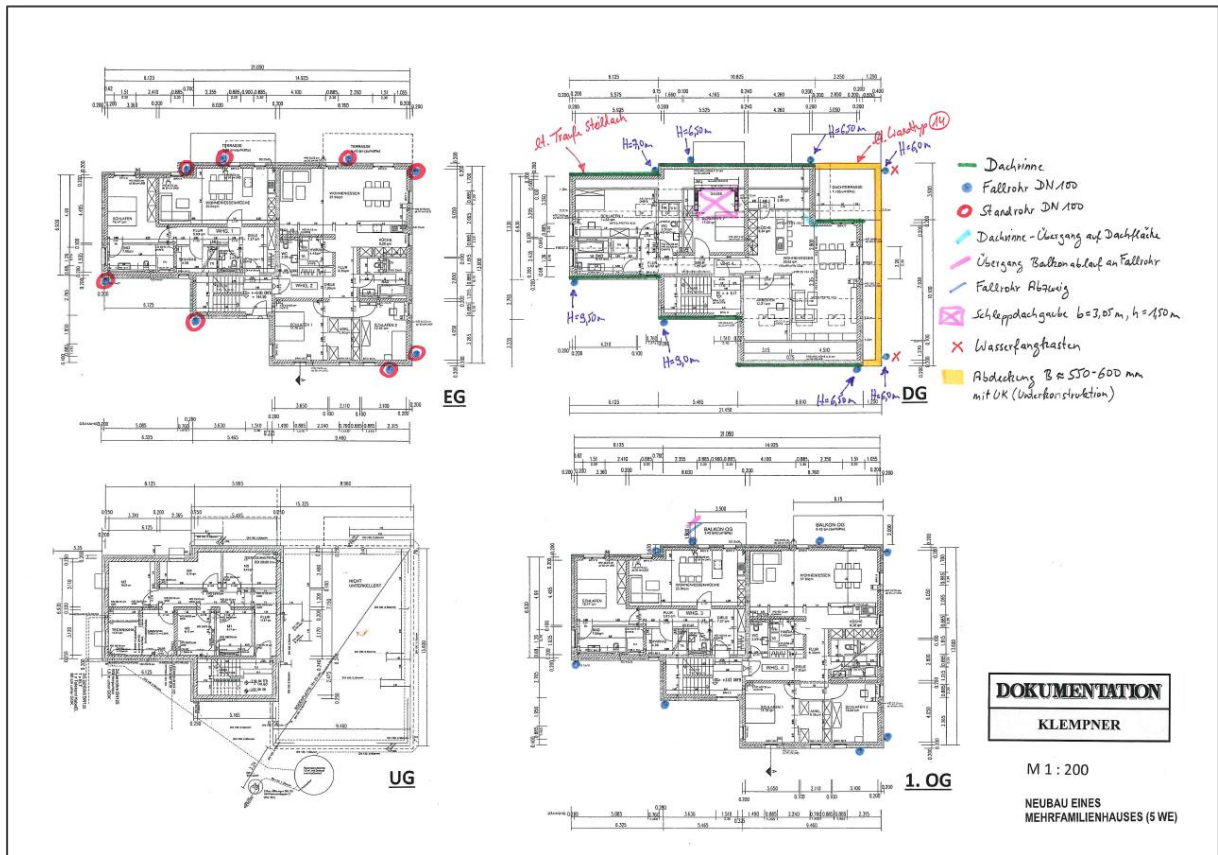


Was kann woher übernommen werden?

Bei dem Submodul „**Dachrinne**“ kann die Länge der Traufen aus dem Modul „Steildach“ bzw. die Länge von sonstigen Randabschlüssen (freie Ränder) aus dem Modul „Flachdach“ übernommen werden.

Bei dem Submodul „**Mauer-/ Attika-Abdeckungen**“ kann die Länge von Wänden im Außenbereich aus dem Modul „Wände“ und die Länge von Überzügen im Außenbereich aus dem Modul „Unterzüge“ übernommen werden.

4.21.2 Dokumentation



Durch die Dokumentation mit unterschiedlichen Farben und Formen sind die verschiedenen Positionen klar definiert und Ihre Ermittlung ist jederzeit einfach nachvollziehbar. Über entsprechende Legenden werden die Dokumentationen erläutert. Evtl. spätere Änderungen werden entweder in der Dokumentation ergänzt oder durch eine Änderungs-Dokumentation zusätzlich erläutert.

Empfehlung: Die Ermittlung erfolgt in der Regel geschossweise. Die Länge von Fallrohren wird aber dann üblicherweise nicht geschossweise ermittelt, sondern nur in dem Geschoss, wo die Falleitung beginnt. Dort geben Sie dann die jeweilige Gesamtlänge des Fallrohres ein.

4.21.3 Erläuterung Submodule

Klempner (Spengler)	
Dachrinnen	
<input checked="" type="checkbox"/>	Dachrinnen
<input type="checkbox"/>	Dachrinnen - Zubehör (Länge)
<input type="checkbox"/>	Dachrinnen - Zubehör (Stück)
<input type="checkbox"/>	Dachrinnen - Übergänge
Fallrohre	
<input type="checkbox"/>	Fallrohre
<input type="checkbox"/>	Fallrohre - Zubehör (Stück)
<input type="checkbox"/>	Standrohre
Abdeckungen	
<input type="checkbox"/>	Mauer-/ Attika-Abdeckungen
<input type="checkbox"/>	Gesims-Abdeckungen
<input type="checkbox"/>	Gauben
<input type="checkbox"/>	Sonstiges
<input checked="" type="checkbox"/>	Schließen

Wir empfehlen die Submodule von oben nach unten abzuarbeiten. Wenn Sie in einem Submodul keine Daten erfassen wollen, dann überspringen Sie dieses Submodul (mit der Maus oder mit der Pfeiltaste-nach-unten).

In orange wird Ihnen immer angezeigt, wo Sie sich gerade befinden. Mit „ENTER“ betreten Sie das ausgewählte Submodul, alternativ können Sie es aber auch mit der Maustaste anklicken.

4.21.3.1 Dachrinnen

In diesem Submodul erfassen Sie halbrunde oder kastenförmige Dachrinnen.

Dachrinnen

Nr.

Position

Hängedachrinne - halbrund, 333-er

Berechnungsart
 aus Traufe (aus Steildach)

Übernahme aus

übernommene Länge: Traufe

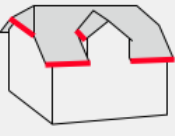
Traufe Tondachziegel

Eingabe zusätzlicher Längen (Korrektur)

Gesamt zusätzliche Länge m

Gesamtlänge m

weitere Position



Hilfe

Dachrinne Maße

	Dachrinne Maße					
Nenngröße	200	250	280	333	400	500
Teiligkeit	10-teilig	8-teilig	7-teilig	6-teilig	5-teilig	4-teilig

	Bemessung	
Dachfläche m ²	Regenfallrohr	Dachrinne
0 - 37	60 mm	200 (10-teilig)
37 - 83	80 mm	250 (8-teilig)
83 - 150	100 mm	333 (6-teilig)
150 - 243	120 mm	400 (5-teilig)
243 - 443	150 mm	500 (4-teilig)

Die Abmessungen und weitere Details sind in der EN 612 geregelt.

Eine Bezeichnung wie bsw. "10-teilig" stammt noch aus der Zeit, als die Rinnen durch Teilen eines Normbleches von 2 Metern Breite in gleich große Streifen entstanden.

Über den ?-Button erhalten Sie eine Hilfestellung zur Dimensionierung der Dachrinne.

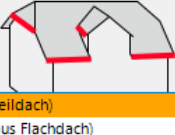
Position

Hängedachrinne - halbrund, 333-er

Berechnungsart
 aus Traufe (aus S
 1 aus Traufe (aus Steildach)

Übernahme aus
 2 aus freien Rand (aus Flachdach)

übernommene Länge: Traufe
 3 keine (freie Eingabe)



Nach der Auswahl der Dachrinnen-Position können Sie über die Berechnungsart entscheiden, ob Sie eine Traufenlänge aus dem Modul „Steildach“ oder eine Länge eines sonstigen Randabschlusses (freier Rand) aus dem Modul „Flachdach“ übernehmen möchten oder ob Sie eine freie Eingabe der Länge vornehmen möchten.

Wenn Sie über die Berechnungsart „1“ oder „2“ Längen aus einem anderen Modul übernehmen, dann aktualisieren sich diese Längen automatisch, wenn es Änderungen bei den übernommenen Längen gibt.

Berechnungsart	1	aus Traufe (aus Steildach)
Übernahme aus	TRA 1	
übernommene Länge: Traufe	40,900	
	020.10.0405	
	Traufe Tondachziegel	
Eingabe zusätzlicher Längen (Korrektur)	0	
Gesamt zusätzliche Länge	0,000	m
Gesamtlänge	40,900	m

Beispiel:

Übernahme der Traufenlänge mit der Datensatz-Nummer „TRA1“

Die übernommene Länge von 40,90 m kann über eine positive bzw. negative zusätzliche Länge im Bedarfsfall korrigiert werden.


Die Erfassung der Dachrinne erfolgt fest in der Einheit „m“.

4.21.3.2 Dachrinnen - Zubehör (Länge)


In diesem Submodul erfassen Sie Zubehör-Positionen zur Dachrinne in der Einheit „m“, wie z.B. Laufschutzgitter, Traufbleche, Kiesleisten, etc.

Dachrinnen - Zubehör (Länge)		
Nr.	DZL 1	
Position	022.01.2635	
	Traufblech	
Berechnungsart	1	Länge Dachrinnen
Übernahme aus	DR 1	
übernommene Länge: Dachrinne	40,900	m
	022.01.0025	
	Hängedachrinne - halbrund, 333-er	
Eingabe zusätzlicher Längen (Korrektur)	0	
Gesamt zusätzliche Länge	0,000	m
Gesamtlänge	40,900	m
weitere Position	Nein	


Laubschutzgitter





Traufblech



Kiesleiste



Position	022.01.2635		Laubschutzgitter	Kiesleiste
	Traufblech			
Berechnungsart	1			
	Länge Da			
Übernahme aus	DR			

1	Länge Dachrinnen
2	Länge (freie Eingabe)

Nach der Auswahl der Zubehör-Position können Sie über die Berechnungsart entscheiden, ob Sie eine Länge einer Dachrinnen-Ermittlung übernehmen möchten oder ob Sie eine freie Eingabe der Länge vornehmen möchten.

Wenn Sie über die Berechnungsart „1“ die Längen einer Dachrinne übernehmen, dann aktualisieren sich diese Länge automatisch, wenn es eine Änderung bei der übernommenen Länge gibt.

Berechnungsart	1
Länge Dachrinnen	
Übernahme aus	DR 1
übernommene Länge: Dachrinne	40,900 m
	022.01.0025
Hängedachrinne - halbrund, 333-er	
Eingabe zusätzlicher Längen (Korrektur)	0
Gesamt zusätzliche Länge	0,000 m
Gesamtlänge	40,900 m

Beispiel:

Übernahme der Dachrinnenlänge mit der Datensatz-Nummer „DR1“

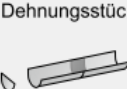
Die übernommene Länge von 40,90 m kann über eine positive bzw. negative zusätzliche Länge im Bedarfsfall korrigiert werden.

Die Erfassung des Dachrinnen-Zubehörs erfolgt fest in der Einheit „m“.

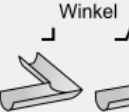
4.21.3.3 Dachrinnen - Zubehör (Stück)

In diesem Submodul erfassen Sie Zubehör-Positionen zur Dachrinne in der Einheit „St“ (Stück), wie z.B. rechteckige oder unrechteckige Rinnenwinkel, Endstücke, Einhangstutzen, Dehnungsstücke, Laubfangkörbe, etc.


Dachrinnen - Zubehör (Stück)	
Nr.	DZS 2
Position	022.01.0131
	Rinneneinhangstutzen
Anzahl	6 St
weitere Position	Nein




Dehnungsstück



Winkel



Endstück



Einhangstutzen

Die Erfassung des Dachrinne-Zubehörs erfolgt fest in der Einheit „St“ (Stück).

4.21.3.4 Dachrinnen - Übergänge

In diesem Submodul erfassen Sie Übergänge von der Dachrinne auf z.B. die Dachfläche.

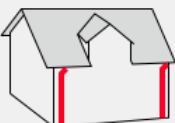
Dachrinnen - Übergänge									
Nr.	DUE 1								
Position	022.01.0822								
Übergang von Rinne auf Dach l= 50 cm	<table border="1"> <tr> <td>022.01.0821</td> <td>Übergang von Rinne auf Dachfläche/Rinne/Fallrohr</td> </tr> <tr style="background-color: #ffff00;"> <td>022.01.0822</td> <td>Übergang von Rinne auf Dachfläche/Rinne/Fallrohr, l= 50 cm</td> </tr> <tr> <td>022.01.0831</td> <td>Übergang von Rinne auf Dachfläche/Rinne/Fallrohr, l= 100 cm</td> </tr> <tr> <td>022.01.0841</td> <td>Übergang von Rinne auf Dachfläche/Rinne/Fallrohr, l= 200 cm</td> </tr> </table>	022.01.0821	Übergang von Rinne auf Dachfläche/Rinne/Fallrohr	022.01.0822	Übergang von Rinne auf Dachfläche/Rinne/Fallrohr, l= 50 cm	022.01.0831	Übergang von Rinne auf Dachfläche/Rinne/Fallrohr, l= 100 cm	022.01.0841	Übergang von Rinne auf Dachfläche/Rinne/Fallrohr, l= 200 cm
022.01.0821	Übergang von Rinne auf Dachfläche/Rinne/Fallrohr								
022.01.0822	Übergang von Rinne auf Dachfläche/Rinne/Fallrohr, l= 50 cm								
022.01.0831	Übergang von Rinne auf Dachfläche/Rinne/Fallrohr, l= 100 cm								
022.01.0841	Übergang von Rinne auf Dachfläche/Rinne/Fallrohr, l= 200 cm								
Anzahl									
weitere Position	Nein								

Die Erfassung der Übergänge erfolgt fest in der Einheit „St“ (Stück).

4.21.3.5 Fallrohre

In diesem Submodul erfassen Sie runde bzw. quadratische Fallrohre (Regenrohre).

Fallrohre	
Nr.	FLR 1
Position	022.01.1555
	Regenfallrohr DN 100
Längeneingabe	7,0+6,5+6,5+6,0+6,0+6,5+9,0+9,5
Länge	57,000 m
weitere Position	Nein




Die Erfassung der Fallrohre erfolgt fest in der Einheit „m“.


4.21.3.6 Fallrohre - Zubehör (Stück)

In diesem Submodul erfassen Sie Zubehör-Positionen zu Fallrohren in der Einheit „St“ (Stück), wie z.B. Wasserfangkästen, Bögen, Abzweige, Übergänge, Versprünge, etc.


Fallrohre - Zubehör (Stück)	
Nr.	FZS 1
Position	022.01.0500
	Wasserfangkasten
Anzahl	2 St
weitere Position	Nein




Wasserfangkasten




Bogen



Abzweig



Versprung
(Sockelknie)



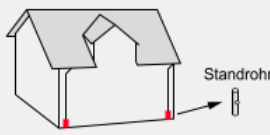
Klappe

Die Erfassung der Übergänge erfolgt fest in der Einheit „St“ (Stück).

4.21.3.7 Standrohre

In diesem Submodul erfassen Sie Standrohre zu den Fallrohren.
Das Standrohr dient zur Verbindung des Fallrohres mit der Grundleitung.

Standrohre	
Nr.	STR 1
Position	? 022.01.2230
	Standrohr DN 100
Anzahl	8 St
weitere Position	Nein



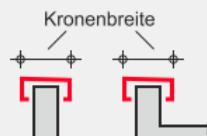
Standrohr

Die Erfassung der Standrohre erfolgt fest in der Einheit „St“ (Stück).

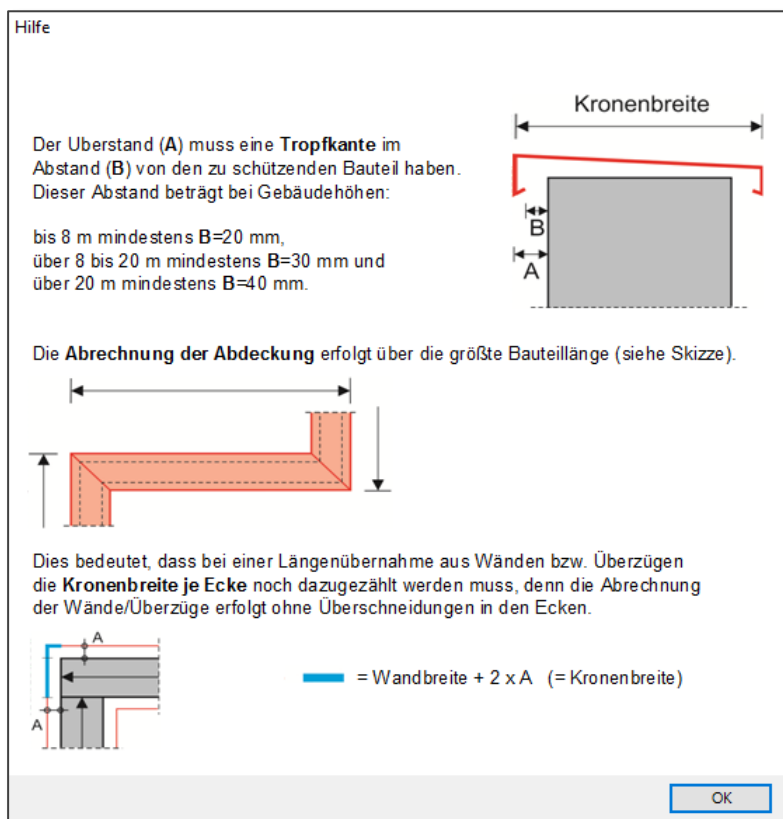
4.21.3.8 Mauer-/ Attika-Abdeckungen

In diesem Submodul erfassen Sie Abdeckungen von Wänden im Außenbereich und von Attikas.

Mauer-/ Attika-Abdeckungen	
Nr.	ABM 1
Position	? 022.02.0430
	Mauer-/Attika-Abdeckung inkl. UK, Kronenbreite > 550 <= 600 mm
Berechnungsart	1
	Wandlänge (aus Modul "Wände")
Übernahme aus	WAT 14
	WBA BRÜST Mauerwerk KS XL-PE 0,200 - 20 1,8 DM
übernommene Länge: Wand	18,550 m
Eingabe zusätzlicher Längen (Korrektur)	0,55*2
Gesamt zusätzliche Länge	1,100 m
Gesamtlänge	19,650 m
Ecken (rechtwinklig)	2 St
Ecken (unrechtwinklig)	0 St
Anschluss an aufgehende Bauteile	2 St
Endstücke	0 St
Anschluss T-Stoss (rechtwinklig)	0 St
Anschluss T-Stoss (unrechtwinklig)	0 St
weitere Position	Nein



Kronenbreite



Über den ?-Button erhalten Sie eine Hilfestellung zur Dimensionierung und Berechnung von Abdeckungen.

Als Kronenbreite wird die Gesamtbreite der Abdeckung bezeichnet. Die Abrechnung der Abdeckung erfolgt jeweils über die größte Bauteillänge (siehe Skizze oben).

Das bedeutet, dass bei der Längenübernahme aus Wänden bzw. Überzügen die Kronenbreite je Ecke noch dazugezählt werden muss, denn die Längeneingabe der Wände/Überzüge erfolgt aufgrund der Abrechnungsregeln ohne Überschneidung in den Ecken.

Position	022.02.0430	Kronenbreite
Mauer-/Attika-Abdeckung inkl. UK, Kronenbreite > 550 <= 600 mm	022.02.0430	Mauer-/Attika-Abdeckung inkl. UK, Kronenbreite > 550 <= 600 mm
Mauer-/Attika-Abdeckung inkl. UK, Kronenbreite > 600 <= 650 mm	022.02.0440	Mauer-/Attika-Abdeckung inkl. UK, Kronenbreite > 600 <= 650 mm
Mauer-/Attika-Abdeckung inkl. UK, Kronenbreite > 650 <= 700 mm	022.02.0450	Mauer-/Attika-Abdeckung inkl. UK, Kronenbreite > 650 <= 700 mm
Mauer-/Attika-Abdeckung inkl. UK, Kronenbreite > 700 <= 750 mm	022.02.0460	Mauer-/Attika-Abdeckung inkl. UK, Kronenbreite > 700 <= 750 mm
Mauer-/Attika-Abdeckung inkl. UK, Kronenbreite > 750 mm	022.02.0470	Mauer-/Attika-Abdeckung inkl. UK, Kronenbreite > 750 mm
Mauer-/Attika-Abdeckung ohne UK	022.02.0750	Mauer-/Attika-Abdeckung ohne UK
Mauer-/Attika-Abdeckung ohne UK, Kronenbreite <= 150 mm	022.02.0760	Mauer-/Attika-Abdeckung ohne UK, Kronenbreite <= 150 mm
Mauer-/Attika-Abdeckung ohne UK, Kronenbreite > 150 <= 175 mm	022.02.0770	Mauer-/Attika-Abdeckung ohne UK, Kronenbreite > 150 <= 175 mm

Bei der Auswahl der Position wird die Abdeckung unterschieden nach Kronenbreite und ob mit oder ohne Unterkonstruktion (UK). Die Positionen sind fest vorgegeben und nicht von Ihnen erweiterbar, denn hinter jeder Position liegen automatisch weitere Positionen bzgl. der Anzahl der Ecken, Anschlüsse an aufgehende Bauteile, etc. (siehe Beschreibung nächste Seite).

Erläuterung: Bei einer Brüstungswand wird die **Abdeckung mit Unterkonstruktion** (z.B. Holzbohle) ermittelt, da der Klempner/Spengler diese für seine Abdeckung noch benötigt. Hingegen ist bei einer kleinen Attikaufkantung die **Abdeckung ohne Unterkonstruktion** zu wählen, da diese bereits durch den Dachrandabschluss des Dachabdichters bereits vorhanden ist.

Berechnungsart	1	Wandlänge (aus Modul "Wände")
Wandlänge (aus Modul	1	Wandlänge (aus Modul "Wände")
Übernahme aus	2	Überzuglänge (aus Modul "Unterzüge")
	3	Länge (Freie Eingabe)

Nach der Auswahl der Abdeckungs-Position können Sie über die Berechnungsart entscheiden, ob Sie eine Gesamtlänge eines Wandtyps im Außenbereich aus dem Modul „Wände“ oder die Gesamtlänge eines außenliegenden Überzugstyps aus dem Modul „Unterzüge“ übernehmen möchten oder ob Sie eine freie Eingabe der Länge vornehmen möchten.

Wenn Sie über die Berechnungsart „1“ bzw. „2“ die jeweilige Gesamtlänge übernehmen, dann aktualisieren sich diese Länge automatisch, wenn es eine Änderung bei der übernommenen Länge gibt.

Berechnungsart	1
Wandlänge (aus Modul "Wände")	
Übernahme aus	WAT 14
WBA BRÜST Mauerwerk KS XL-PE 0,200 - 20 1,8 DM	
übernommene Länge: Wand	18,550 m
Eingabe zusätzlicher Längen (Korrektur)	0,55*2
Gesamt zusätzliche Länge	1,100 m
Gesamtlänge	19,650 m
Ecken (rechtwinkelig)	2 St
Ecken (unrechtwinkelig)	0 St
Anschluss an aufgehende Bauteile	2 St
Endstücke	0 St
Anschluss T-Stoss (rechtwinkelig)	0 St
Anschluss T-Stoss (unrechtwinkelig)	0 St

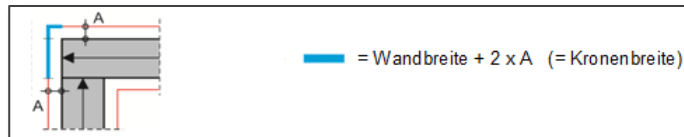
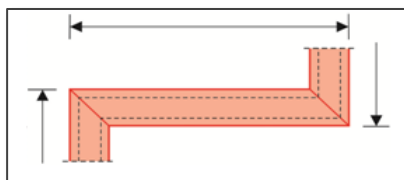
Beispiel:

Übernahme der Gesamtlänge eines Wandtyps im Außenbereich, hier Wandtyp-Nr. „WAT 14“

Die übernommene Länge von 18,55 m kann über eine positive bzw. negative zusätzliche Länge im Bedarfsfall korrigiert werden.

Hinweis:

Da die Abrechnung der Abdeckung jeweils über die größte Bauteillänge erfolgt, die Längeneingabe der Wandlängen aber ohne Überschneidung in den Ecken erfolgte, muss je Ecke die Kronenbreite noch hinzuaddiert werden. hier: 0,55m x 2



Anschließend erfolgt die Abfrage der Anzahl von rechtwinkligen und unrechtwinkligen Ecken, Anschlüssen an aufgehende Bauteile, Endstücken und rechtwinklige und unrechtwinklige Anschlüsse bei T-Stößen.

022.02.0430	Mauer-/Attika-Abdeckung inkl. UK, Kronenbreite > 550 <= 600 mm	m
022.02.0431	Mauer-/Attika-Abd. > 550 <= 600 mm Ecken rechtwink. *a. Zul.	St
022.02.0432	Mauer-/Attika-Abd. > 550 <= 600 mm Ecken unrechtwink. *a. Zul.	St
022.02.0433	Mauer-/Attika-Abd. > 550 <= 600 mm Anschl. an aufgeh. Bauteile *a. Zul.	St
022.02.0434	Mauer-/Attika-Abd. > 550 <= 600 mm Endstücke *a. Zul.	St
022.02.0435	Mauer-/Attika-Abd. > 550 <= 600 mm Anschl. T-Stoss, rechtw. *a. Zul.	St
022.02.0436	Mauer-/Attika-Abd. > 550 <= 600 mm Anschl. T-Stoss, unrechtw. *a. Zul.	St

Je nach ausgewählter Hauptposition erzeugen sich dazu automatisch passende, hinterlegte Zulage-Positionen.

4.21.3.9 Gesims-Abdeckungen

In diesem Submodul erfassen Sie Gesims-Abdeckungen, z.B. auf Fassadenvorsprüngen u. dgl.

Bei der Auswahl der Position wird die Abdeckung unterschieden nach der Abdeckbreite. Die Positionen sind fest vorgegeben und nicht von Ihnen erweiterbar, denn hinter jeder Position liegen automatisch weitere Positionen bzgl. der Anzahl der Ecken, Anschlüsse an aufgehende Bauteile, etc.

Hinweis: Die Eingabe der Längen erfolgt jeweils über die größte Bauteillänge.

Anschließend erfolgt die Abfrage der Anzahl von rechtwinkligen und unrechtwinkligen Ecken, Anschlüssen an aufgehende Bauteile und Endstücken.

022.02.2020	Gesims-Abdeckung inkl. UK, Abdeckbreite >100<=150 mm	m
022.02.2021	Gesims-Abd. >100<=150 mm Ecken rechtwink. *a. Zul.	St
022.02.2022	Gesims-Abd. >100<=150 mm Ecken unrechtwink. *a. Zul.	St
022.02.2023	Gesims-Abd. >100<=150 mm Anchl. an aufgeh. Bauteile *a. Zul.	St
022.02.2024	Gesims-Abd. >100<=150 mm Endstücke *a. Zul.	St

Je nach ausgewählter Hauptposition erzeugen sich dazu automatisch passende, hinterlegte Zulage-Positionen.

4.21.3.10 Gauben

In diesem Submodul erfassen Sie die Bekleidung von kleinen Gauben in Stück.

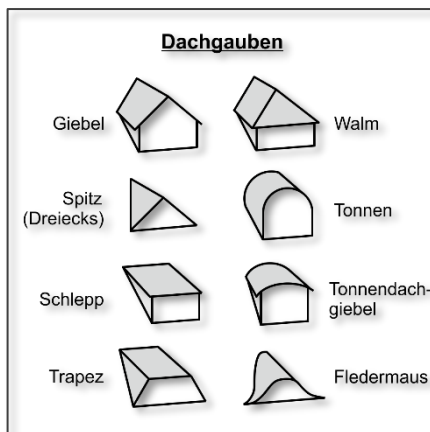
Der Katalog beinhaltet bereits gängige Positionen in der festen Einheit „St“ (Stück), da das Bekleiden von kleinen Gauben üblicherweise in Stück gem. Systemskizze ausgeschrieben und abgerechnet wird.

Da es aber bzgl. der Ausführung und der Abmessungen unzählige Varianten gibt, sind die im Katalog bereits enthaltenen Positionen als Vorschlag (Platzhalter) zu verstehen. Sie können diese Positionen jeweils z.B. im Projekt textlich anpassen/verändern oder sich analog der vorhandenen Positionen neue Positionen anlegen.

Empfehlung: Ergänzen Sie im Kurztext der Position z.B. die fehlenden Abmessungen (a/h) und ergänzen evtl. weitere notwendige Angaben zu der Gaube.



Über den Stift-Button können die vorhandenen Positionen bearbeitet und neue Positionen ergänzt werden.



Beispiele gängiger Gaubenformen

4.21.3.11 Sonstiges

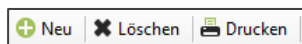
Sonstiges			
Position	022.01.0954		
Übergang von Balkonablauf a	022.01.0601	Wasserspeier	St
	022.01.0954	Übergang von Balkonablauf an Fallrohr	St
	022.01.0955	Übergang von Glasdach an Fallrohr	St
Anzahl	022.01.3000	Verlängerung Dachrinne (Ortgangverbreiterung)	St
	022.02.2901	Mauer-/Attika-Abdeckung, Knick *a. Zul.	St
weitere Position	022.02.3040	Gesims-Abdeckung, Knick *a. Zul.	St
	022.02.3500	Anschluss an Rechteckstütze-/Pfosten	St
	022.02.3505	Anschluss an Rundstütze	St

Über das Submodul „Sonstiges“ können Sie weitere Positionen berechnen, die sich nicht durch die anderen Submodule ergeben haben, so wie z.B. wie diverse Zulagen, sonstige Übergänge, sonstige Abdeckungen, Einfassungen, Bekleidungen, etc.

Hinweis: Je nach Einheit der ausgewählten Position passt sich der Editor automatisch entsprechend an, um z.B. Abmessungen, Stückzahlen, Längen, etc. abzufragen. Über den Stift-Button kann der entsprechende Katalog aufgerufen und dort bearbeitet werden.

4.21.4 Drucken

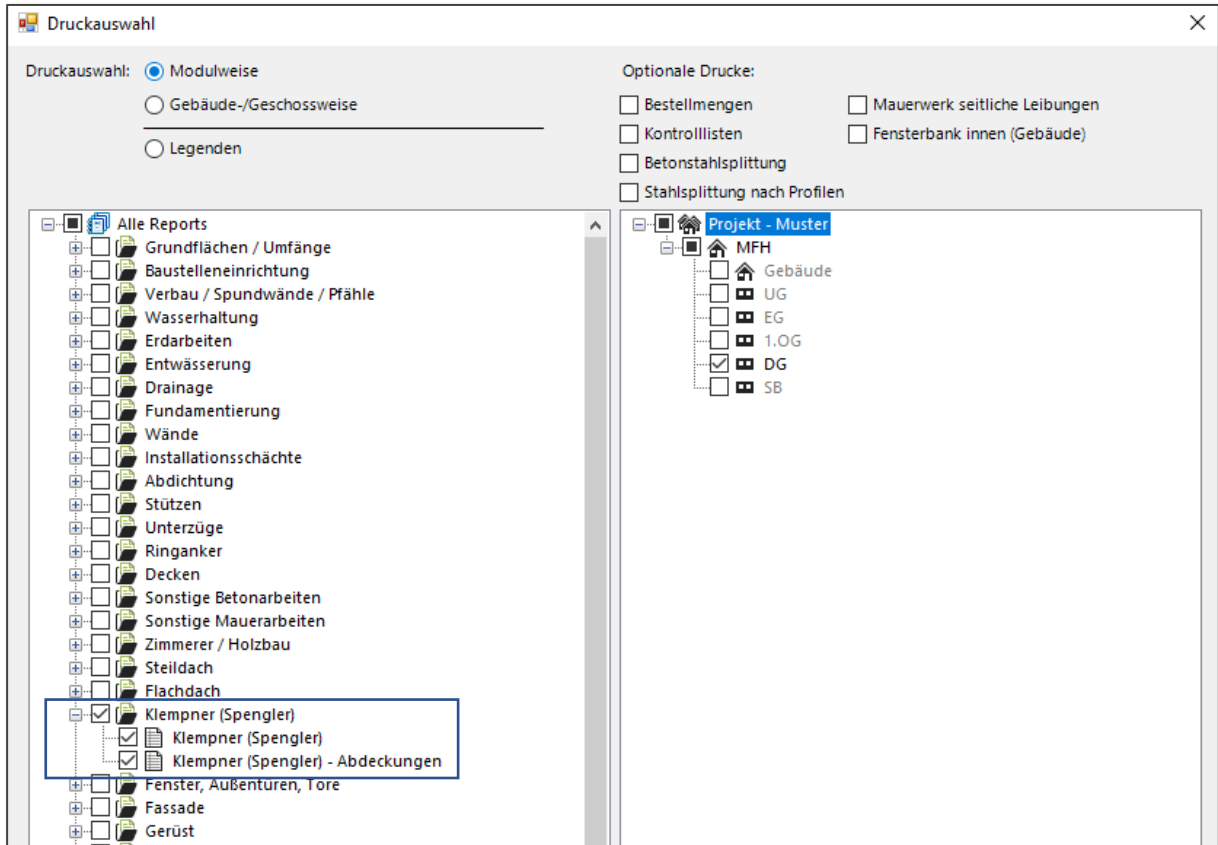
Um sich die Ergebnisse und Berechnungen der Submodule in einer Druckvorschau anzeigen zu lassen, klicken Sie in einem der Submodul in die obere Datentabelle und rufen über die rechte Maustaste „Drucken“ auf.



Alternativ können Sie aber auch in der Menüleiste des Submoduls auf „Drucken“ klicken.




Außerhalb des Moduls können Sie über das Druckmodul in der Hauptmenüleiste alle Reports dieses Moduls auswählen und auf einmal drucken.



Nr.		Art	Traufe		Längen-Übernahme aus freier Rand		Dachrinne		Freie Länge / Korrektur Längenberechnung		Länge gesamt	Anzahl
			Typ	m	Typ	m	Typ	m	m		m	St
022.01.0025 - Hängedachrinne - halbrund, 333-er												
DR 1	L		TRA 1	40,300							40,300	
Summe:											40,300	
022.01.0121 - Rinnenendstück												
DZS 1	ST											12
Summe:												12
022.01.0131 - Rinneneinhangstützen												
DZS 2	ST											6
Summe:												6
022.01.0500 - Wasserfangkasten												
FZS 1	ST											2
Summe:												2
022.01.0822 - Übergang von Rinne auf Dachfläche/Rinne/Fallrohr, l=50 cm												
DUE 1	L											1
Summe:												1
022.01.0954 - Übergang von Balkonablauf an Fallrohr												
S 1	S											1
Summe:												1
022.01.1555 - Regenfallrohr DN 100												
FLR 1	L							7,0+6,5+6,5+6,0+6,0+6,5+8,0+9,5			57,000	
Summe:											57,000	
022.01.1811 - Regenfallrohr, Bogen *a. Zul.												
FZS 2	ST											18
Summe:												18
022.01.1841 - Regenfallrohr, Abzweig *a. Zul.												
FZS 3	ST											1
Summe:												1

24.01.2022 15:48:40 Mengenermittlung nach der Hasenbein-Methode Seite 1 von 2

Alle Ergebnisse aller Submodule werden gemeinsam auf einem Report ausgegeben. Eine Ausnahme sind die Ergebnisse des Submoduls „Mauer-/ Attika-Abdeckungen“ und „Gesims-Abdeckungen“. Diese kommen auf einen getrennten Report heraus.

					Projekt: Muster Bauvorhaben: Neubau Mehrfamilienhaus (5 WE) Bauort: Musterstr. 12, 12345 Musterstadt									
					Klempner (Spengler) M-13 Abdeckungen Gebäude: MFH Geschoss: DG									
Nr.	Art	Typ Nr.	Längenübernahme aus Bezeichnung	Länge m	Freie Länge / Korrektur Längenberechnung m	Länge gesamt m	Ecken rechth.	Ecken unrechth.	Zulagen (Stück)					
									Anschl. aufgeh. Bauteile	Endstücke	Anschl. T-Stück rechth.	Anschl. T-Stück unrechth.		
022.02.0430 - Mauer-/Attika-Abdeckung inkl. UK., Kronenbreite >550<=600 mm														
ABM 1	Wände	14	WBA BRUST Mauerwerk KS XL-PE 0.200 - 20 1.8 DM	18,550	0,55*2	19,650	2	0	2	0	0	0		
Summe:						19,650	2	0	2	0	0	0		
022.02.2020 - Gesims-Abdeckung inkl. UK, Abdeckbreite >100<=150 mm														
ABG 1				15,55+6,70+4,50		26,750	2	0	0	2	0	0		
Summe:						26,750	2	0	0	2	0	0		
Position	Beschreibung			Menge	Einheit	aus Nr.								
022.02.0430	Mauer-/Attika-Abdeckung inkl. UK, Kronenbreite >550<=600 mm			19,650	m	1								
022.02.0431	Mauer-/Attika-Abd. >550<=600 mm Ecken rechth. *a. Zul.			2	St	1								
022.02.0433	Mauer-/Attika-Abd. >550<=600 mm Anschl. an aufgeh. Bauteile *a. Zul.			2	St	1								
022.02.2020	Gesims-Abdeckung inkl. UK, Abdeckbreite >100<=150 mm			26,750	m	1								
022.02.2021	Gesims-Abd. >100<=150 mm Ecken rechth. *a. Zul.			2	St	1								
022.02.2024	Gesims-Abd. >100<=150 mm Endstücke *a. Zul.			2	St	1								

4.22 Fenster, Außentüren, Tore

4.22.1 Einleitung

Das Modul „Fenster, Außentüren, Tore“ wird in der Geschoss-Ebene bearbeitet.

In diesem Modul werden Fenster, Fenstertüren (z.B. Balkontüren), Außentüren, Tore und Pfosten-Riegel-Elemente erfasst. Im Zuge dieser Ermittlung wird auch der Sonnenschutz (Rollläden, Raffstore, Markisen) getrennt nach Einbau-, Aufsatz- und Vorbaukästen ermittelt.

Im Submodul „Sonstiges“ auch Positionen wie diverse Zulagen, z.B. für abschließbare Fenstergriffe, Sonderverglasungen, etc.

Nach dem Betreten sehen Sie bereits eine eingblendete Hilfe bzgl. „Grundwissen / Übersicht“, die Ihnen einen schnellen Überblick darüber verschafft, worum es in diesem Modul geht.

Grundwissen / Übersicht

Voreinstellungen
hinterlegen Sie hier **alle Parameter**, die dann automatisch bei **jedem neuen Fenster-Datensatz** vorgeschlagen werden (erhebliche Zeitersparnis).

Eingabe:
Fenster, Außentüren, Tore

Fassaden

Rollläden / Raffstore / Markise

Einbau- / Aufsatz- / Vorbaukästen

Fensterformen

RE R1 R2 EA EI
SC S1 S2 SP DR
RU RH RB ST SB KB

automatische Weiterleitung:
zu den **Modulen / Gewerken**:

- ➔ **Wände**
 - **Öffnungen** -VOB geprüft
- ➔ **Fassade**
 - **Öffnungen**, VOB geprüft
 - **Leibungen**
 - alle Fenster relevanten Positionen wie Anschlussprofile, etc.
- ➔ **Fenster**
Rollläden / Raffstores / Markisen
 - automatische **Positionierung** sortiert nach Material, Größe, etc.
- ➔ **Fensterbänke**
 - **Außenfensterbänke**
 - **Innenfensterbänke** getrennt nach Material, Ausladung
- ➔ **Innenausbau**
 - **Öffnungen**, VOB geprüft
 - **Leibungen**
 - für:
 - **Putz** (Wand-Untergrund)
 - **Maler** (Wand-Oberfläche)
 - **Nischen** bei bodentiefen Fenstern/Türen
 - für:
 - **Estrich** (Boden-Untergrund)
 - **Bodenbelag** (Boden-Oberfläche)
 - **Sockel**

wichtig:
Alle **Öffnungen** in **Außenwänden** (Fenster, Außentüren, Tore) werden nur **einmalig** hier in **diesem Modul** erfasst !!!
Alle **relevanten Gewerke** erhalten **automatisch** die **entsprechenden Ergebnisse** (siehe Weiterleitung).

In Modul „Fenster, Außentüren, Tore“ greift aufgrund der vielen hinterlegten Verknüpfungen zu allen relevanten Gewerken der Grundsatz der Methodik „**einmal erfassen - mehrfach nutzen**“ optimal. So brauchen Sie die Öffnung mit seinen Rohbaumaßen nur einmal einzugeben und erhalten automatisch für alle relevanten Gewerke die korrekten Übergaben. Sollte sich ein Maß im Nachhinein ändern, so werden sofort alle relevanten Gewerke automatisch aktualisiert.

Was wird an andere Module übergeben?

Die automatisch VOB- bzw. ÖNORM-geprüften **Öffnungen** werden übergeben an:

- Modul „Wände“ (an Außenwand-Typen z.B. aus Mauerwerk, Beton, Holzbau, etc.)
- Modul „Fassade“ (an WDVS, Verblendmauerwerk, Putz, vorgeh. Fassade, etc.)
- Modul „Innenausbau“ (an die 100% Wand-Untergrund und Wand-Oberfläche)

Die **Leibungen** an:

- Modul „Fassade“ (Außenleibungen)
- Modul „Innenausbau“ (Innenleibungen)

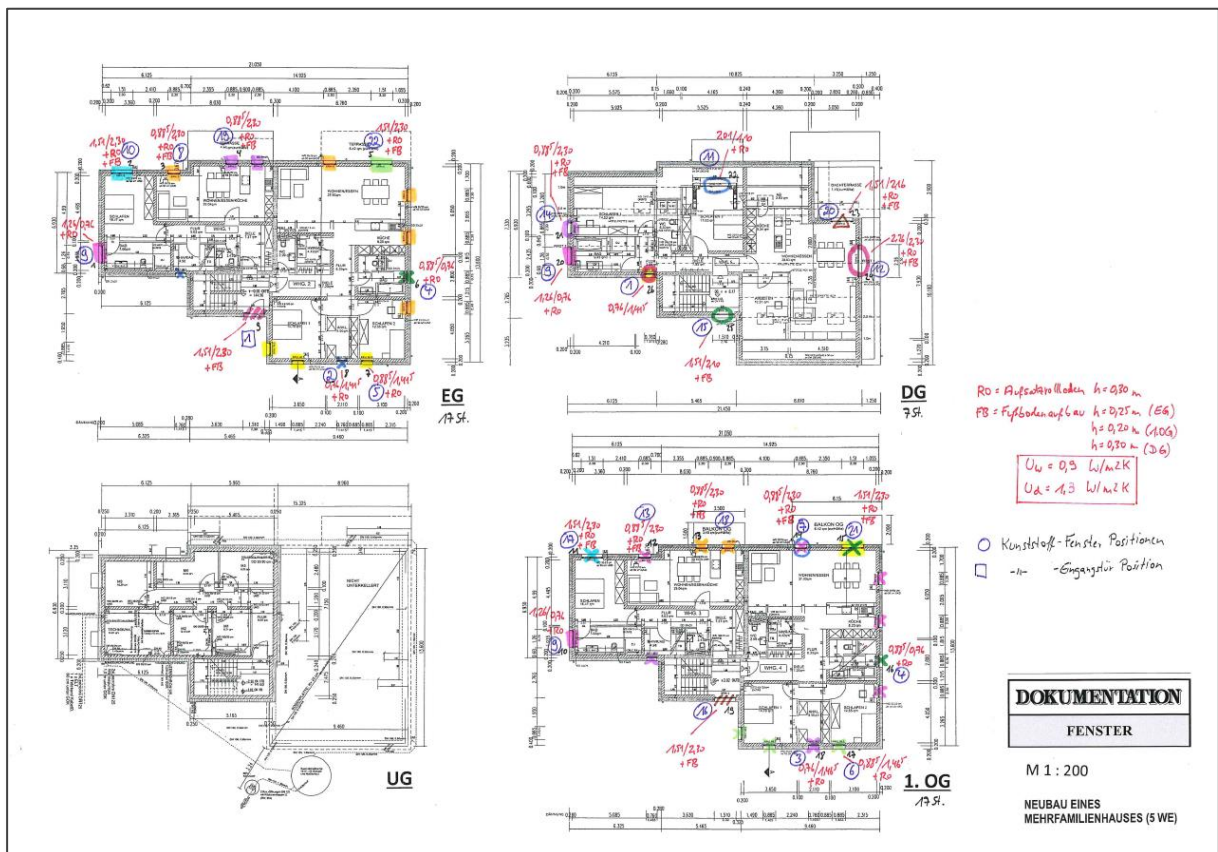
Die **Nischen** von bodentiefen Elementen an:

- Modul „Innenausbau“ (an die 100% Boden-Untergrund und Boden-Oberfläche)

Des Weiteren werden sämtliche Fenster, Außentüren, Tore nach deren Material, Abmessungen, Verglasung, etc. automatisch vom Programm sortiert und die entsprechenden Positionen generiert.

Das gleiche gilt für den Sonnenschutz. Auch hier werden je nach Kastenart, Antrieb, etc. automatisch die entsprechenden Positionen vom Programm generiert.

4.22.2 Dokumentation



Durch die Dokumentation mit unterschiedlichen Farben sind die verschiedenen Fenster, Außentüren, Tore klar definiert und Ihre Ermittlung ist jederzeit einfach nachvollziehbar. Evtl. spätere Änderungen werden entweder in der Dokumentation ergänzt oder durch eine Änderungs-Dokumentation zusätzlich erläutert.

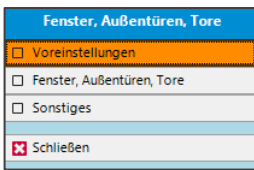
Empfehlung: Jede einzelne Ermittlung (Datensatz) ist durch eine im Programm angezeigte „vorgewählte Nummer“ eindeutig identifizierbar. Schreiben Sie sich bitte diese vorgew. Nr. klein an die jeweilige Öffnung dran. Hierdurch können Sie später, die durch die automatische Sortierung entstanden Position-Nr. (siehe eingekreiste Zahl in der Dokumentation), an jedes Element groß dranschreiben.

Jeder Ausdruck aus diesem Modul gibt die „vorgew. Nr.“ und die durch die Sortierung entstandenen Position-Nr. immer mit an.

Geschoss	vorgew. Nr.	Pos. Nr.	Anz. St	Art	Form	Abmessungen				
						B m	H m	b1 m	b2 m	h1 m
DG	26	K-F 1	1	F	RE	0,760	1,415			
EG	8	K-F 2	2	F	RE	0,760	1,415			
1.OG	18	K-F 3	2	F	RE	0,760	1,465			

Somit ist immer eindeutig klar, welche „vorgew. Nr.“ welche Position-Nr. geworden ist.

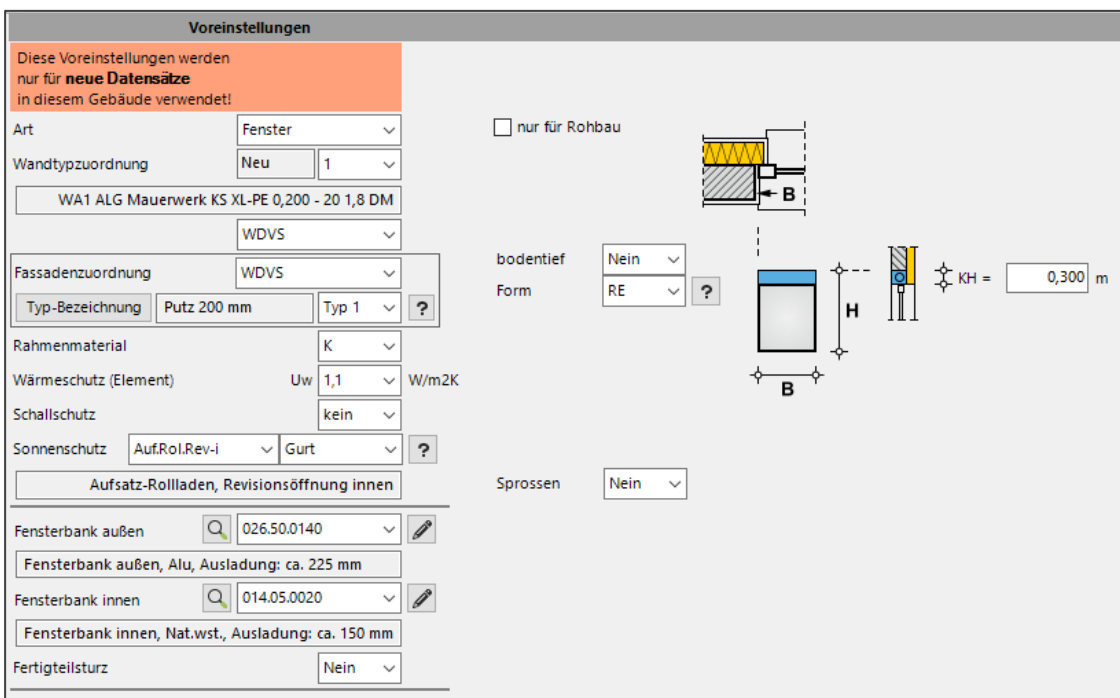
4.22.3 Erläuterung Submodule



In orange wird Ihnen immer angezeigt, wo Sie sich gerade befinden. Mit „ENTER“ betreten Sie das ausgewählte Submodul, alternativ können Sie es aber auch mit der Maustaste anklicken.

4.22.3.1 Voreinstellungen

In diesem Submodul hinterlegen Sie Voreinstellungen für die spätere Eingabe von Fenster, Außentüren und Tore. So brauchen Sie nicht bei jedem neuen Datensatz immer wieder alle Felder neu auszufüllen, sondern die Felder werden automatisch durch die Voreinstellungen befüllt und können dann ganz einfach und schnell bestätigt oder ggfls. auch abgeändert werden.



Füllen Sie einfach die Voreinstellungen so aus, wie es für die meisten neuen Datensätze zeitsparend sinnvoll wäre, z.B. Rahmenmaterial „K“ für Kunststoff, Verglasung z.B. „1,1“, usw.

 nur für Rohbau

Wichtiger Hinweis:

Sollten Sie die Eingabe der Fenster, Außentüren und Tore nur für die Ermittlung des Rohbaus benötigen, so können Sie bei dem Feld „**nur für den Rohbau**“ das Häkchen setzen. Hierdurch werden automatisch nicht für den reinen Rohbau benötigte Felder (Fenstermaterial, Verglasung, Teilung, etc.) ausgeblendet und Sie brauchen diese dann logischerweise nicht auszufüllen (Zeitersparnis!).

Bedenken Sie aber bitte, dass wenn Sie später doch die Fenster, Außentüren und Tore als Positionen für den Fensterbauer benötigen, dass Sie dann das Häkchen wieder entfernen müssen und dadurch bei jedem Datensatz die dann noch nicht ausgefüllten Felder vervollständigen müssen.

Wichtig: Mit gesetzten Häkchen bei „**nur für den Rohbau**“ werden also keine Fenster-Positionen für den Fensterbauer erzeugt.

Unsere Empfehlung ist daher das Häkchen nur zu setzen, wenn Sie sich sicher sind, dass Sie die Eingaben wirklich nur für den Rohbau benötigen.

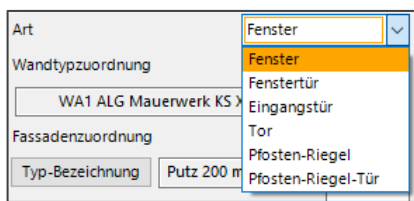
Die Beschreibung und Erläuterung der einzelnen Abfrage-Felder wird jetzt nicht hier, sondern ausführlich im Submodul „Fenster, Außentüren, Tore“ vorgenommen.

4.22.3.2 Fenster, Außentüren, Tore

In diesem Submodul erfassen Sie geschossweise alle Fenster, Fenstertüren (z.B. Balkontüren), Außentüren (z.B. Hauseingangstüren), Tore und Pfosten-Riegel-Elemente.

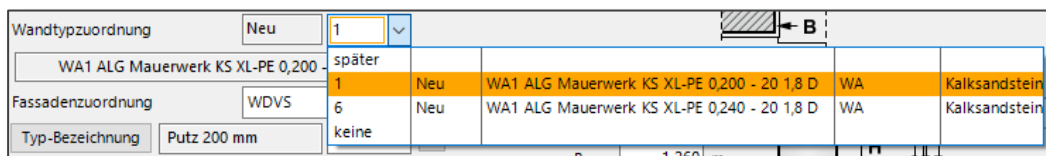
Über die Anzahl erfassen Sie wie oft es dieses Fenster so absolut identisch in diesem Geschoss gibt. Sobald ein Fenster nur eine kleine Abweichung hat, geben Sie dieses als weiteren neuen Datensatz ein.

Später wird vom Programm automatisch erkannt, welche Fenster-Datensätze bzgl. der Fenster-Positionen identisch sind und gibt die entsprechende Summierung an.



Bei „Art“ wählen Sie aus, ob es sich um ein Fenster, eine Fenstertür, eine Eingangstür, ein Tor, eine Pfosten-Riegel-Konstruktion oder um eine Pfosten-Riegel-Konstruktion mit Tür handelt.

Die Positionierung (Sortierung) der Elemente erfolgt jeweils getrennt nach deren Art. Ausnahme hierbei sind die „Fenstertüren“, diese werden bei der Positionierung der „Fenster“ hinten sortiert angehängt.

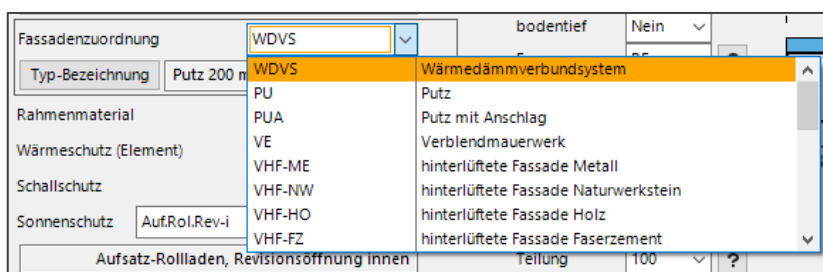


Bei der **Wandtypzuordnung** geben Sie an in welchem Wandtyp sich dieses Fenster befindet. Sämtliche Außenwandtypen dieses Geschosses werden Ihnen zur Auswahl angeboten. Die Auswahl „**später**“ können Sie wählen, wenn es zum jetzigen Zeitpunkt noch keine Wandermittlung gibt, da Sie z.B. die Fenster für eine vorrangige Ausschreibung zuerst erfassen wollen. Sobald später die Wandtypen ergänzt wurden, ändern Sie bitte die Auswahl „später“ auf den jeweiligen Wandtyp ab.

Die Auswahl „**keine**“ wählen Sie, wenn Sie im Bereich des Fensters tatsächlich keine Wand haben oder die Wand in diesem Bereich nicht durchgerechnet wurde. Durch diese Auswahl erfolgt dann keine VOB- bzw. ÖNORM-Prüfung des Fensters für die Wandermittlung.

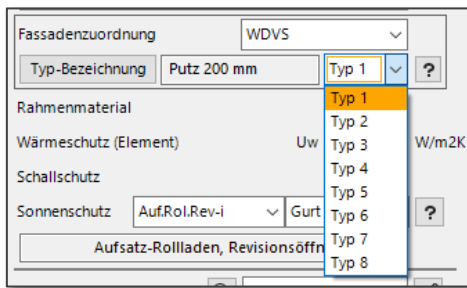
Ein Beispiel für die Auswahl „keine“ wäre z.B. die Erfassung eines geschossübergreifenden Fensters. Die Eingabe dieses Fensters erfolgt über die gesamte Höhe. Da die Wandermittlung geschossweise erfolgt, darf dieses große Fenster sich nicht bei dem Außenwandtyp in diesem Geschoss in Abzug bringen. Daher erfolgt die Eingabe der Wände je Geschoss jeweils nur bis an das Fenster heran, so dass hier die Auswahl „keine“ zu wählen wäre.

Hinweis: Die Wandermittlung kann bei geschossübergreifenden Fenstern auch durchgerechnet werden, jedoch muss dann geschossweise bei der Wandermittlung im Modul „Wände“ anteilig eine eigene VOB- bzw. ÖNORM-Prüfung durchgeführt werden, die nicht über das Modul „Fenster, Außentüren, Tore“ erfolgt.



Bei der **Fassadenzuordnung** geben Sie an in welcher Fassadenart sich dieses Fenster befindet. Alle gängigen Fassadenarten sind hier typisiert hinterlegt und auswählbar.

Durch diese Fassadenzuordnung können die jeweiligen Fenster später im Modul „Fassade“ konkreten Fassaden-Positionen der jeweiligen Fassadenart zugeordnet werden.



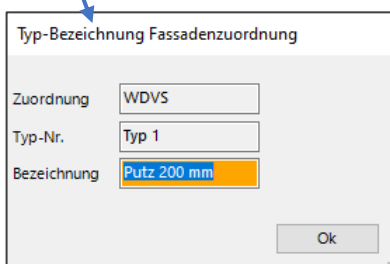
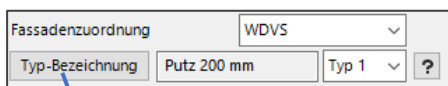
Wenn es innerhalb der Fassadenart, hier z.B. „WDVS“, mehrere verschiedene Fassadenaufbauten am Gebäude gibt, so werden die Fenster unterschiedlichen Fassaden-Typen zugeordnet (Typ 1, Typ 2, etc.).

Die jeweiligen Fenster eines Fassadentyps können dann später im Modul „Fassade“ den getrennt erfassten Fassaden-Positionen zugeordnet werden.

Beispiel:

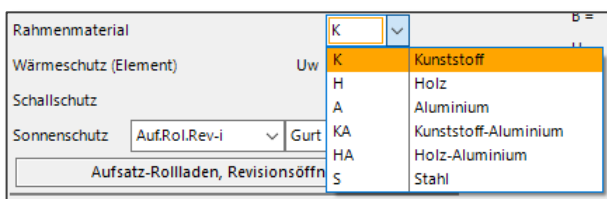
Das Projekt erhält im Erdgeschoss ein WDVS mit Klinkerriemchen und ab dem 1.Obergeschoss ein WDVS mit Putz. So ordnen Sie die Fenster im Erdgeschoss dem „WDVS Typ 1“ zu und alle weiteren Fenster in den oberen Geschossen dem „WDVS Typ 2“. Später im Modul „Fassade“ ordnen Sie dann der Fassaden-Position mit Klinkerriemchen alle Fenster mit der Auswahl „WDVS Typ 1“ zu und der Fassaden-Position mit Putz alle Fenster mit der Auswahl „WDVS Typ 2“.

Je Fassadenart (WDVS, Putz, Verblendmauerwerk, etc.) können Sie die Fenster maximal in 8 verschiedenen Typen zuordnen, denn üblicherweise habe Sie in der Regel nie mehr als 8 verschiedene Fassadentypen an einem Gebäude (also z.B. mehr als 8 verschiedene WDVS).



Um jeweils bei der Eingabe eines Fensters noch klarer und sicherer den richtigen Typ auszuwählen, können Sie über den Button „Typ-Bezeichnung“ jeder Typ-Nr. eine Bezeichnung hinterlegen.

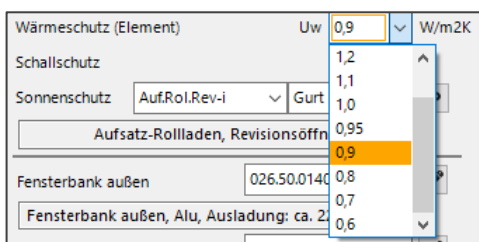
Hier z.B. dem „WDVS Typ1“ die Bezeichnung „Putz 200 mm“ oder dem „WDVS Typ 2“ die Bezeichnung „Klinkerriemchen“, usw.



Beim **Rahmenmaterial** wählen Sie das Fenster-Material aus.

Zur Auswahl steht: Kunststoff, Holz, Aluminium, Kunststoff-Aluminium, Holz-Aluminium und Stahl.

Je nach Material werden später die Fenster getrennt positioniert.



Beim **Wärmeschutz** wird bei Fenstern der Uw-Wert des Fensters abgefragt und bei Türen der Ud-Wert der Tür. Beim Uw- bzw. Ud-Wert handelt es sich um den U-Wert für das gesamte Fenster bzw. die gesamte Tür.

Zur Info: Der hier nicht abgefragte U-Wert des Glases wird als Ug-Wert bezeichnet.

Schallschutz

Sonnenschutz

Aufsatz-Rollladen, Revisionsöffn

Fensterbank außen

Fensterbank außen, Alu, Ausladung: ca. 2

Fensterbank innen

SSK1	Schallschutzklasse 1 (25-29 dB)
SSK2	Schallschutzklasse 2 (30-34 dB)
SSK3	Schallschutzklasse 3 (35-39 dB)
SSK4	Schallschutzklasse 4 (40-44 dB)
SSK5	Schallschutzklasse 5 (45-49 dB)
SSK6	Schallschutzklasse 6 (> 50 dB)

Beim **Schallschutz** können Angaben zur erforderlichen Schallschutzklasse vorgenommen werden.

Sonnenschutz

Aufsatz-Rollladen, Revisionsöffn

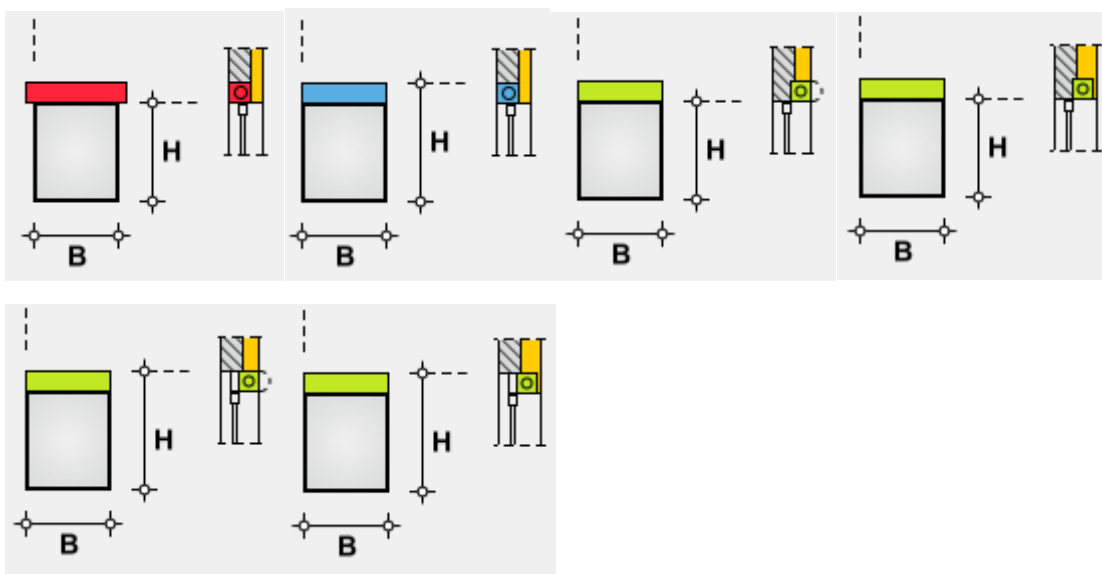
Fensterbank außen

Fensterbank außen, Alu, Ausladung: ca. 2

Fensterbank innen

kein	kein
Ein.Rol.Rev-i	Einbau-Rollladen, Revisionsöffnung innen
Ein.Rol.Rev-a	Einbau-Rollladen, Revisionsöffnung außen
Ein.Raf.	Einbau-Raffstore
Auf.Rol.Rev-i	Aufsatz-Rollladen, Revisionsöffnung innen
Auf.Rol.Rev-a	Aufsatz-Rollladen, Revisionsöffnung außen
Auf.Raf.	Aufsatz-Raffstore
Auf.Ma.	Aufsatz-Markise

Beim **Sonnenschutz** können Sie auswählen, ob Sie einen Einbau-, Aufsatz- oder Vorbau-Kasten verwenden und ob es sich um einen Rollladen, einen Raffstore oder um eine Markise handelt.



- Rot** = Einbaurollladen
- Blau** = Aufsatzrollladen
- Grün** = Vorbaurollladen

Bei der **Höhe „H“** wird **immer** das jeweilige **Rohbau-Öffnungsmaß** abgefragt.

Bei den Vorbau-Rollläden unterscheidet sich noch ob der Rollladen „sichtbar“ oder „nicht sichtbar“ in der Fassade ist und ob er vor der Wand oder vor einer Aufdopplung des Fensters ist.

Sonnenschutz

Aufsatz-Rollladen, Revisor

Fensterbank außen

Elektro
Gurt
Kurbel

Des Weiteren wird beim Sonnenschutz abgefragt, ob der Antrieb elektrisch, mit Gurt oder mit Kurbel erfolgt.

bodentief

Form

B = m

H = m

KH = m

Bei einem Fenster mit einer Rohbau-Brüstung wählen Sie bei bodentief „Nein“ aus.

Wenn Sie ein Fenster bis auf den Rohboden haben, so wählen Sie bodentief „Ja“ aus.

Hierdurch wird die Höhe „H“ bis zum Rohboden abgefragt.

Die Höhe des Fußbodenaufbaus „FB“ wird aufgrund der Geschosseigenschaften automatisch hinterlegt und kann im Bedarfsfall von Ihnen bei diesem Fenster angepasst werden.

Fenstertür 1 K-FT 21, RE, 1,51/2,30m, Uw=0,9, F: DK-D, Ro., zzgl. Aufdopplung unten für FB-Höhe 0,200m

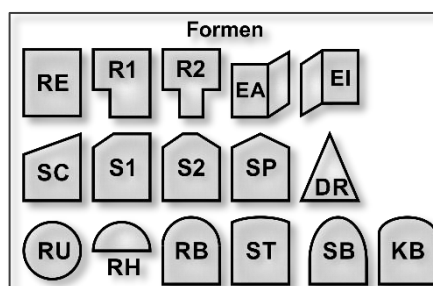
Beim Kurztext des Fensters wird dann die Höhe des Rollladenkastens und die Höhe des Fußbodenaufbaus von der Höhe (H) des Fensters abgezogen (siehe hier 2,30 m) und die Aufdopplung unten mit der Angabe der Höhe des Fußbodenaufbaus angehängt.

Des Weiteren wird die Fläche der Boden-Nische, die bei einem bodentiefen Fenster entsteht, zusätzlich an die 100% des Innenausbaus übergeben (für Estrich, Bodenbelag und Sockel) ergänzt.

Die Höhen für den Kasten (KH) wird je nach Kastentyp automatisch aus den Voreinstellungen (siehe Projekt Voreinstellungen) und die Höhe des Fußbodenaufbaus (FB) aus den Geschosseigenschaften des Geschosses hereingeladen.

Diese Werte können im Bedarfsfall hier auch je Fenster individuell geändert werden.

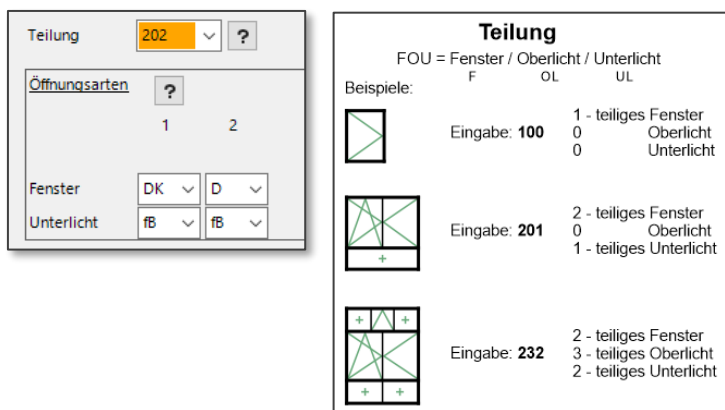
Hinweis: Sollten Sie den Fußbodenaufbau bei einem Fenster manuell ändern, so kann dieser auch nur wieder hier manuell von Ihnen geändert werden. Wenn Sie den Fußbodenaufbau so belassen, wie er in den Geschosseigenschaften des Geschosses hinterlegt ist, so würde sich dieser automatisch ändern, wenn Sie später bei den Geschosseigenschaften nachträglich eine Änderung des Fußbodenaufbaus vornehmen würden. Dieses erfolgt auch, wenn Sie z.B. ein Fenster oder alle Fenster von einem Geschoss in ein anderes Geschoss kopieren, in dem ein anderer Fußbodenaufbau unter „Geschosseigenschaften“ existiert.



Die Auswahl der zur Verfügung stehenden Formen ist abhängig von der ausgewählten Art und der Wahl des Sonnenschutzes.

Folgende Formen stehen je nach Art des gewählten Sonnenschutzes zur Verfügung:

Einbaurolläden:	RE, R1, R2, EA, EI, RB, ST, KB
Aufsatzrolläden:	RE, R1, R2, EA, EI
Vorbaurolläden:	RE, R1, R2, EA, EI, SC, S1, S2, SP, DR
kein Rollläden:	alle

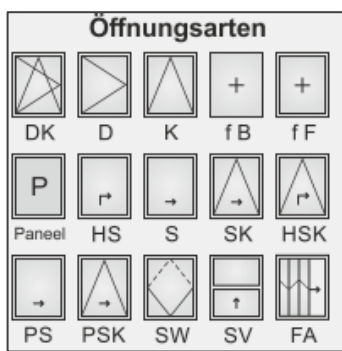


Bei **Teilung** definieren Sie über einen Zahlencode wie das Fenster aussieht.

Die erste Zahl gibt die Anzahl der Fensterteile an, die zweite Zahl die Anzahl der Oberlichter und die dritte Zahl die Anzahl der Unterlichter.

Beispiele:

- Ein einflügeliges Fenster wäre **100** (d.h. einteilig ohne Oberlicht und ohne Unterlicht)
- Ein zweiflügeliges Fenster wäre **200** (d.h. zweiteilig ohne Oberlicht und ohne Unterlicht)
- Ein einflügeliges Fenster mit einem Unterlicht wäre **101**, usw.



Anschließend erfolgt die entsprechende Abfrage der **Öffnungsarten**.

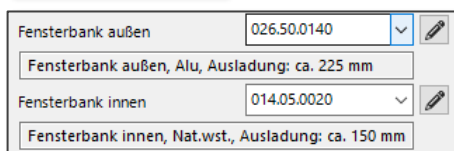
Erläuterung:

- DK = Dreh-Kipp
- D = Dreh
- K = Kipp
- fB = fest im Blendrahmen
- fF = fest im Flügel
- P = Panel
- HS = Hebeschiebe
- S = Schiebe
- SK = Schiebe-Kipp
- HSK = Hebe-Schiebe-Kipp
- PS = Parallel-Schiebe
- PSK = Parallel-Schiebe-Kipp
- SW = Schwing
- SV = Schiebe vertikal
- FA = Falt

Bei Pfosten-Riegel-Elementen erfolgt in der Software keine Abfrage der Teilung und der Öffnungsarten, denn hier gibt es unzählige Varianten und Möglichkeiten. Daher werden von der Software diese Elemente aufgrund des Materials und der Abmessungen sortiert, positioniert und dann in der Praxis als Stück gem. Systemskizze ausgeschrieben. Im Bedarfsfall können Sie dem Kurztext eine freie Textergänzung anfügen, wodurch Sie dann weitere Details des Elementes zusätzlich beschreiben können (siehe Beschreibung „Kurztextergänzung bearbeiten“ am Ende dieser Erläuterung dieses Submoduls).



Sollte Ihr Fenster **Sprossen** besitzen dann wählen Sie „Ja“ bei Sprossen aus.



Bitte beachten Sie bei der Auswahl der **Fensterbank**, dass es z.B. eine Alu-Fensterbank mehrmals im Katalog gibt. Sie unterscheiden sich nur durch die Gewerke-Nummer.

Achten Sie bitte darauf, dass Sie die richtige Position (also das richtige Gewerk) auswählen, so dass die Fensterbank in dem Gewerk herauskommt, wo Sie sie gerne hätten.

Gewerke-Nummern zur Info (deutsche Version) :

- 023 = Putz- und Stuckarbeiten, Wärmedämmverbundsystem
- 026 = Fenster, Außentüren (**empfohlen!**)
- 031 = Metallbauarbeiten
- 038 = Vorgehängte hinterlüftete Fassaden

Fertigteilsturz Nein ▾

Die Frage nach einem **Fertigteilsturz** im Hintermauerwerk erfolgt nur, wenn der ausgewählte Wandtyp „Mauerwerk“ ist.

Überdeckung 012.40.6010 ▾ ✎
 Überdeckung Öffnung mit Stahlwinkel

Die Frage nach der **Überdeckung** erfolgt nur, wenn der ausgewählte Fassadentyp „Verblendmauerwerk (VE)“ ist.

Hiermit ist die Überdeckung der Öffnung im Verblendmauerwerk gemeint.

Weiteres Element Nein ▾
 Ergebnisübersicht

Über die Auswahl „Ja“ bei „Weiteres Element“ können Sie ein neues Element (Fenster, Fenstertür, Tür, Tore, etc.) eingeben.

Über den Button „**Ergebnisübersicht**“ können Sie sich die einzelnen errechneten Ergebnisse zu diesem Datensatz übersichtlich anzeigen lassen.

Ergebnisübersicht für 1 St.

Fenster		Fassade	
Höhe H Fenster	2,500 m	Höhe H Fassade	2,300 m
Höhe H1 Fenster	0,000 m	Höhe H1 Fassade	0,000 m
Fläche Fenster	3,775 m ²	Breite B Fassade	1,410 m
		Breite B1 Fassade	0,000 m
		Fläche Fassade	3,243 m ²
		Länge Fensterbank außen	1,460 m
		Länge unterer Anschluss an Fensterbank	1,460 m
		Länge Anschluss an Fenster	4,600 m
		Länge Leibung seitlich	4,600 m
		Länge Leibung oben ohne Rollläden	0,000 m
		Länge Leibung oben mit Rollläden	1,410 m
		Länge Leibung unten ohne Fensterbank	0,000 m
		Länge Wandvorlage (Putz mit Anschlag)	0,000 m
		Länge Fasche 3-seitig (Maler, Putz, WDVS)	6,010 m
		Länge Fasche 4-seitig (Maler, Putz, WDVS)	7,420 m
		Länge Gewerbeeckverstärkung (WDVS)	6,010 m
		Stück Gewerbeeckwinkel (WDVS)	4,000 St
		Länge Anarbeiten an Rolllädenkasten	1,510 m
		Länge Dämmungskeil (Verblender)	0,000 m
		Länge Überdeckung (Verblender, VHF)	0,000 m
		Länge horiz. Abdichtung über Öffnung (Verblender)	0,000 m

[Schließen](#)

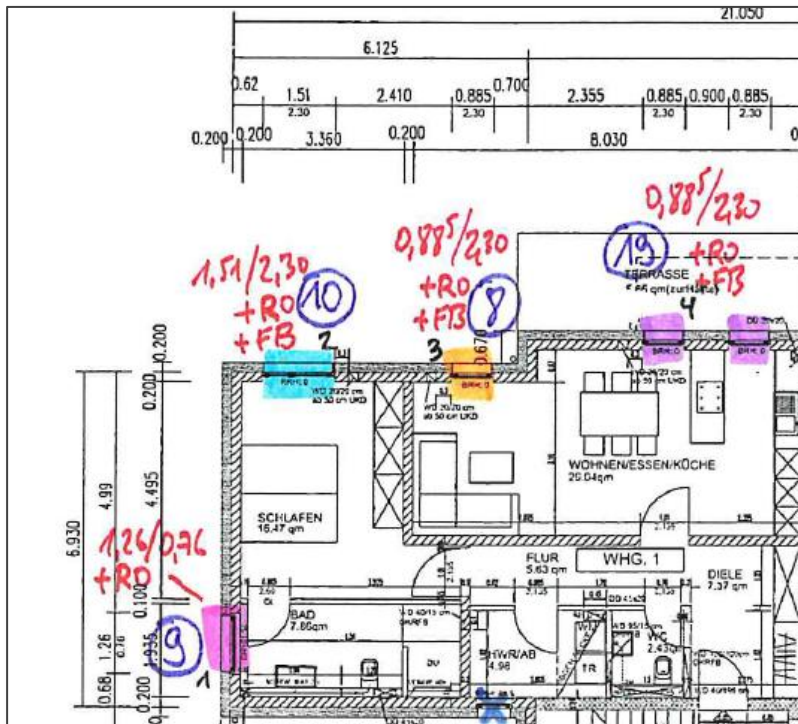
Hinweis: Die hier dargestellten Ergebnisse beziehen sich auf 1 Stück.

Die angewendeten, hinterlegten Berechnungsformeln (in der Summe über 4500 St.) sind in der Menüleiste unter „Arbeitsmittel“ über den Unterpunkt „Berechnungsgrundlagen“ und dann „Fenster“ aufrufbar. Dort sind tabellarisch je nach Fenster-Form und Auswahl des Sonnenschutzes die Formeln einsehbar.

vorgew. Nr. Pos.-Nr.

Jeder Datensatz erhält automatisch eine einmalige, fortlaufende „**vorgewählte Nummer**“, die auf

jeden Ausdruck immer mit angeben wird. Dadurch ist jeder Datensatz immer sofort identifizierbar.



Diese „vorgew. Nr.“ schreiben Sie sich bitte in Ihrer Dokumentation an das Element (z.B. das Fenster) heran (siehe kleine, schwarze Zahl).

Sobald Sie die Daten dieses Moduls drucken oder über die Zusammenstellung die Gewerkelisten erzeugen, werden sämtliche Fenster, Außentüren, Tore, etc. nach deren Material, Größe, Teilung, etc. automatisch vom Programm sortiert und positioniert.

So erhält das einfachste, kleinste Fenster die Pos.-Nr. 1, das nächste größere die Pos.-Nr. 2, usw. In der Positionierungs-Reihenfolge kommen zuerst die Fenster und dann die Fenstertüren.

Die Positionierung erfolgt immer über das ganze Gebäude. Somit kann z.B. das kleinste Fenster (Pos.-Nr. 1) im Dachgeschoss sein, während das nächste Fenster (Pos.-Nr. 2) z.B. im Erdgeschoss ist usw.

Gleiche Fenster in verschiedenen Geschosses werden automatisch als gleich erkannt und erhalten dadurch auch die gleiche Pos.-Nr.

Die Position-Nr. setzt sich aus 3 Teilen zusammen.

Pos.-Nr. K-F 18

Das Kürzel für das Material, hier „K“ für Kunststoff, das Kürzel für die Art, hier „F“ für Fenster und die Position-Nr.

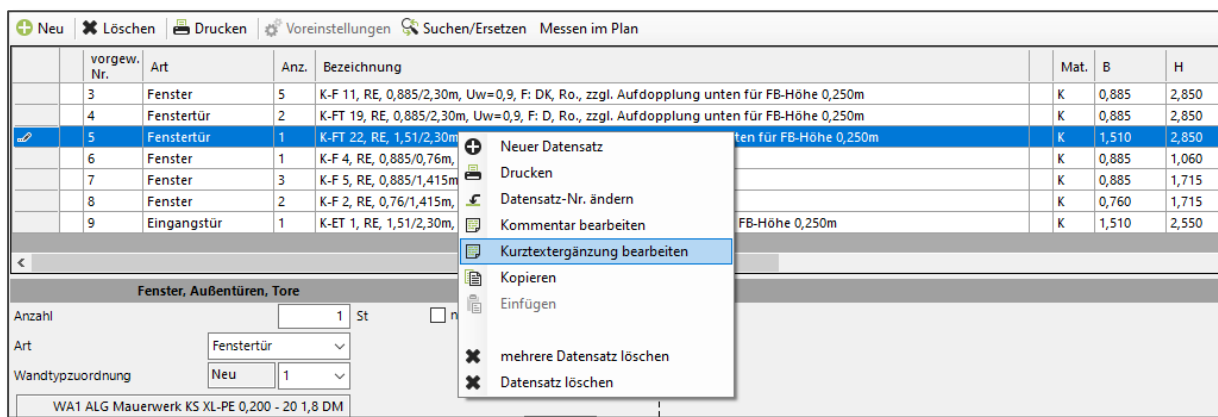
Erläuterung der Art:

F = Fenster; **FT** = Fenstertür; **ET** = Eingangstür,

TOR = Tor; **PF** = Pfosten-Riegel; **PFT** = Pfosten-Riegel mit Tür

Hinweis: Die vom Programm erzeugten Positions-Nummern schreiben Sie sich bitte erst dann in der Dokumentation an die Elemente heran, wenn Sie alle Elemente fertig erfasst haben und somit die Positionierung vollständig abgeschlossen ist (siehe oben blaue Zahl im blauen Kreis).

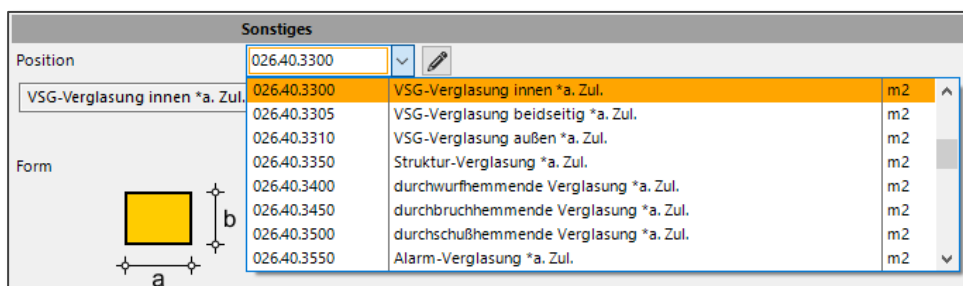
Empfehlung: Sollten Sie verschiedene Materialien haben, so können Sie hierfür verschiedene Farben verwenden. Auch kann man z.B. die Fenster-Positionen in Kreise schreiben und die Eingangstür-Positionen in Rechtecke, usw.



Über die rechte Maustaste „Kurztextergänzung bearbeiten“ können Sie dem automatisch vom Programm generierten Kurztext eine freie Textergänzung anfügen, z.B. „Unterlicht VSG-Verglasung“ oder dergleichen.

Aber auch zwei ansonsten vom Programm als gleich erkannte Fenster können durch eine individuelle Textergänzung so erweitert werden, dass sie bei der Positionierung getrennt ausgegeben werden, denn die Textergänzung wird bei der Positionierung mitberücksichtigt.

4.22.3.3 Sonstiges

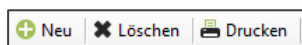


Über das Submodul „Sonstiges“ können Sie weitere Positionen berechnen, die sich nicht durch die Eingaben im Submodul „Fenster, Außentüren, Tore“ ergeben haben, so wie z.B. diverse Zulagen für z.B. Rollladengurtwicklerkasten einbauen, Fenstergriffe abschließbar, Panik-Stangenbeschläge, sonstige Verglasungen, etc.

Hinweis: Je nach Einheit der ausgewählten Position passt sich der Editor automatisch entsprechend an, um z.B. Abmessungen, Stückzahlen, Längen, etc. abzufragen. Über den Stift-Button kann der entsprechende Katalog aufgerufen und dort bearbeitet werden.

4.22.4 Drucken

Um sich die Ergebnisse und Berechnungen der Submodule in einer Druckvorschau anzeigen zu lassen, klicken Sie in einem der Submodul in die obere Datentabelle und rufen über die rechte Maustaste „Drucken“ auf.



Alternativ können Sie aber auch in der Menüleiste des Submoduls auf „Drucken“ klicken.

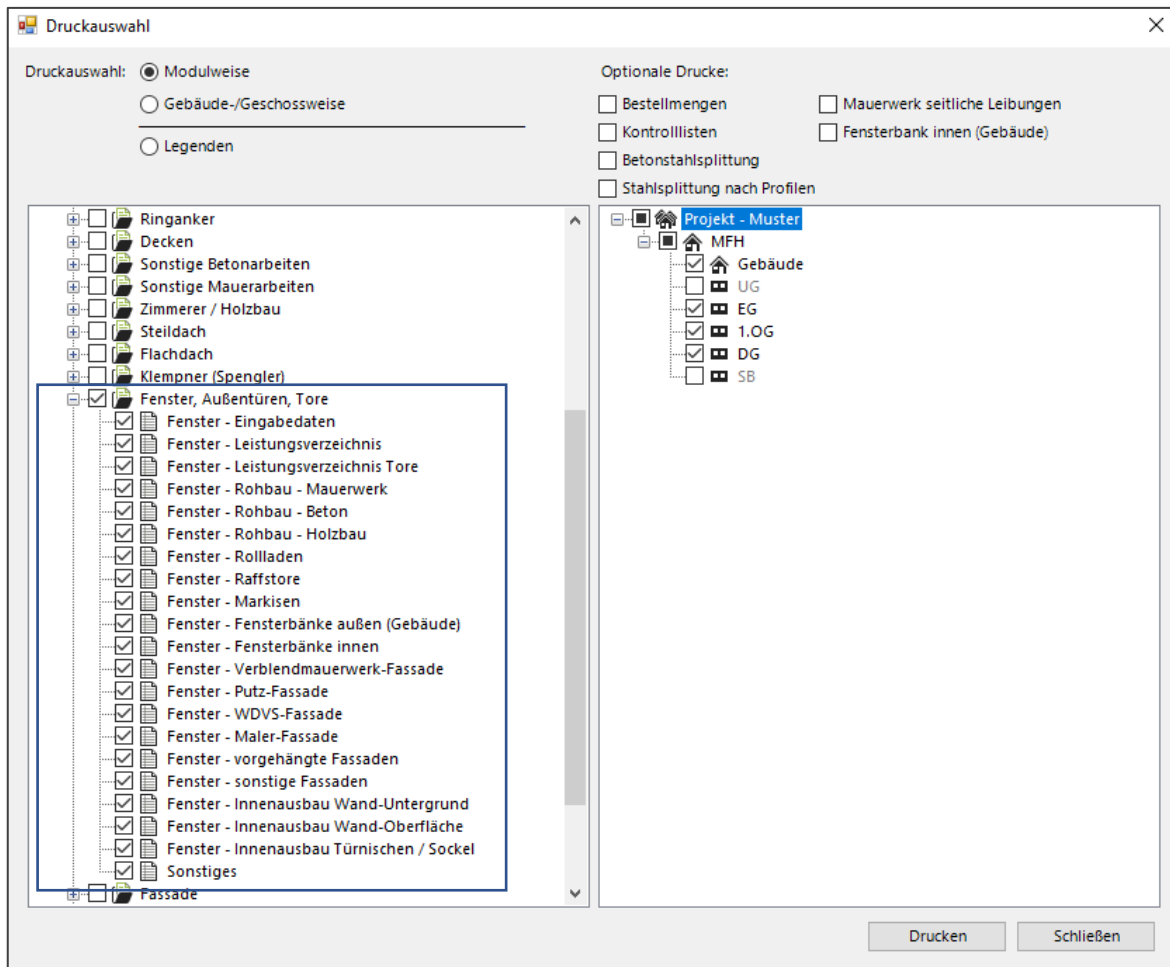
Bedenken Sie aber bitte, dass wenn Sie in einem Geschoss im Submodul „Fenster, Außentüren, Tore“ über diesen Weg drucken, Sie nicht alle Ausdrücke erhalten. Denn es gibt Reports die geschossweise getrennt erzeugt werden (z.B. Innenfensterbänke, Putz, Maler, etc.). Über diesen Aufruf werden Ihnen also nur die Reports dieses Geschosses angezeigt.

Diese Druckvorschau dient hier also in der Regel nur zur schnellen Kontrolle der Eingabedaten.

Empfehlung: Über das Druckmodul erhalten Sie bei diesem Submodul immer alle Reports (siehe nachfolgende Beschreibung).



Außerhalb des Moduls können Sie über das Druckmodul in der Hauptmenüleiste alle Reports dieses Moduls auswählen und auf einmal drucken.



Aufgrund der zahlreichen Ausdrücke werden hier nur ein paar als Beispiel gezeigt und erläutert.

Auf dem Report „Leistungsverzeichnis“ werden alle Fenster getrennt nach deren Material, hier z.B. „Kunststoff“ aufgelistet. Die Datensätze sind hier nach der Pos.-Nr. sortiert. In diesem Beispiel gibt es insgesamt 22 verschiedene Kunststoff-Fenster-Positionen. Die sich daraus ergebenden Gewerke-Positions-Nr. werden am Ende des Reports mit dem Kurztext der Position angezeigt und später in der Zusammenstellung im entsprechenden Gewerk ausgegeben.

		Form: 		Art: F - Fenster FT - Fensterbank ET - Eingangstür TOR - Tür RRT - Rollen-Rampe mit Tür		Rahmenmaterial: K - Kunststoff A - Holz AL - Aluminium KA - Kunststoff/Aluminium HA - Holz/Aluminium S - Stahl		Projekt: Muster Bauvorhaben: Neubau Mehrfamilienhaus (5 WE) Bauort: Musterstr. 12, 12345 Musterstadt																																					
Fenster, Außentüren, Tore								M-14																																					
Rohbau (Mauerwerk, Mauerwerk-Mantelsteine)								Gebäude: MFH Geschoss: EG																																					
vorgew. Nr.	Pos. Nr.	Anz. St.	Art	Form	Rohbau-Abmessungen			Wandtyp-Zuordnung			Fassaden-Typ	Einzel Öffnung m ²	Gesamt Öffnungen m ²	Unterbrechung Länge unten m	Wandvorlage m	FT-Sturz Einzel m	FT-Sturz Gesamt m	Glattschrich seitl. Leib. m	Glattschrich Brüstung m																										
1 WA1 ALG Mauerwerk KS XL-PE 0.200 - 20 1.8 DM																																													
8	K-F 2	2	F	RE	0,760	1,715				1	MW	KS XL-PE	0,200	WDVS	1,303	---				6,860	1,520																								
6	K-F 4	1	F	RE	0,885	1,960				1	MW	KS XL-PE	0,200	WDVS	0,938	---				2,120	0,885																								
7	K-F 5	3	F	RE	0,885	1,715				1	MW	KS XL-PE	0,200	WDVS	1,518	---				10,290	2,655																								
1	K-F 7	1	F	RE	1,250	1,960				1	MW	KS XL-PE	0,200	WDVS	1,336	---				2,120	1,260																								
3	K-F 10	5	F	RE	0,885	2,850				1	MW	KS XL-PE	0,200	WDVS	2,322	12,610	---			28,500	0,000																								
2	K-F 11	1	F	RE	1,510	2,850				1	MW	KS XL-PE	0,200	WDVS	4,304	4,304	1,510			5,700	0,000																								
4	K-FT 18	2	FT	RE	0,885	2,850				1	MW	KS XL-PE	0,200	WDVS	2,622	5,044	---			11,400	0,000																								
5	K-FT 22	1	FT	RE	1,510	2,850				1	MW	KS XL-PE	0,200	WDVS	4,304	4,304	1,510			5,700	0,000																								
Summe Rohbau: Abzug >2,5 m ² / 0 m ³ (gem. VOB Gewerk "Mauerwerk")															Summe Öffnungen: 7 Stück < 2,5 m ² 9,494																														
															Summe Öffnungen: 9 Stück >= 2,5 < 5,0 m ² 26,202																														
															Summe Öffnungen: 0 Stück >= 5,0 < 7,5 m ² 0,000																														
															Summe Öffnungen: 0 Stück >= 7,5 < 10,0 m ² 0,000																														
															Summe Öffnungen: 0 Stück >= 10,0 m ² 0,000																														
															Gesamt Öffnungen: 16 Stück 35,696																														
6 WA1 ALG Mauerwerk KS XL-PE 0.240 - 20 1.8 DM																																													
9	K-ET 1	1	ET	RE	1,510	2,550				6	MW	KS XL-PE	0,240	WDVS	3,851	3,851	1,510			5,100	0,000																								
Summe Rohbau: Abzug >2,5 m ² / 0 m ³ (gem. VOB Gewerk "Mauerwerk")															Summe Öffnungen: 0 Stück < 2,5 m ² 0,000																														
															Summe Öffnungen: 1 Stück >= 2,5 < 5,0 m ² 3,851																														
															Summe Öffnungen: 0 Stück >= 5,0 < 7,5 m ² 0,000																														
															Summe Öffnungen: 0 Stück >= 7,5 < 10,0 m ² 0,000																														
															Summe Öffnungen: 0 Stück >= 10,0 m ² 0,000																														
															Gesamt Öffnungen: 1 Stück 3,851																														
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Position</th> <th>Beschreibung</th> <th>Menge</th> <th>Einheit</th> <th>vorgew. Nr.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>012.12.0150</td> <td>Öffnung anlegen in Außenwänden <2,5 m²</td> <td>7</td> <td>St</td> <td>1,6,7,8</td> </tr> <tr> <td>012.12.0155</td> <td>Öffnung anlegen in Außenwänden >=2,5<5 m²</td> <td>10</td> <td>St</td> <td>2,3,4,5,9</td> </tr> <tr> <td>012.12.2110</td> <td>Glattschrich an seitlicher Leibung (KS)</td> <td>77.790</td> <td>m</td> <td>1,2,3,4,5,6,7,8,9</td> </tr> <tr> <td>012.12.2112</td> <td>Glattschrich auf Brüstung (KS)</td> <td>6.320</td> <td>m</td> <td>1,6,7,8</td> </tr> </tbody> </table>																					Position	Beschreibung	Menge	Einheit	vorgew. Nr.	012.12.0150	Öffnung anlegen in Außenwänden <2,5 m ²	7	St	1,6,7,8	012.12.0155	Öffnung anlegen in Außenwänden >=2,5<5 m ²	10	St	2,3,4,5,9	012.12.2110	Glattschrich an seitlicher Leibung (KS)	77.790	m	1,2,3,4,5,6,7,8,9	012.12.2112	Glattschrich auf Brüstung (KS)	6.320	m	1,6,7,8
Position	Beschreibung	Menge	Einheit	vorgew. Nr.																																									
012.12.0150	Öffnung anlegen in Außenwänden <2,5 m ²	7	St	1,6,7,8																																									
012.12.0155	Öffnung anlegen in Außenwänden >=2,5<5 m ²	10	St	2,3,4,5,9																																									
012.12.2110	Glattschrich an seitlicher Leibung (KS)	77.790	m	1,2,3,4,5,6,7,8,9																																									
012.12.2112	Glattschrich auf Brüstung (KS)	6.320	m	1,6,7,8																																									
03.02.2022 12:20:39															Mengenermittlung nach der Hasenbein-Methode					Seite 1 von 1																									

Auf dem Report „Fenster - Rohbau“ werden die Elemente je Wandtyp auf die Abzugsfähigkeit gem. den Übermessungsregeln der VOB bzw. ÖNORM geprüft. Das Ergebnis dieser Prüfung wird automatisch bei der Wandermittlung beim entsprechenden Wandtyp in Abzug gebracht. Dieser Report gibt diese Abzüge prüfbar wieder.

Eine Übermessung wird in der Spalte „Gesamt Öffnungen“ durch ein „---“ gekennzeichnet.

Es folgen weitere Reports bzgl. des Sonnenschutzes, der Fensterbänke, der Fassaden und des Innenausbau (Putz und Maler), die hier aber nicht weiter erläutert werden.

Optionale Drucke:

- Bestellmengen
- Kontrolllisten
- Betonstahlsplittung
- Stahlsplittung nach Profilen
- Fensterbank innen (Gebäude)

Über den optionalen Druck „Fensterbank innen (Gebäude)“ ist es auch möglich die Innenfensterbänke aller Geschosse zusammen auf einem Report auszugeben.

4.23 Fassade

4.23.1 Einleitung









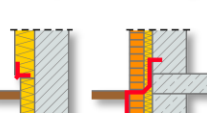

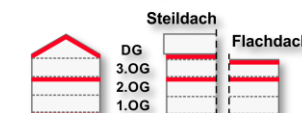
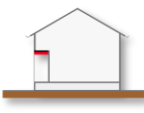
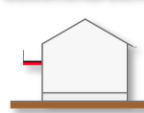
Das Modul „Fassade“ wird auf der Gebäude-Ebene bearbeitet.

In diesem Modul werden die Fassaden, Deckenuntersichten außen, Fußpunktausbildungen, Faschen an den Fenstern, Brandriegel, Balkonuntersichten, etc. erfasst.

Im Submodul „Sonstiges“ auch Positionen wie diverse Zulagen, weitere Brandschutzstreifen, Kantenschutzprofile, Tropfkantenprofile, Dehnfugenprofile, Gesimse, Lisenen, Abfangungen von Verblendmauerwerk, Abschlüsse (oben bzw. seitlich) bei vorgeh. Fassaden, etc.

Nach dem Betreten sehen Sie bereits eine eingeblandete Hilfe bzgl. „Grundwissen / Übersicht“, die Ihnen einen schnellen Überblick darüber verschafft, worum es in diesem Modul geht.

Grundwissen / Übersicht

<p>Sockelfläche</p>  <p>mögliche Übernahme: aus Modul Grundflächen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Boden-Umfang (Rohbau) 	<p>Fassadenfläche</p>  <p>d</p> 	<p style="text-align: center;">Typen</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>WDVS</p>  <p>Putz</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>hinterlüftete Fassaden</p> <ul style="list-style-type: none"> • Metall • Naturstein • Holz • Faserzement • Kunststoff • Putzträgerplatte • Schichtpressstoff (HPL) • Keramik • Photovoltaik • Glas • Betonwerkstein </div> </div> <p>Verblendmauerwerk</p>  <p>Metall-Fassade (Industriebau)</p> 	
<p>Fensterabzüge / Leibungen</p>  <p>automatische Übernahme: aus Modul Fenster</p> <ul style="list-style-type: none"> • Öffnungen, VOB geprüft • Leibungen 	<p>nicht hinterlüftete Fassaden</p> <ul style="list-style-type: none"> • Maler • Holz • Naturstein • Keramik • Betonwerkstein 		
<p>Fußpunktausbildung</p>  <p>mögliche Übernahme: aus Modul Grundflächen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Boden-Umfang (Rohbau) <p>aus Modul Fassade</p> <ul style="list-style-type: none"> • Umfang 	<p>Faschen (WDVS, Putz, Maler)</p>  <p>mögliche Übernahme: aus Modul Fenster</p> <ul style="list-style-type: none"> • Faschen 	<p>Brandriegel (WDVS)</p>  <p>Steildach DG 3.OG 2.OG 1.OG EG</p> <p>Flachdach</p> <p>mögliche Übernahme: aus Modul Grundflächen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Boden-Umfang (Rohbau) <p>aus Modul Fassade</p> <ul style="list-style-type: none"> • Umfang 	<p>Deckenuntersichten</p>  <p>mögliche Übernahme: aus Modul Grundflächen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Decken-Fläche (außen)
<p>wichtig:</p> <p>In diesem Modul (Fassade) werden keine Öffnungen (Fenster, Außentüren, Tore) eingegeben. Die Öffnungen werden automatisch aus dem Modul "Fenster, Außentüren, Tore" übernommen und müssen hier unter "Fensterabzüge / Leibungen" den Fassaden-Typen zugeordnet werden.</p>			
<p>Balkonuntersichten</p> 			

Was kann woher übernommen werden?

Bei dem Submodul „**Sockelfläche**“ bzw. „**Fassadenfläche**“ können die Rohbauumfänge aus einzelnen Geschossen aus dem Modul „Grundflächen / Umfänge“ übernommen werden.

Diese werden dann durch die Eingabe der Fassadendicke automatisch auf die äußeren Umfänge der Fassade umgerechnet.

Bei dem Submodul „**Fensterabzüge / Leibungen**“ werden die VOB- bzw. ÖNORM-geprüften Fensterabzüge und Leibungen übernommen. Hierbei müssen Sie einmalig die Fenster den jeweiligen Fassaden-Positionen zuordnen.

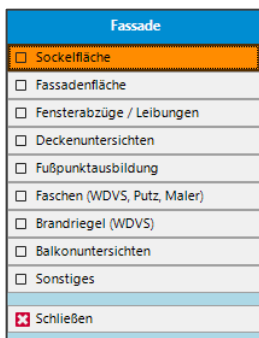
Bei dem Submodul „**Fußpunktausbildung**“ kann analog der Sockel- bzw. Fassadenfläche der Rohbauumfang aus dem Modul „Grundflächen / Umfänge“ übernommen werden oder Umfänge aus einzelnen Sockel- bzw. Fassaden-Datensätzen.



Durch die Dokumentation mit unterschiedlichen Farben sind die verschiedenen Positionen klar definiert und Ihre Ermittlung ist jederzeit einfach nachvollziehbar. Über entsprechende Legenden werden die Dokumentationen erläutert. Evtl. spätere Änderungen werden entweder in der Dokumentation ergänzt oder durch eine Änderungs-Dokumentation zusätzlich erläutert.

Wir empfehlen die Dokumentation der Fassade in der Kombination von Ansichten und Grundrissen vorzunehmen. Die Ansichten bieten sich an um Höhen und dort sichtbare Flächen zu vermessen. Im Grundriss können auch verdecktliegende Flächen und horizontale Flächen dokumentiert werden.

4.23.3 Erläuterung Submodule



In orange wird Ihnen immer angezeigt, wo Sie sich gerade befinden. Mit „ENTER“ betreten Sie das ausgewählte Submodul, alternativ können Sie es aber auch mit der Maustaste anklicken.

4.23.3.1 Sockelfläche

In diesem Submodul erfassen Sie sämtliche Sockelflächen zu WDVS, Putz, Verblendmauerwerk, Metallfassaden, hinterlüftete und nicht hinterlüftete Fassaden, etc.

Sockelfläche

Nr: SF 1

Typ: WDVS

Wärmedämmverbundsystem

Position: 023.04.1270

Sockel WDVS, Perimeterdämmung 180mm, Putz

Berechnungsart: 1

Umfang Grundfläche x Höhe

Geschoss: EG

Umfang Rohbau: 69,300 m

Aufbaudicke Fassade: d: 0,200 m

Anzahl Außenecken: Korrektur: 4 St

Umfang Fassade: 70,900 m

Längenkorrektur: -1,51*3

-4,530 m

Gesamt Länge: 66,370 m

Höhe: 0,300 m

Gesamtfläche: 19,911 m²

Abzug / Zuschlag: Nein

weitere Teilfläche: Nein

weitere Position: Nein

Typ: WDVS

Wärm: WDVS, Wärmedämmverbundsystem

Position: Sockel WDVS, Perimeterdämmung

Berechnungsart: Umf

Geschoss: EG

Fassade: 1/2 Rohbauwand

Aufgrund der bereits zahlreichen hinterlegten Positionen erfolgt zunächst eine Filterung nach einem Fassaden-Typ (WDVS, Putz, Verblendmauerwerk, etc.), so dass Sie anschließend in einer deutlich reduzierteren Auswahl Ihre Position finden und dann auswählen können.

Aus diesem Grund ist und wird jede Position in diesem Modul zwingend typisiert.

Typ: WDVS

Wärmedämmverbundsystem

Position: 023.04.1270

023.04.1280 Sockel WDVS, Perimeterdämmung 200mm, Putz

023.04.1290 Sockel WDVS, Perimeterdämmung 220mm, Putz

023.04.1300 Sockel WDVS, Perimeterdämmung 240mm, Putz

023.04.1310 Sockel WDVS, Perimeterdämmung 260mm, Putz

023.04.1320 Sockel WDVS, Perimeterdämmung 280mm, Putz

023.04.1330 Sockel WDVS, Perimeterdämmung 300mm, Putz

023.04.1400 Sockel WDVS, Perimeterdämmung 40mm, Edelputz

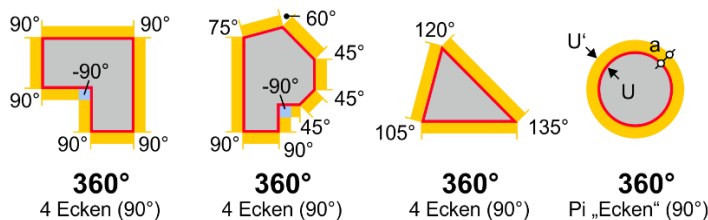
D.h. nach der Auswahl z.B. „WDVS“ wählen Sie anschließend Ihre WDVS-Sockel-Position aus. Jede unterschiedliche Fassade besteht bei uns in der Regel aus einer Position (also keine Trennung nach Dämmung, Armierung, Putz, etc.). Später in der Ausschreibung kann diese Menge, wenn gewünscht, natürlich in getrennten Positionen ausgeschrieben werden, doch für die Mengenermittlung an sich ist es mit einer Position einfacher, schneller und sicherer, insbesondere wegen der nur einmal zu erfolgenden Fensterabzüge und der Ausweisung der Leibungen.

Berechnungsart	1	Umfang Grundfläche x Höhe
Umfang Grundfläche	2	Umfang (freie Eingabe) x Höhe
Geschoss	EG	freie Eingabe

Über Berechnungsart können Sie entscheiden, ob Sie den Rohbauumfang eines bestimmten Geschosses aus dem Modul „Grundflächen / Umfänge“ übernehmen möchten und diesen dann mit einer Höhe multiplizieren oder ob Sie einen freien, eigenen Umfang eingeben oder ob Sie die Fläche frei über Rechteck, Dreieck, etc. erfassen.

Berechnungsart	1	Umfang Grundfläche x Höhe
Geschoss	EG	
Umfang Rohbau	69,300 m	
Aufbaudicke Fassade	d 0,200 m	
Anzahl Außenecken	Korrektur 4 St	
Umfang Fassade	70,900 m	

Bei der Auswahl der Berechnungsart „1“, also die Übernahme eines Rohbauumfanges, werden Sie anschließend nach dem Geschoss gefragt aus dem Sie diesen Umfang übernehmen möchten. Anschließend erfolgt die Eingabe der Aufbaudicke der Fassade, so dass sich unter Berücksichtigung der Anzahl der Ecken eines Gebäudes (bei einem geschlossenen System sind es immer 4 Ecken)



sich der äußere Umfang der Fassade errechnet.

Erläuterung bei 4 Ecken: Umfang Fassade = Umfang Rohbau + 8 x Aufbaudicke

Sollte das Gebäude nicht freistehen (z.B. wie bei einem Endhaus, einer Lückenbebauung, etc.) so korrigieren Sie bitte die Anzahl der Ecken über den Button „Korrektur“.

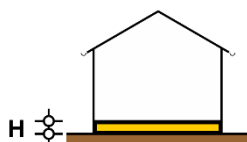
Außenecken	? 4 St
Innenecken	? 0 St

Anschließend können Sie die Anzahl der Außenecken und Innenecken exakt eingeben.

Pro Außenecke wird anschließend 2x die Aufbaudicke hinzuaddiert und pro Innenecke wird 2x die Aufbaudicke abgezogen.

Längenkorrektur	-1,51*3
	-4,530 m
Gesamt Länge	66,370 m
Höhe	0,300 m
Gesamtfläche	19,911 m ²

Im Bedarfsfall können Sie über „Längenkorrektur“ positiv bzw. negativ eine Korrektur vornehmen.



Zum Schluss erfolgt die Eingabe der Höhe mit der die gesamte Länge multipliziert wird. Die Sockelhöhe beträgt üblicherweise 30 cm ab Oberkante Gelände.

Berechnungsart	2
Umfang (freie Eingabe) x Höhe	
Längenberechnung	15,5+6,2+1,5+4,25+6,8
	34,250 m
Höhe	0,300 m
Gesamtfläche	10,275 m ²

Bei der Auswahl der Berechnungsart „2“, also die Eingabe eines eigenen, freien Umfanges, geben Sie direkt die Abwicklung an der Außenkante der Fassade ein.

Über die Auswahl der Berechnungsart „3“ erfolgt die Auswahl einer Form, wie Rechteck, Dreieck, etc. über die Sie die Fläche berechnen.

weitere Teilfläche	Nein
--------------------	------

Über „weitere Teilfläche“ „Ja“ wird ein weiterer neuer Datensatz mit der gleichen bereits ausgewählten Position angelegt.

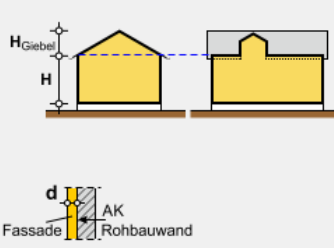
weitere Position	Nein
------------------	------

Über „weitere Position“ „Ja“ wird ein neuer leerer Datensatz angelegt, z.B. wenn Sie eine ganz andere Position (Fassade) noch ermitteln möchten.

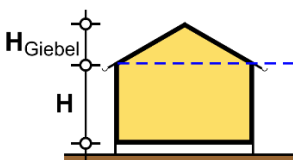
4.23.3.2 Fassadenfläche

In diesem Submodul erfassen Sie sämtliche Fassadenflächen zu WDVS, Putz, Verblendmauerwerk, Metallfassaden, hinterlüftete und nicht hinterlüftete Fassaden, etc. ab Oberkante Sockelfläche.

Fassadenfläche	
Nr	FF 1
Typ	WDVS
Wärmedämmverbundsystem	
Position	023.04.3270
WDVS, PS 180mm, Putz	
Berechnungsart	1
Umfang Grundfläche x Höhe	
Geschoss	EG
Umfang Rohbau	69,300 m
Aufbaudicke Fassade	d 0,200 m
Anzahl Außenecken	Korrektur 4 St
Umfang Fassade	70,900 m
Längenkorrektur	0
	0,000 m
Gesamt Länge	70,900 m
Höhe	6,100 m
Gesamtfläche	432,490 m ²
Abzug / Zuschlag	Nein
weitere Teilfläche	Nein
weitere Position	Nein



Die Bedienung erfolgt analog der Beschreibung des Submodul „Sockelfläche“. Der wesentliche Unterschied ist, dass die Höhe ab Oberkante Sockelfläche als Fassadenfläche erfasst wird.



Auch hier können die Flächen durch Umfang x Höhe ermittelt werden oder durch die Eingabe von geometrischen Formen, wie Rechteck, Dreieck, etc.

Beispiel: Bei einem einfachen Satteldach-Gebäude können Sie den Umfang aus dem EG x die Höhe bis zur Traufe rechnen und dann die 2 Giebdreiecke entweder als Zuschläge oder als neue Hauptdatensätze ergänzen.

4.23.3.3 Fensterabzüge / Leibungen

In diesem Submodul werden die VOB- bzw. ÖNORM-geprüften Öffnungen aus dem Modul „Fenster, Außentüren, Tore“ den Fassaden-Positionen zugeordnet. Dieses erfolgt einmal pro Gebäude.

Typ	Art	Position	Bezeichnung	Brutto
Sockel	WDVS	023.04.1270	Sockel WDVS, Perimeterdämmung 180mm, Putz	24,471
Fassade	WDVS	023.04.3270	WDVS, PS 180mm, Putz	561,927
Fassade	WDVS	023.04.3230	WDVS, PS 100mm, Putz	21,181

Fensterabzüge / Leibungen

Fassaden Art:

Fassaden Typ:

Position:

WDVS, PS 180mm, Putz Brutto m²

Zuordnung der VOB-Abzüge/Leibungen aus Modul "Fenster, Außentüren, Tore"

Fassaden-Zuordnung:

Typ1 Putz 200 mm Abzug (VOB) m² | m²

Leibungen m

Flächenkorrektur (+/-)

Korrekturfläche m²

Netto m²

Leibungskorrektur

Um die Öffnungs-Abzüge der jeweiligen Fassade zuzuordnen, wählen Sie oben in der Datentabelle die entsprechende Fassaden-Position aus und setzen dann unten das entsprechende Häkchen (z.B. hier WDVS Typ 1). Eine andere Fassaden-Position kann dann z.B. die Fenster von WDVS Typ 2 erhalten, usw.

Beispiel:

Wenn Sie z.B. 2 unterschiedliche WDVS-Fassaden an einem Gebäude haben, so ordnen Sie die Fenster im Modul „Fenster, Außentüren, Tore“ 2 unterschiedlichen WDVS-Typen (Typ 1 und Typ 2) zu, so dass Sie hier im Modul „Fassade“ in diesem Submodul die jeweiligen typisierten Fenster den beiden unterschiedlichen Fassaden-Positionen getrennt zuordnen können.

Wichtig: Auch wenn der angezeigte Abzug 0,00 m² ist (also alle Fenster gem. VOB bzw. ÖNORM übermessen werden) setzen Sie bitte trotzdem das entsprechende Häkchen, denn nur so werden unabhängig von der Öffnungsgröße die Leibungen an die Fassaden-Position übergeben und ausgewiesen.

Sollten sich später Fenster-Maße im Modul „Fenster, Außentüren, Tore“ ändern oder Sie dort noch weitere Fenster zu den zugewiesenen Typen eingeben, so aktualisieren sich automatisch die entsprechende Fassaden-Positionen.

Das Programm muss nur einmal pro Gebäude lernen, welche typisierten Fenster sich in welcher Fassade befinden.

Zuordnung der VOB-Abzüge/Leibungen aus Modul "Fenster, Außentüren, Tore"

Fassaden-Zuordnung

Typ1 Putz 200 mm Abzug (VOB) m² | m²

Leibungen m

Flächenkorrektur (+/-)

Korrekturfäche m²

Netto m²

Leibungskorrektur

Über das Berechnungsfeld „Flächenkorrektur (+/-)“ können Sie im Bedarfsfall die Fläche der Abzüge korrigieren und über den Button „Leibungskorrektur“ die Leibungslängen.

Leibungskorrektur

Position der Fassade

Zugehörige Leibungs-Positionen (aus dem Modul "Fenster, Außentüren, Tore")

Leibung seitlich m + Korrektur (+/-) m = m

Leibung oben ohne Rollläden m + Korrektur (+/-) m = m

Leibung oben mit Rollläden m + Korrektur (+/-) m = m

Die Leibungen aus dem Modul „Fenster, Außentüren, Tore“ werden getrennt nach „seitlicher Leibung“, „oberer Leibung ohne Rollläden“ und „oberer Leibung mit Rollläden“.

Alle 3 Leibungslängen können im Bedarfsfall hier manuell korrigiert werden.

Beispiel:

Ein Fenster besitzt auf der einen Seite eine Leibung für ein WDVS mit Putz und auf der anderen Seite eine Leibung für ein WDVS mit Klinkerriemchen. Somit wäre die seitliche Leibungslänge jeweils bei den beiden Fassaden-Positionen entsprechend zu korrigieren. Also bei der einen weniger seitliche Leibungslänge und bei dem anderen entsprechend mehr seitliche Leibungslänge.

Über das „Drucken“ per rechte Maustaste in der Datentabelle oder über „Drucken“ in der Menüleiste dieses Submoduls können Sie sich die Ergebnisse in einer Druckvorschau anzeigen lassen.

Fassade																				
023.04.3270 WDVS, PS 180mm, Putz																				
FF 1	EG	69,300		0,200	4	0	1,600	0			70,900	6,100		432,490						
ZU 1.1																				
FF 2													Rechteck	1,510	0,300		0,453	3	1,359	
FF 3													Dreieck	14,000	4,900		34,300	1	34,300	
FF 4													Dreieck	14,000	4,900		34,300	1	34,300	
FF 5													Rechteck	6,125	2,500		15,313	1	15,313	
FF 6													Rechteck	5,465	2,100		11,477	1	11,477	
FF 7													Rechteck	1,250	0,650		0,813	1	0,813	
FF 8													Rechteck	14,000	0,650		9,100	1	9,100	
FF 9													Rechteck	14,000	0,500		7,000	1	7,000	
FF 10													Rechteck	4,500	0,650		2,525	1	2,525	
FF 11													Rechteck	3,250	3,200		10,400	1	10,400	
FF 11													Rechteck	6,125	0,400		2,450	1	2,450	
Summe:																			561,927	
													./, VOB-Abzug aus Modul 'Fenster, Außentüren, Tore'		WDVS		Typ 1		-30,223	
																			531,704	
Leibungen aus Modul 'Fenster, Außentüren, Tore' WDVS Typ 1																				
023.04.3271 Leibung seitlich für vorgenannte Position																				
023.04.3272 Leibung oben ohne Rolläden für vorgenannte Position																				
023.04.3273 Leibung oben mit Rolläden für vorgenannte Position																				

Auf dem Report wird je Fassaden-Position angezeigt welcher Abzug von Öffnungen aus dem Modul „Fenster, Außentüren, Tore“ erfolgte und welche Leibungs-Positionen erzeugt wurden.

Sollten Sie Korrekturen vorgenommen haben, so werden diese hier ebenfalls angezeigt.

Form:														Art:				Rahmenmaterial:				Sonnenschutz:				Projekt:							
														F = Fenster FT = Fenstertür ET = Eingangstür TO = Tor PR = Posten-Rampe PRY = Posten-Rampe mit Tür				K = Kunststoff H = Holz A = Aluminium KA = Kunststoff-Aluminium HA = Holz-Aluminium B = Stahl				Ein = Einbau Auf = Aufputz Vor = Vorputz Rol = Rolläden Ref = Reflexion Rev = Revision innen Revs = Revision außen VAF = vor Aufhängung Ma = Markise MAF = Fächelmarkise Meso = Mäxelschiebe				Ein = Einbau Auf = Aufputz Vor = Vorputz Rol = Rolläden Ref = Reflexion Rev = Revision innen Revs = Revision außen VAF = vor Aufhängung Ma = Markise MAF = Fächelmarkise Meso = Mäxelschiebe				Muster Bauvorhaben: Neubau Mehrfamilienhaus (5 WE) Bauort: Musterstr. 12, 12345 Musterstadt Fenster, Außentüren, Tore WDVS - Fassade (Teil 1) M-14 Gebäude: MFH			
Geschoss	vorgen. Nr.	Pos. Nr.	Anz.	Art	Form	Abmessungen							bodentief	FB-Höhe	Fensterbank	Fläche		Leibung			Sonnenschutz												
						B	B'	H	H'	b1'	b2'	h1'				Einzel	Abzug	seitlich	oben mit Ro.	oben o. Ro.	Typ	Höhe											
Typ 1 Putz 200 mm																																	
DG	26	K-F 1	1	F	RE	0,760	0,660	1,415	1,365					ja	0,901		2,730	0,000	0,660	kein													
EG	8	K-F 2	2	F	RE	0,760	0,660	1,715	1,415					ja	0,934		5,660	1,320	0,000	Auf Rol	Revi	0,300											
1.OG	18	K-F 3	2	F	RE	0,760	0,660	1,765	1,465					ja	0,967		5,860	1,320	0,000	Auf Rol	Revi	0,300											
EG	6	K-F 4	1	F	RE	0,885	0,785	1,060	0,760					ja	0,597		1,520	0,785	0,000	Auf Rol	Revi	0,300											
1.OG	16	K-F 4	1	F	RE	0,885	0,785	1,060	0,760					ja	0,597		1,520	0,785	0,000	Auf Rol	Revi	0,300											
EG	7	K-F 5	3	F	RE	0,885	0,785	1,715	1,415					ja	1,111		3,490	2,355	0,000	Auf Rol	Revi	0,300											
1.OG	17	K-F 6	3	F	RE	0,885	0,785	1,765	1,465					ja	1,150		3,790	2,355	0,000	Auf Rol	Revi	0,300											
DG	20	K-F 7	1	F	RE	1,260	1,160	1,060	0,760					ja	0,882		1,520	1,160	0,000	Auf Rol	Revi	0,300											
1.OG	10	K-F 7	1	F	RE	1,260	1,160	1,060	0,760					ja	0,882		1,520	1,160	0,000	Auf Rol	Revi	0,300											
EG	1	K-F 7	1	F	RE	1,260	1,160	1,060	0,760					ja	0,882		1,520	1,160	0,000	Auf Rol	Revi	0,300											
1.OG	14	K-F 9	1	F	RE	0,885	0,785	2,800	2,300				ja	0,200	ja	1,806		4,600	0,785	0,000	Auf Rol	Revi	0,300										
EG	3	K-F 10	5	F	RE	0,885	0,785	2,850	2,300				ja	0,250	ja	1,806		23,000	3,925	0,000	Auf Rol	Revi	0,300										
EG	2	K-F 11	1	F	RE	1,510	1,410	2,850	2,300				ja	0,250	ja	3,243	3,243	4,600	1,410	0,000	Auf Rol	Revi	0,300										
DG	24	K-F 12	1	F	RE	2,260	2,160	2,900	2,300				ja	0,300	ja	4,968	4,968	4,600	2,160	0,000	Auf Rol	Revi	0,300										
1.OG	12	K-F 13	4	F	RE	0,885	0,785	2,800	2,300				ja	0,200	ja	1,806		18,400	3,140	0,000	Auf Rol	Revi	0,300										
DG	21	K-F 14	1	F	RE	0,885	0,785	2,900	2,300				ja	0,300	ja	1,806		4,600	0,785	0,000	Auf Rol	Revi	0,300										
DG	25	K-F 15	1	F	RE	1,510	1,410	2,400	2,050				ja	0,300	ja	2,891	2,891	4,100	0,000	1,410	kein												
1.OG	19	K-F 16	1	F	RE	1,510	1,410	2,500	2,250				ja	0,200	ja	3,173	3,173	4,600	0,000	1,410	kein												
1.OG	11	K-F 17	1	F	RE	1,510	1,410	2,800	2,300				ja	0,200	ja	3,243	3,243	4,600	1,410	0,000	Auf Rol	Revi	0,300										
EG	4	K-F 18	2	FT	RE	0,885	0,785	2,850	2,300				ja	0,250	ja	1,806		9,200	1,570	0,000	Auf Rol	Revi	0,300										
1.OG	13	K-F 19	2	FT	RE	0,885	0,785	2,800	2,300				ja	0,200	ja	1,806		9,200	1,570	0,000	Auf Rol	Revi	0,300										
DG	23	K-F 20	1	FT	RE	1,510	1,410	2,760	2,160				ja	0,300	ja	3,046	3,046	4,320	1,410	0,000	Auf Rol	Revi	0,300										
1.OG	15	K-F 21	1	FT	RE	1,510	1,410	2,800	2,300				ja	0,200	ja	3,243	3,243	4,600	1,410	0,000	Auf Rol	Revi	0,300										
EG	5	K-F 22	1	FT	RE	1,510	1,410	2,850	2,300				ja	0,250	ja	3,243	3,243	4,600	1,410	0,000	Auf Rol	Revi	0,300										
EG	9	K-ET 1	1	ET	RE	1,510	1,410	2,550	2,250				ja	0,250	nein	3,173	3,173	4,600	0,000	1,410	kein												
Summe: WDVS - Fassade																Abzug > 2,5 m ²		(gem. VOB-Gewerk 'Wärmedämm-Verbandsystem')		30,223		148,550		33,385		4,890							
Gesamtsumme: WDVS - Fassade																Abzug > 2,5 m ²		(gem. VOB-Gewerk 'Wärmedämm-Verbandsystem')		30,223		148,550		33,385		4,890							

Hinweis:

Der Nachweis der Öffnungsabzüge gem. VOB bzw. ÖNORM aufgrund der im Modul „Fenster, Außentüren, Tore“ erfassten Elemente entnehmen Sie bitte dem jeweiligen Report aus dem Modul „Fenster, Außentüren, Tore“ (hier „Fenster - WDVS-Fassade“). Die jeweiligen Leibungslängen sind hier ebenfalls ersichtlich.

4.23.3.4 Deckenuntersichten

In diesem Submodul erfassen Sie außenliegende Deckenuntersichten, die von Seiten des Fassadenbauers bekleidet werden.

Deckenuntersichten	
Nr	DF 1
Typ	WDVS
Wärmedämmverbundsystem	
Position	023.04.9415
WDVS Deckenuntersicht d= 120 mm	
Berechnungsart	1
Grundfläche DA (Decke außen)	
Geschoss	1.OG
Gesamtfläche	4,104 m ²
Abzug / Zuschlag	Nein
weitere Teilfläche	Nein
weitere Position	Nein

Berechnungsart	1	Grundfläche DA (Decke außen)
	2	freie Eingabe
Geschoss	1.OG	

Nach der Auswahl des Fassaden-Typs und der Position haben Sie über die Berechnungsart „1“ die Möglichkeit DA-Flächen (DA = Decke außen) aus dem Modul „Grundflächen / Umfänge“ zu übernehmen oder über „2“ eine freie Fläche zu erfassen.

Nach der Auswahl „1“ erfolgt die Frage nach dem Geschoss aus dem die DA-Fläche übernommen werden soll.

Hinweis: Sollten Sie später übernommene DA-Flächen im Modul „Grundflächen / Umfänge“ ändern, so werden sie hier automatisch aktualisiert.

4.23.3.5 Fußpunktausbildung

In diesem Submodul erfassen Sie Fußpunktausbildungen zu den Fassaden, wie z.B. Sockelschienen. Hierbei können Umfänge von Sockel- und Fassadenflächen übernommen werden.

Fußpunktausbildung	
Nr	FP 1
Typ	WDVS
Wärmedämmverbundsystem	
Position	023.04.9000
WDVS Sockelschiene	
Berechnungsart	1
Umfang Sockel / Fassade	
Übernahme aus	SF 1
Sockel / Fassadenlänge	66,370 m
023.04.1270	
Sockel WDVS, Perimeterdämmung 180mm, Putz	
Längenkorrektur	0
0,000 m	
Gesamt Länge	66,370 m
weitere Teillänge	Nein
weitere Position	Nein

Berechnungsart	1	Umfang Sockel / Fassade
Übernahme aus	SF	Umfang Grundfläche
	3	freie Eingabe

Nach der Auswahl des Fassaden-Typs und der Position haben Sie über die Berechnungsart „1“ die Möglichkeit den Umfang einer bestimmten Sockel- bzw. Fassaden-Berechnung zu übernehmen, über „2“ den Rohbauumfang aus dem Modul „Grundflächen / Umfänge“ zu übernehmen oder über „3“ einen eigenen freien Umfang einzugeben.

Berechnungsart	1	Umfang Sockel / Fassade
Übernahme aus	SF 1	
Sockel / Fassadenlänge	66,370	m
	023.04.1270	
Sockel WDVS, Perimeterdämmung 180mm, Putz		

Nach der Auswahl „1“ erfolgt die Frage nach der Sockel- bzw. Fassaden-Berechnung aus der der Umfang übernommen werden soll.

Berechnungsart	2	Umfang Grundfläche
Geschoss	EG	
Umfang Rohbau	69,300	m
Aufbaudicke Fassade	d 0,200	m
Anzahl Außenecken	Korrektur 4	St
Umfang Fassade	70,900	m

Nach der Auswahl „2“ erfolgt die Frage nach dem Geschoss aus dem der Rohbauumfang aus dem Modul „Grundflächen / Umfänge“ übernommen werden soll. Anschließend geben Sie die Aufbaudicke der Fassade ein, damit sich der Umfang der Fassade ergibt.

Siehe auch: Beschreibung Submodul „Sockelfläche“.

Nach der Auswahl „3“ erfolgt die Eingabe einer freien Längenberechnung.

Hinweis: Sollten sich übernommene Umfänge aus dem Modul „Grundflächen / Umfänge“ oder hier aus dem Submodul „Sockelfläche“ bzw. „Fassadenfläche“ geändert haben, so werden sie hier automatisch aktualisiert.

4.23.3.6 Faschen (WDVS, Putz, Maler)

In diesem Submodul erfassen Sie Faschen um Fenster, Außentüren und Tore. Faschen sind gestalterisch abgesetzte Umrahmungen von Fassadenöffnungen.

Faschen (WDVS, Putz, Maler)	
Nr	FA 1
Typ	WDVS
Wärmedämmverbundsystem	
Position	023.04.8500
WDVS Faschenausbildung	
Berechnungsart	1
Übernahme 3-seitig aus Fenster	
übernommene Länge	186,825 m
Längenkorrektur	0
	0,000 m
Gesamt Länge	186,825 m
weitere Teillänge	Nein
weitere Position	Nein

Berechnungsart	1	Übernahme 3-seitig aus Fenster
übernommene Länge	2	Übernahme 3/4-seitig aus Fenster
	3	freie Eingabe

Nach der Auswahl des Fassaden-Typs und der Position haben Sie über die Berechnungsart „1“ die Möglichkeit die 3-seitige Abwicklung von Fenster, Außentüren und Tore zu übernehmen, über „2“ die 3- bzw. 4-seitige Abwicklung von Fenster, Außentüren und Tore zu übernehmen oder über „3“ eine eigene freie Längenberechnung einzugeben.

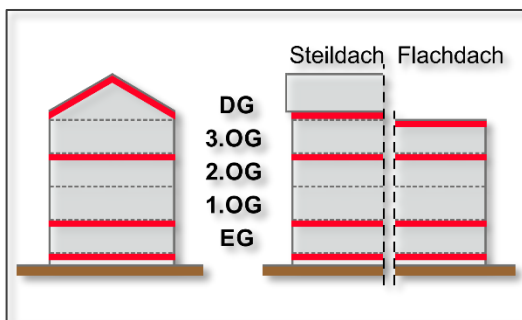
Erläuterung:

Bei der Auswahl „2“ werden bei Fenster die 4-seitige Abwicklung und bei Fenstertüren, Außentüren und Tore die 3-seitige Abwicklung übernommen.

Hinweis: Sollten sich übernommene Abwicklungen aus dem Modul „Fenster, Außentüren, Tore“ geändert haben, so werden sie hier automatisch aktualisiert.

4.23.3.7 Brandriegel (WDVS)

In diesem Submodul erfassen Sie Brandriegel im WDVS, als Brandschutzmaßnahme bei EPS-Dämmungen („Styropor“). Seit 2016 sind die Brandschutzanforderungen nochmals verschärft worden, so dass die Anzahl der vorgeschriebenen Brandriegel deutlich gestiegen ist.



Die Brandriegel sind an der Unterkante des WDVS (am Fassadensockel - maximal 90 cm über der Geländeoberkante) und ein weiterer in Höhe der Decke über dem Erdgeschoss anzuordnen. Des Weiteren ab dann über jedem zweiten Geschoss und am oberen Abschluss (Steildach bzw. Flachdach).

Zudem sind weitere Brandriegel anzuordnen, wo die Außenwand Übergänge zu horizontalen Flächen wie Durchgänge, Durchfahrten, Arkaden... aufweist.

Nach der Auswahl des Fassaden-Typs und der Position haben Sie über die Berechnungsart „1“ die Möglichkeit den Umfang einer bestimmten Sockel- bzw. Fassaden-Berechnung zu übernehmen, über

„2“ den Rohbauumfang aus dem Modul „Grundflächen / Umfänge“ zu übernehmen oder über „3“ einen eigenen freien Umfang einzugeben.

Siehe Beschreibung Submodul „Fußpunktausbildung“, jedoch erfolgt bei der Berechnungsart „1“ und „2“ noch zusätzlich die Abfrage einer Anzahl. Somit kann z.B. der Umfang einer bestimmten Fassade übernommen und anschließend mit der entsprechenden Anzahl der Brandriegel multipliziert werden.

4.23.3.8 Balkonuntersichten

In diesem Submodul erfassen Sie die unterseitige Beschichtung von Balkonen.

Nach der Auswahl des Fassaden-Typs wählen Sie die entsprechende Position aus. Anschließend erfolgt die Flächenberechnung (Rechteck, Trapez, Dreieck, etc.).

Wenn der Balkonplattenrand ebenfalls beschichtet wird, dann ergänzen Sie die Fläche als weiteren Datensatz oder als Zuschlag zum Hauptdatensatz.

4.23.3.9 Sonstiges

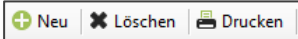
Position	Description	Unit
023.04.9080	WDVS Kantenschutzprofil	m
023.04.9085	WDVS Kantenschutzprofil unrechtwinklige Ecke	m
023.04.9100	WDVS Tropfkantenprofil	m
023.04.9110	WDVS Dehnfugenprofil in Wandebene	m
023.04.9115	WDVS Dehnfugenprofil in Wandecke	m
023.04.9150	WDVS anpassen an Traufbereich	m
023.04.9160	WDVS anpassen an Schräge	m
023.04.9170	WDVS Dachbelüftungsprofil	m

Über das Submodul „Sonstiges“ können Sie weitere Positionen berechnen, die sich nicht durch die Eingaben in einen der anderen Submodule ergeben haben. So wie z.B. diverse Zulagen für im Grundriss gekrümmte Flächen, farbige Absetzungen, Fassadenrücksprünge, etc. oder andere Positionen, wie z.B. Tropfkantenprofile, Dehnfugenprofile, sonstige Anschlüsse, Gesimsprofile, etc.

Hinweis: Je nach Einheit der ausgewählten Position passt sich der Editor automatisch entsprechend an, um z.B. Abmessungen, Stückzahlen, Längen, etc. abzufragen. Über den Stift-Button kann der entsprechende Katalog aufgerufen und dort bearbeitet werden.

4.23.4 Drucken

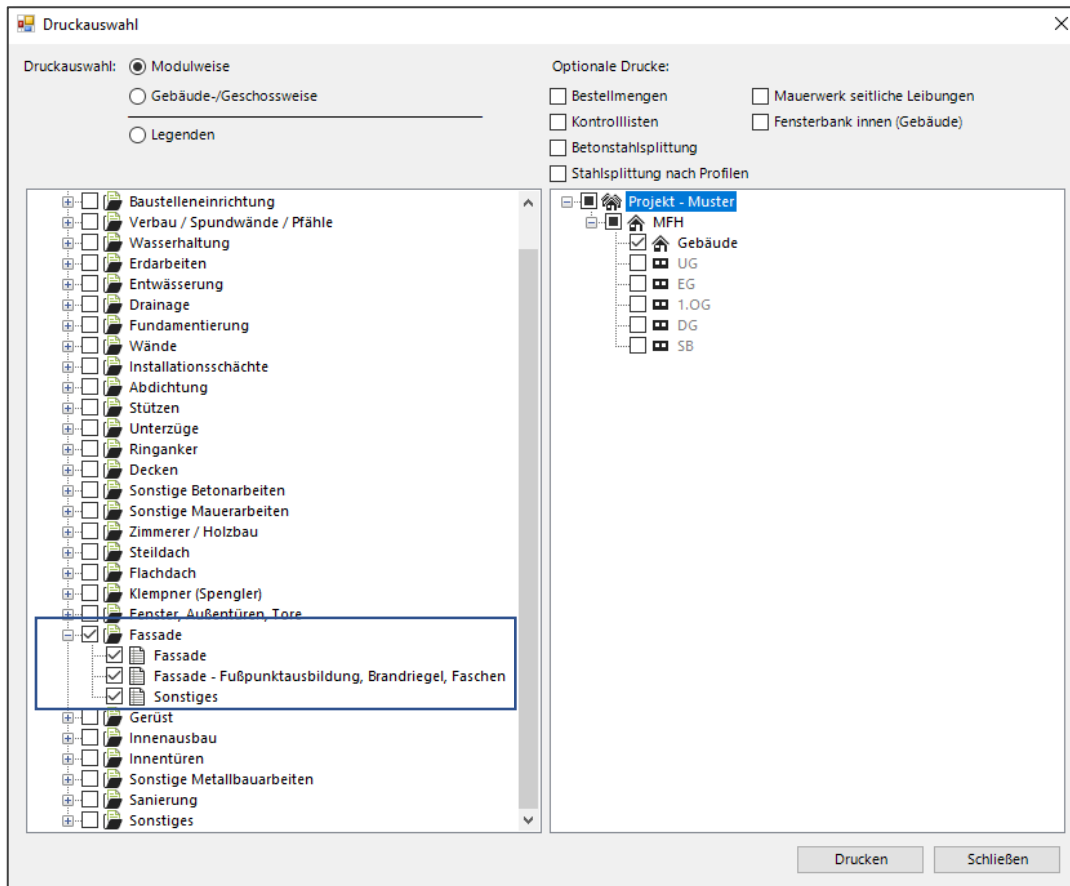
Um sich die Ergebnisse und Berechnungen der Submodule in einer Druckvorschau anzeigen zu lassen, klicken Sie in einem der Submodul in die obere Datentabelle und rufen über die rechte Maustaste „Drucken“ auf.




Alternativ können Sie aber auch in der Menüleiste des Submoduls auf „Drucken“ klicken.




Außerhalb des Moduls können Sie über das Druckmodul in der Hauptmenüleiste alle Reports dieses Moduls auswählen und auf einmal drucken.




Für jedes Gewerk (hier z.B. Putz- und Stuckarbeiten, Wärmedämmsysteme) werden die ermittelten Sockel- und Fassadenflächen getrennt ausgegeben.

		Projekt: Muster Bauvorhaben: Neubau Mehrfamilienhaus (5 WE) Bauort: Musterstr. 12, 12345 Musterstadt Fassade: LB023 Putz- und Stuckarbeiten, Wärmedämmsysteme M-15 Gebäude: MFH Geschoss:																
ZU = Zuschlag AB = Abzug																		
Nr.	Übernahme aus Modul "Grundflächen"	Übergang	Übergang	Übergang	Übergang	Übergang	Übergang	Übergang	Übergang	Übergang	Übergang	Übergang	Übergang	Übergang	Übergang	Übergang	Übergang	Übergang
023.04.1270 Sockel WDVS, Perimeterdämmung 180mm, Putz																		
SF 1	EG	69,300	0,200	4	0	1,600	-1,51*3											19,911
SF 2																		4,560
Summe:																		24,471
Fassade																		
023.04.3270 WDVS, PS 180mm, Putz																		
FF 1	EG	69,300	0,200	4	0	1,600	0											432,490
ZU 1.1																		1,399
FF 2																		34,300
FF 3																		34,300
FF 4																		15,313

Die Ermittlungen zu den Fußpunktausbildung und Brandriegeln werden ebenfalls nach den Gewerken getrennt auf separaten Reports ausgeben.

		Projekt: Muster Bauvorhaben: Neubau Mehrfamilienhaus (5 WE) Bauort: Musterstr. 12, 12345 Musterstadt Fassade: LB023 Putz- und Stuckarbeiten, Wärmedämmsysteme M-15 Gebäude: MFH																
ZU = Zuschlag AB = Abzug																		
Nr.	Übernahme aus Fassade Typ-Nr.	Übergang	Übergang	Übergang	Übergang	Übergang	Übergang	Übergang	Übergang	Übergang	Übergang	Übergang	Übergang	Übergang	Übergang	Übergang	Übergang	Übergang
023.04.8500 WDVS Faschenausbildung																		
FA 1																		186,825
Summe:																		186,825
023.04.8550 WDVS Brandriegel aus MW *a. Zul.																		
BR 1	SF 1	66,370																66,370
BR 2	FF 1	70,900																127,900
BR 3																		40,950
Summe:																		234,22
023.04.9000 WDVS Sockelschiene																		
FP 1	SF 1	66,370																66,370
FP 5	EG	69,300	0,200	4	0	1,600	70,900											70,900
FP 6																		0,000
Summe:																		137,27
023.04.9010 WDVS Sockelschiene Balkone, Dachterrassen o. ä. fassadenseitig																		
FP 2																		13,480
Summe:																		13,480
023.04.9020 WDVS Sockelschiene Brüstung Balkone, Dachterrassen o. ä.																		
FP 3	FF 12	17,950																17,950
Summe:																		17,950
023.04.9030 WDVS Sockelschiene Dachanschluss																		
FP 4																		2,700
Summe:																		2,700

Dann folgen die sonstigen Positionen.

		Projekt: Muster Bauvorhaben: Neubau Mehrfamilienhaus (5 WE) Bauort: Musterstr. 12, 12345 Musterstadt Fassade: Sonstiges M-15 Gebäude: MFH									
ZU = Zuschlag AB = Abzug											
Nr.	Berechnung	Ergebnis	Form	a	b	c	Höhe	Fläche	Anzahl	Fläche	Volumen
023.04.8150 m2 WDVS farbig abgesetzt *a. Zul.											
FL 1			Rechteck	2,340	1,415			3,311	1	3,311	
ZU 1.1			Rechteck	0,985	1,415			1,394	1	1,394	
ZU 1.2			Rechteck	2,340	1,465			3,428	1	3,428	
ZU 1.3			Rechteck	0,985	1,465			1,443	1	1,443	
FL 2			Rechteck	1,410	0,720			1,015	1	1,015	
ZU 2.1			Rechteck	1,410	0,850			1,199	1	1,199	
Summe:											11,790 m2
023.04.9080 m WDVS Kantenschutzprofil											
L 1	6,4*7+2,5*2,1+0,65*2+3,2*0,4	54,300									
Summe:											54,300 m
023.04.9150 m WDVS anpassen an Traufbereich											
L 1	70,900-1,25*2-14,0*2	40,400									
Summe:											40,400 m
023.04.9160 m WDVS anpassen an Schräge											
L 1	8,5*4+2,7*2	39,400									
Summe:											39,400 m

4.24 Gerüst

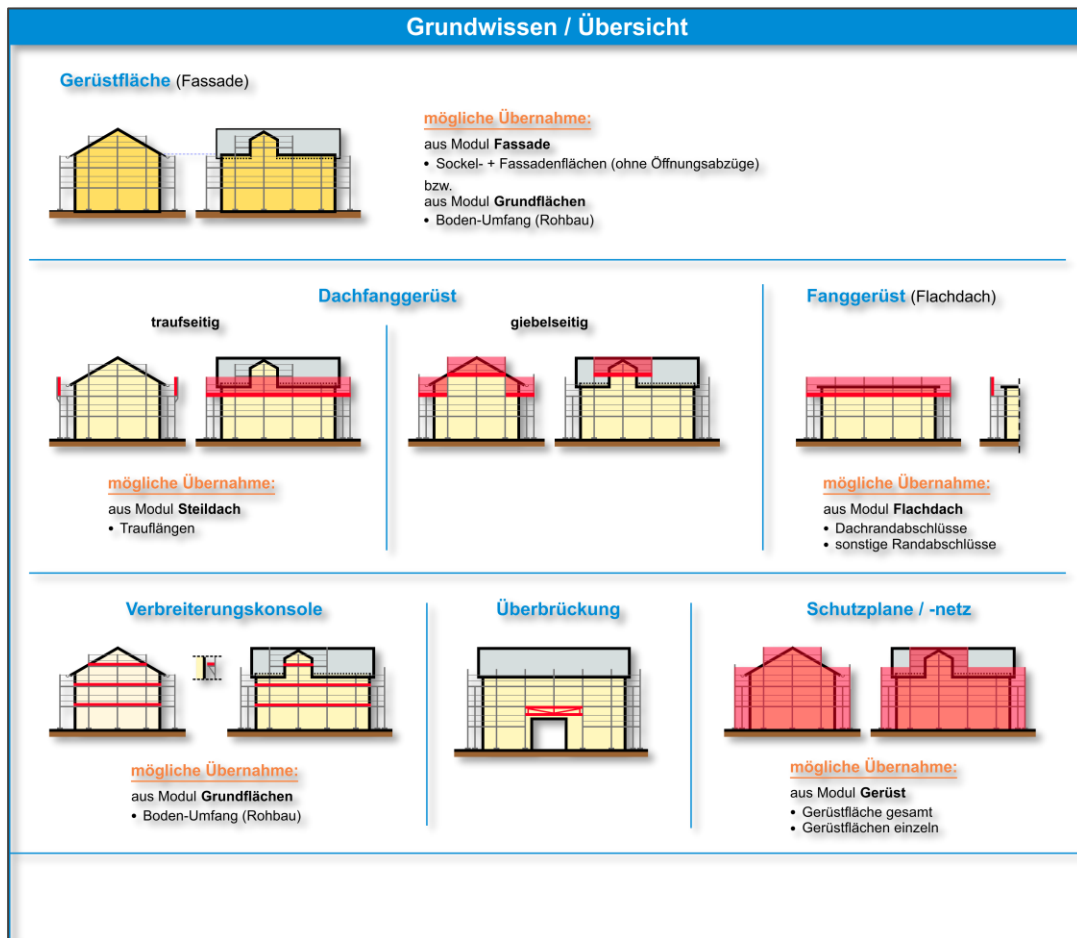
4.24.1 Einleitung

Das Modul „Gerüst“ wird auf der Gebäude-Ebene bearbeitet.

In diesem Modul werden die Gerüstflächen, Dachfanggerüste, Verbreiterungskonsolen, Überbrückungen, Schutzplanen/-netze, etc. erfasst.

Im Submodul „Sonstiges“ auch Positionen wie diverse Zulagen, Flachdachflächenschutz, Auffangnetz, Treppenturm, Fußgängertunnel und diverse Vorhaltezeiten, etc.

Nach dem Betreten sehen Sie bereits eine eingblendete Hilfe bzgl. „Grundwissen / Übersicht“, die Ihnen einen schnellen Überblick darüber verschafft, worum es in diesem Modul geht.



Was kann woher übernommen werden?

Bei dem Submodul „**Gerüstfläche**“ kann die Summe der brutto Sockel- und Fassadenflächen aus dem Modul „Fassade“ übernommen werden. Des Weiteren auch Rohbauumfänge aus dem Modul „Grundflächen / Umfänge“, die dann durch die Eingabe der Fassadendicke automatisch auf die äußeren Umfänge der Fassade umgerechnet werden.

Bei dem Submodul „**Dachfanggerüst (traufseitig)**“ kann die Trauflänge aus dem Modul „Steildach“ übernommen werden.

Bei dem Submodul „**Fanggerüst (Flachdach)**“ kann die Länge der Dachrandabschlüsse bzw. sonstiger Randabschlüsse aus dem Modul „Flachdach“ übernommen werden.

Klasse 1: Inspektionsarbeiten

Klasse 2: Arbeiten, die kein Lagern von Baustoffen erfordern

Klasse 3: Arbeiten, die ein Lagern von kleinen Baustoffen oder leichten Materialien erfordern

Klasse 4: Arbeiten mit Lagerung und Transport schwerer Baustoffe

Breitenklassen und Abmessungen:


W06: Gerüstbreite 0,6 bis < 0,90 m

W09: Gerüstbreite 0,9 bis < 1,20 m

W12: Gerüstbreite 1,20 bis < 1,50 m

usw.

Gerüstfläche	
Nr	GF 1
Position	001.01.0125
Fassadengerüst Lastklasse 3, Breitenklasse W06	
Berechnungsart	1
Sockel und Fassaden ohne VOB übernehmen	
Sockelfläche (brutto)	24,471 m2
Fassadenfläche (brutto)	561,927 m2
Gerüstfläche gesamt	586,398 m2
Abzug / Zuschlag	Nein
weitere Teilfläche	Nein
weitere Position	Nein



Berechnungsart	1								
Sockel und Fassaden ohne VOB übernehmen									
1	Sockel und Fassaden ohne VOB übernehmen								
2	Umfang Grundfläche x Höhe								
3	Umfang (freie Eingabe) x Höhe								
4	freie Eingabe								
Sockelfläche (brutto)									
Fassadenfläche (brutto)									

Nach der Auswahl der entsprechenden Gerüst-Position haben Sie über die Berechnungsart „1“ die Möglichkeit die Summe aller brutto Sockel- und Fassadenflächen aus dem Modul „Fassade“ zu übernehmen, über „2“ den Rohbauumfang aus dem Modul „Grundflächen / Umfänge“ zu übernehmen und diesen mit einer Höhe zu multiplizieren oder über „3“ einen eigenen freien Umfang mit einer Höhe zu multiplizieren oder über „4“ die Gerüstfläche frei über Rechteck, Dreieck, etc. zu erfassen.

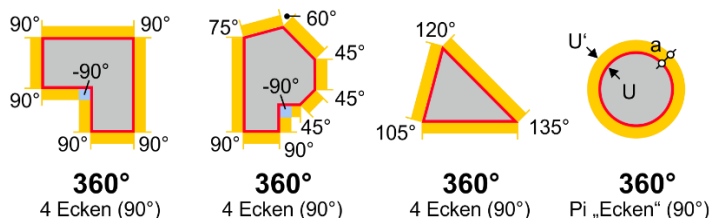
Berechnungsart	1
Sockel und Fassaden ohne VOB übernehmen	
Sockelfläche (brutto)	24,471 m2
Fassadenfläche (brutto)	561,927 m2
Gerüstfläche gesamt	586,398 m2

Bei der Auswahl der Berechnungsart „1“, also der Übernahme der Summe der brutto Sockel- und Fassadenflächen, werden automatisch die entsprechenden Summen übernommen. Diese aktualisieren sich automatisch, wenn es Änderungen im Modul „Fassade“ gibt.

Hinweis: Sollten bei der Übernahme Fassadenflächen dabei sein, die kein Gerüst benötigen, z.B. Fassaden an Innenseiten von Brüstungen, so müssten diese anschließend manuell als Abzug wieder rausgerechnet werden.

Berechnungsart	2	Umfang Grundfläche x Höhe
Geschoss	EG	
Umfang Rohbau	69,300	m
Aufbaudicke Fassade	d 0,200	m
Anzahl Außenecken	Korrektur 4	St
Umfang Fassade	70,900	m

Bei der Auswahl der Berechnungsart „2“, also die Übernahme eines Rohbaumfanges, werden Sie anschließend nach dem Geschoss gefragt aus dem Sie diesen Umfang übernehmen möchten. Anschließend erfolgt die Eingabe der Aufbaudicke der Fassade, so dass sich unter Berücksichtigung der Anzahl der Ecken eines Gebäudes (bei einem geschlossenen System sind es immer 4 Ecken)



sich der äußere Umfang der Fassade errechnet.

Erläuterung bei 4 Ecken: Umfang Fassade = Umfang Rohbau + 8 x Aufbaudicke

Sollte das Gebäude nicht freistehen (z.B. wie bei einem Endhaus, einer Lückenbebauung, etc.) so korrigieren Sie bitte die Anzahl der Ecken über den Button „Korrektur“.

Außenecken	?	4	St
Innenecken	?	0	St

Anschließend können Sie die Anzahl der Außenecken und Innenecken exakt eingeben.

Pro Außenecke wird anschließend 2x die Aufbaudicke hinzuaddiert und pro Innenecke wird 2x die Aufbaudicke abgezogen.

Längenkorrektur	-10,25	
		-10,250 m
Gesamt Umfang		60,650 m
Höhe		4,500 m
Gesamtfläche		272,925 m ²

Im Bedarfsfall können Sie über „Längenkorrektur“ positiv bzw. negativ eine Korrektur vornehmen.

Berechnungsart	2	Umfang (freie Eingabe) x Höhe
Längenberechnung	15,5+6,2+1,5+4,25+6,8	
		34,250 m
Höhe		0,300 m
Gesamtfläche		10,275 m ²

Bei der Auswahl der Berechnungsart „3“, also die Eingabe eines eigenen, freien Umfanges, geben Sie direkt die Abwicklung an der Außenkante der Fassade ein oder die Abwicklung des abzurechnenden Gerüsts.

Über die Auswahl der Berechnungsart „4“ erfolgt die Auswahl einer Form, wie Rechteck, Dreieck, etc. über die Sie die Fläche berechnen.

weitere Teilfläche	Nein
--------------------	------

Über „weitere Teilfläche“ „Ja“ wird ein weiterer neuer Datensatz mit der gleichen bereits ausgewählten Position angelegt.

weitere Position	Nein
------------------	------

Über „weitere Position“ „Ja“ wird ein neuer leerer Datensatz angelegt, z.B. wenn Sie noch eine ganz andere Gerüst-Position ermitteln möchten.

4.24.3.2 Dachfanggerüst (traufseitig)

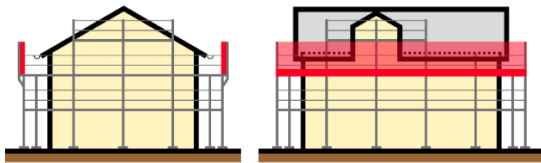
In diesem Submodul erfassen Sie Dachfanggerüste an den Traufseiten von Steildächern.

Ein Dachfanggerüst ist bei Dächern mit mehr als 22,5° bis 60° Neigung erforderlich, wenn die Absturzhöhe ab Absturzkante (Traufe) mehr als 2,00 m beträgt.

Nach der Auswahl der entsprechenden Dachfanggerüst-Position haben Sie über die Berechnungsart „1“ die Möglichkeit die Länge einer Dachtraufe aus dem Modul „Steildach“ zu übernehmen oder über „2“ eine eigene freie Längenberechnung zu erfassen.

Bei der Auswahl der Berechnungsart „1“, also die Übernahme einer Dachtraufe, werden Sie dann nach dem Geschoss gefragt aus dem Sie diese Länge übernehmen möchten. Anschließend erfolgt die Auswahl der Traufen-Nr. Die Länge und der Positionstext der Traufe wird Ihnen dabei angezeigt.

Da die Abrechnung des Dachfanggerüsts nach der wahren Gerüststellung abgerechnet wird, ist es erforderlich die reine Trauflänge entsprechend durch eine Längenkorrektur zu verlängern (z.B. mit 1,0 m je Ende der Traufe).



Hinweis: Die Abrechnung des Dachfanggerüsts erfolgt bis zur Außenseite der Gerüstkonstruktion.

4.24.3.3 Dachfanggerüst (giebelseitig)

In diesem Submodul erfassen Sie Dachfanggerüste an den Giebelseiten von Steildächern.

Dachfanggerüst (giebelseitig)	
Nr	FGG 1
Position	001.01.0800
Dachfanggerüst Steildach giebelseitig *a. Zul.	
Längenberechnung	14,0*2+1,0*4
	32,000 m
weitere Position	Nein

Nach der Auswahl der entsprechenden Position berechnen Sie die horizontale Länge, die wiederum bis an die Außenseite der Gerüstkonstruktion gerechnet wird.

4.24.3.4 Fanggerüst (Flachdach)

In diesem Submodul erfassen Sie Fanggerüste im Bereich von Flachdächern, die keine Absturzsicherung z.B. durch eine Brüstung haben.

Fanggerüst (Flachdach)	
Nr	FGF 1
Position	001.01.0900
Flachdachabsturzsicherung/Fanggerüst	
Berechnungsart	1
Flachdach Dachrandabschluss übernehmen	
Geschoss	DG
Übernahme aus	DR 2
Gesamt Länge	16,250 m
	021.10.3010
Flachdach Dachrandabschluss (Attika) Bitumenbahn	
Längenkorrektur	1,50*2
	3,000 m
Gesamt Länge	19,250 m
weitere Teillänge	Nein
weitere Position	Nein

Berechnungsart	1	Flachdach Dachrandabschluss übernehmen
	2	Flachdach sonstiger Randabschluss übernehmen
	3	freie Eingabe

Nach der Auswahl der entsprechenden Fanggerüst-Position haben Sie über die Berechnungsart „1“ die Möglichkeit die Länge eines Dachrandabschlusses aus dem Modul „Flachdach“ zu übernehmen, über „2“ die Länge eines sonstigen Randabschlusses aus dem Modul „Flachdach“ zu übernehmen oder über „3“ eine eigene freie Längenberechnung zu erfassen.

Berechnungsart	1
Flachdach Dachrandabschluss übernehmen	
Geschoss	DG
Übernahme aus	DR 2
Gesamt Länge	16,250 m
	021.10.3010
Flachdach Dachrandabschluss (Attika) Bitumenbahn	

Bei der Auswahl der Berechnungsart „1“, also die Übernahme eines Dachrandabschlusses, werden Sie dann nach dem Geschoss gefragt aus dem Sie diese Länge übernehmen möchten. Anschließend erfolgt die Auswahl der Dachrand-Nr. Die Länge und der Positionstext des Dachrandes wird Ihnen dabei angezeigt.

Längenkorrektur	1,50*2
	3,000 m
Gesamt Länge	19,250 m

Da die Abrechnung des Fanggerüstes nach der wahren Gerüststellung abgerechnet wird, ist es erforderlich die reine Dachrandlänge entsprechend durch eine Längenkorrektur zu verlängern.

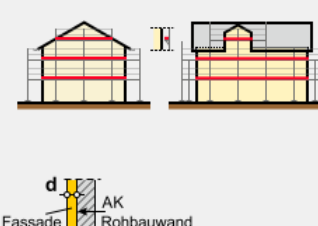
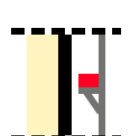
Berechnungsart	2
Flachdach sonstiger Randabschluss übernehmen	
Geschoss	DG
Übernahme aus	SR 1
Gesamt Länge	10,100 m
	021.10.4012
Flachdach sonstiger Randabschluss Bitumenbahn mit Rinne	

Bei der Auswahl der Berechnungsart „2“ ist die Bedienung analog Berechnungsart „1“, jedoch erfolgt bei der Übernahme die Auswahl der sonstigen Randabschluss-Nr.

4.24.3.5 Verbreiterungskonsole

In diesem Submodul erfassen Sie Verbreiterungskonsolen (Konsolen zur Verbreiterung der Standfläche)

Verbreiterungskonsole	
Nr	VK 1
Position	001.01.0500
Verbreiterungskonsole für Arbeitsgerüst, b= 30 cm	
Berechnungsart	2
Umfang aus Grundflächen	
Geschoss	EG
Umfang Rohbau	69,300 m
Aufbaudicke Fassade	d 0,200 m
Anzahl Außenecken	Korrektur 4 St
Umfang Fassade	70,900 m
Anzahl	2 St
	141,800 m
Längenkorrektur	11,0*2+6,125+5,465+3,25
	36,840 m
Gesamt Länge	178,640 m
weitere Teillänge	Nein
weitere Position	Nein

Durch eine Verbreiterungskonsole (z.B. b=30 cm) kann entweder ein Gerüst mit der Breitenklassen W06 auf W09 verbreitert werden oder im Zuge des Rohbaus (vor dem Anbringen der Fassade) die Lücke zwischen Gerüst und Wand so verringert werden, dass der Abstand des Gerüstbelages vom Gebäude ≤ 30 cm ist (wie in der DIN 4420-1 Schutz- u. Arbeitsgerüste gefordert). Die Verbreiterungskonsole kann dann beim Anbringen der Fassade entsprechend wieder entfernt werden.

Berechnungsart	2	Umfang Gerüst
Umfang aus Grundflächen	1	Umfang aus Grundflächen
Geschoss	EG	freie Eingabe

Nach der Auswahl der entsprechenden Verbreiterungskonsolen-Position haben Sie über die Berechnungsart „1“ die Möglichkeit den Umfang einer bestimmten Gerüstfläche zu übernehmen, über „2“ den Rohbauumfang aus dem Modul „Grundflächen / Umfänge“ zu übernehmen oder über „3“ eine eigene freie Längenberechnung zu erfassen.

Berechnungsart	1	Umfang Gerüst
Übernahme aus	GF 2	
übernommene Länge	30,500	m
	001.01.0125	
	Fassadengerüst Lastklasse 3, Breitenklasse W06	
Anzahl	1	St
	30,500	m

Bei der Auswahl der Berechnungsart „1“, also die Übernahme eines Gerüstumfangs, werden Sie dann nach der Gerüstflächen-Nr. gefragt aus der Sie den Umfang übernehmen möchten. Die Länge und der Positionstext des Gerüsts wird Ihnen dabei angezeigt. Anschließend geben Sie die Anzahl ein, wie oft Sie diesen Umfang in Ihre Berechnung übernehmen möchten.

Längenkorrektur	0	
	0,000	m
Gesamt Länge	30,500	m

Anschließend kann diese Gesamtlänge im Bedarfsfall durch eine positive oder negative Längenberechnung korrigiert werden.

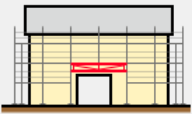
Berechnungsart	2	Umfang aus Grundflächen
Geschoss	EG	
Umfang Rohbau	69,300	m
Aufbaudicke Fassade	d 0,200	m
Anzahl Außenecken	Korrektur 4	St
Umfang Fassade	70,900	m
Anzahl	2	St
	141,800	m

Beschreibung ist analog der Berechnungsart „2“ im Submodul „Gerüstfläche“. Der Unterschied ist nur, dass keine Höhe abgefragt wird und auch hier am Ende, wie bei Berechnungsart „1“, eine Anzahl eingegeben wird.

4.24.3.6 Überbrückung

In diesem Submodul erfassen Sie Überbrückung z.B. über Eingängen, Durchfahrten, Erker, etc.

Überbrückung	
Position	001.01.0400
Überbrückung komplett L=3,00-5,00 m	
	St
Anzahl	1 St
weitere Position	Nein



Nach der Auswahl der entsprechenden Überbrückungs-Position geben Sie die Anzahl zu dieser Überbrückung ein.

4.24.3.7 Schutzplane /-netz

In diesem Submodul erfassen Sie Schutzplanen und -netze.

Schutzplane /-netz

Nr

Position

Berechnungsart
 Umfang (freie Eingabe) x Höhe

Längenberechnung

m

Höhe m

Gesamtfläche m²

Abzug / Zuschlag

weitere Teilfläche

weitere Position

Berechnungsart
 Umfang (freie Eingabe) x Höhe

Längenberechnung

- 1 gesamte Gerüstfläche übernehmen
- 2 einzelne Gerüstfläche übernehmen
- 3 Umfang (freie Eingabe) x Höhe**
- 4 freie Eingabe

Nach der Auswahl der entsprechenden Schutz-Position haben Sie über die Berechnungsart „1“ die Möglichkeit die gesamte Gerüstfläche zu übernehmen, über „2“ eine einzelne Gerüstfläche zu übernehmen, über „3“ einen eigenen Umfang einzugeben und diesen mit einer Höhe zu multiplizieren oder über „4“ die zu schützende Fläche frei über Rechteck, Dreieck, etc. zu erfassen.

Berechnungsart
 gesamte Gerüstfläche übernehmen

Gesamtfläche m²

Bei der Auswahl der Berechnungsart „1“, die gesamte Gerüstfläche übernommen.

Berechnungsart
 einzelne Gerüstfläche übernehmen

Gesamtfläche m²

Fassadengerüst Lastklasse 3, Breitenklasse W06

Bei der Auswahl der Berechnungsart „2“, also die Übernahme einer einzelnen Gerüstfläche, werden Sie dann nach der Gerüstflächen-Nr. gefragt aus der Sie die Fläche übernehmen möchten. Die Fläche und der Positionstext des Gerüsts wird Ihnen dabei angezeigt.

Berechnungsart
 Umfang (freie Eingabe) x Höhe

Längenberechnung

m

Höhe m

Gesamtfläche m²

Bei der Auswahl der Berechnungsart „3“, also der freien Eingabe eines Umfanges x Höhe, berechnen Sie zunächst den Umfang und geben dann die Höhe ein.

4.24.3.8 Sonstiges

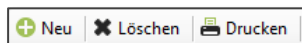
Sonstiges			
Position	001.01.0150		
Fassadengerüst für jede weitere	001.01.0150	Fassadengerüst für jede weitere Woche vorhalten	m2Wo
	001.01.0200	zusätzliche Einrüstung Balkone	m2
	001.01.0250	Gerüst im Grundriss gekrümmt *a. Zul.	m2
Längenberechnung	001.01.0260	Gerüst auf geneigter Fläche *a. Zul.	m
	001.01.0270	Gerüst auf geneigter Dachfläche *a. Zul.	m
	001.01.0300	Handtransport *a. Zul.	m2
	001.01.0330	Dauergerüstanker	St
	001.01.0350	Überbrückung Lichtschacht *a. Zul.	St
weitere Position	Nein		

Über das Submodul „Sonstiges“ können Sie weitere Positionen berechnen, die sich nicht durch die Eingaben in einen der anderen Submodule ergeben haben. So wie z.B. diverse Zulagen für im Grundriss gekrümmte Flächen, auf geneigten Flächen, etc. oder andere Positionen, wie z.B. Vorhaltezeiten für das Gerüst, etc.

Hinweis: Je nach Einheit der ausgewählten Position passt sich der Editor automatisch entsprechend an, um z.B. Abmessungen, Stückzahlen, Längen, etc. abzufragen. Über den Stift-Button kann der entsprechende Katalog aufgerufen und dort bearbeitet werden.

4.24.4 Drucken

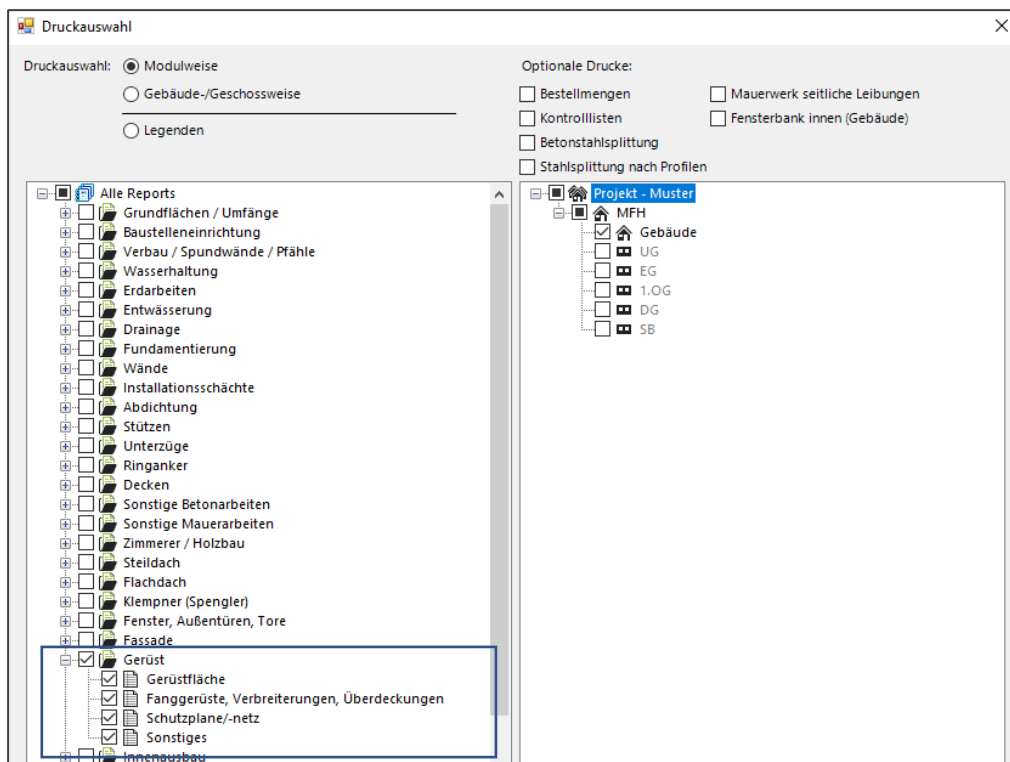
Um sich die Ergebnisse und Berechnungen der Submodule in einer Druckvorschau anzeigen zu lassen, klicken Sie in einem der Submodul in die obere Datentabelle und rufen über die rechte Maustaste „Drucken“ auf.




Alternativ können Sie aber auch in der Menüleiste des Submoduls auf „Drucken“ klicken.




Außerhalb des Moduls können Sie über das Druckmodul in der Hauptmenüleiste alle Reports dieses Moduls auswählen und auf einmal drucken.




		Projekt: Muster Bauvorhaben: Neubau Mehrfamilienhaus (5 WE) Bauort: Musterstr. 12, 12345 Musterstadt Gerüst M-15 Gerüstfläche Gebäude: MFH															
		ZU = Zuschlag AB = Abzug															
Nr.	Übernahme aus Modul "Fassade" Sockel	Übernahme aus Modul "Fassade" Geschoss	Übernahme aus Modul "Grundflächen" Umfang	Dicke Fassade (d)	Anzahl Ecken Außen (AE)	Anzahl Ecken Innen (IE)	Mehrlänge Fassade d*(AE-IE)*2	Umfangsberechnung (Korrektur)	Umfang gesamt	Höhe	Form	a	b	c	Fläche einzel	Anz.	Fläche gesamt
001.01.0125 Fassadengerüst Lastklasse 3, Breitenklasse W06																	
GF 1	19,911	583,108			0	0	0										603,019
AB 1.1					0	0					Rechteck	4,050	1,180		-4,779	1	-4,779
AB 1.2					0	0					Rechteck	13,100	1,180		-15,458	1	-15,458
AB 1.3					0	0					Rechteck	0,800	1,180		-0,944	1	-0,944
GF 2					0	0		14,5+6,8+9,2	30,500	3,500							106,750
Summe:																	688,588

Die Berechnung der Gerüstflächen erfolgt auf einen separaten Report.

		Projekt: Muster Bauvorhaben: Neubau Mehrfamilienhaus (5 WE) Bauort: Musterstr. 12, 12345 Musterstadt Gerüst M-15 Fanggerüste, Verbreiterungen, Überdeckungen Gebäude: MFH															
		ZU = Zuschlag AB = Abzug															
Nr.	Übernahme aus Umfang Gerüstfläche Typ-Nr.	Übernahme aus Modul "Stelldach" / "Flachdach" / "Grundflächen" Geschoss	Traufen-Nr.	Traufen-Länge	Dachrand-Nr.	Dachrand-Länge	Grundflächen Umfang	Dicke Fassade (d)	Anzahl Ecken Außen (AE)	Anzahl Ecken Innen (IE)	Mehrlänge Fassade d*(AE-IE)*2	Umfang Fassade (UF)	Anz.	Länge	Längenberechnung (Korrektur)	Länge gesamt	
001.01.0400 Überbrückung komplett L=3,00-5,00 m																	
UEB 1									0	0			1				1
Summe:																	1
001.01.0500 Verbreiterungskonsole für Arbeitsgerüst, b= 30 cm																	
VK 1		EG					69,900	0,200	4	0	1,600	70,900	2	141,800	11,0*2+6,125+5,465+3,25		178,640
VK 2	GF 2	30,500							0	0			1	30,500	0		30,500
Summe:																	209,140
001.01.0700 Dachfanggerüst Stelldach traufseitig *a. Zul.																	
DFG 1		DG	TRA 1	40,900					0	0					1,0*4		44,900
Summe:																	44,900
001.01.0800 Dachfanggerüst Stelldach giebelseitig *a. Zul.																	
FGG 1									0	0				14,0*2+1,0*4			32,000
Summe:																	32,000
001.01.0900 Flachdachabsturzsisicherung/Fanggerüst																	
FGF 1		DG			DR 2	16,250			0	0				1,50*2			19,250
FGF 2		DG			SR 1	10,100			0	0				1,50*4			16,100
Summe:																	35,350

Die Berechnung der anderen Submodule erfolgt dann auf einem weiteren Report bis auf die Berechnung der Schutzpläne und -netze. Diese erscheinen wiederum auf einem eigenen Report.

		Projekt: Muster Bauvorhaben: Neubau Mehrfamilienhaus (5 WE) Bauort: Musterstr. 12, 12345 Musterstadt Gerüst M-15 Schutzpläne /-netz Gebäude: MFH															
		ZU = Zuschlag AB = Abzug															
Nr.	Übernahme Gerüstfläche gesamt	Übernahme einzelne Gerüstfläche Nr.	Fläche	Umfangsberechnung				Umfang gesamt	Höhe	Form	a	b	c	Fläche einzel	Anz.	Fläche gesamt	
001.01.1100 Schutzpläne																	
SP 1		GF 1	14,50+4,20					18,700	4,800								89,760
Summe:																	89,760

4.25 Innenausbau

4.25.1 Einleitung

Im Innenausbau werden Daten von anderen Modulen, wie z.B. Grundflächen, Wände, Stützen, Fenster, etc. zusammengetragen und getrennt nach Boden, Sockel, Wand und Decke automatisch als 100% Menge VOB- bzw. ÖNORM-konform generiert. Bei den Flächen werden jeweils der Untergrund und die Oberfläche getrennt betrachtet.

Beispiel Flächenberechnung (100%) für Boden-Oberfläche:

Diese 100% Fläche generiert sich automatisch aus folgender Berechnung:

Boden-Grundfläche (Fläche bis Außenkante Rohbauwand abzgl. VOB-geprüfter Öffnungsabzüge)	
- Wandgrundflächen aller Wände	
- Schachtgrundflächen	
+ Innentür-Nischenflächen	
+ Fenster-/Außentüren-/Tore-Nischenflächen	
+ evtl. Korrekturen	
= 100 % Nettofläche aller Räume	

Zu Beginn wird für jede einzelne 100% Menge eine Standard-Qualität von Ihnen festgelegt, so dass zunächst alle Räume dieses Geschosses die gleiche Qualität haben.

Anschließend besteht die weitere methodische Vorgehensweise darin, dass Sie nur noch die Qualitäten ermitteln, die vom „Standard“ abweichen. Diese Abweichungen werden dann automatisch von der jeweiligen Gesamtmenge abgezogen, so dass die Restmenge für die Standard-Qualität übrigbleibt.

Motto: Gesamt - Besonderheiten = Rest (Standard-Qualität)

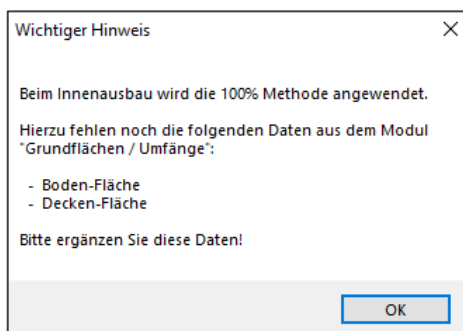
Beispiel Boden-Oberfläche:

Wenn Sie als Standard-Qualität „Parkett“ gewählt haben dann müssen Sie anschließend nur noch die Räume, die z.B. Fliesen, Naturwerkstein, Teppich, etc. in diesem Geschoss haben, erfassen. Daraufhin wird die Gesamtmenge (100%) automatisch um diese besonderen Mengen reduziert, so dass als Rest die Parkett-Menge übrigbleibt. Das bedeutet, dass Sie keine Räume mit Parkett anlegen und berechnen müssen.

Vorteil dieser Methode:

1. Sie brauchen nicht jeden Raum anzulegen und zu berechnen (Zeitersparnis)
2. Sie müssen sich nur um die Menge von besonderen Qualitäten kümmern (Zeitersparnis)
3. In der Summe Ihrer Qualitäten haben Sie immer 100% (Sicherheit)

Zusammenfassung: Legen Sie nur Räume an in denen irgendetwas von den Standard-Qualitäten abweichendes vorkommt und berechnen Sie auch nur diese Abweichungen in den jeweiligen Räumen.



Für die **100% Methode** werden je Geschoss die Boden- und Deckenflächen aus dem Modul „Grundflächen / Umfänge“ benötigt.

Sollte diese **Daten fehlen**, so erhalten Sie diesen Hinweis.

Ergänzen Sie dann bitte die fehlenden Daten im Modul „Grundflächen / Umfänge“ oder deaktivieren Sie die 100 % Methode (siehe nachfolgende Beschreibung).

Standard-Qualitäten	Gesamt (100%)	Besonders	Rest
strich CT, FC, FR Aufb. ges. 250mm	26.000	7.041	-33,950 m2
			-81,570 m2
			128,617 m
			359,326 m2
			495,321 m2
			-35,913 m2
			-35,913 m2

Wichtiger Hinweis

Bei den folgenden Elementen (Standard-Mengen) ist die Restmenge negativ:

- Boden-Untergrund
- Boden-Oberfläche
- Decken-Untergrund
- Decken-Oberfläche

Dies kann entweder daran liegen, dass die Summe der Besonderheiten größer ist als die zur Verfügung stehende Gesamtmenge oder das bereits die Gesamtmenge negativ ist.

Bitte prüfen Sie Ihre Eingaben!

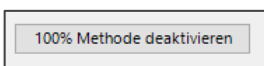
Sollten Sie den Grund hierfür nicht sofort erkennen bzw. finden, so steht Ihnen unsere Hotline gerne unterstützend zur Seite.

OK

Sobald die **Restmenge negativ** ist, erscheint diese Hinweismeldung. Parallel dazu wird die Restmenge **rot** hinterlegt hervorgehoben.

Eine negative Menge kann dadurch erzeugt werden, dass die Summe der erfassten Besonderheiten größer ist als die zur Verfügung stehende Gesamtmenge (100%) oder das bereits die Gesamtmenge negativ ist (z.B. fehlende Grundfläche, zu viele Fensterabzüge, etc.).

Wichtig: Sollten Sie den Grund für die negative Mengen nicht sofort erkennen bzw. finden, so steht Ihnen unsere Hotline gerne unterstützend zur Seite.



Die **100 % Methode** können Sie auch über diesen Button **deaktivieren**, wenn Sie z.B. keine oder nicht alle Rohbaudaten eingegeben haben oder die Rohbaudaten nicht nutzen wollen.

Wenn die 100% Methode deaktiviert ist, dann werden ausschließlich Mengen über die Ermittlungen der angelegten Räume erfasst, d.h. Sie geben Raum für Raum alles ein was Sie an Mengen benötigen. Die Ausgabe einer Restmenge erfolgt dann nicht, also kein GESAMT - BESONDERES = REST.

4.25.2 Dokumentation

Die Dokumentation der verschiedenen Qualitäten empfehlen wir mit Farbstiften getrennt nach den Bereichen Boden-Untergrund, Boden-Oberfläche, Wand-Untergrund, Wand-Oberfläche, Decken-Untergrund und Decken-Oberfläche vorzunehmen.

Die folgenden Beispiele zeigen die Dokumentationen des Musterprojektes. Sie finden Sie auch im Programm unter dem Menüpunkt „**Hilfe**“ und dem Unterpunkt „**Dokumentation Musterprojekt**“.

Beispiel Boden-Untergrund:



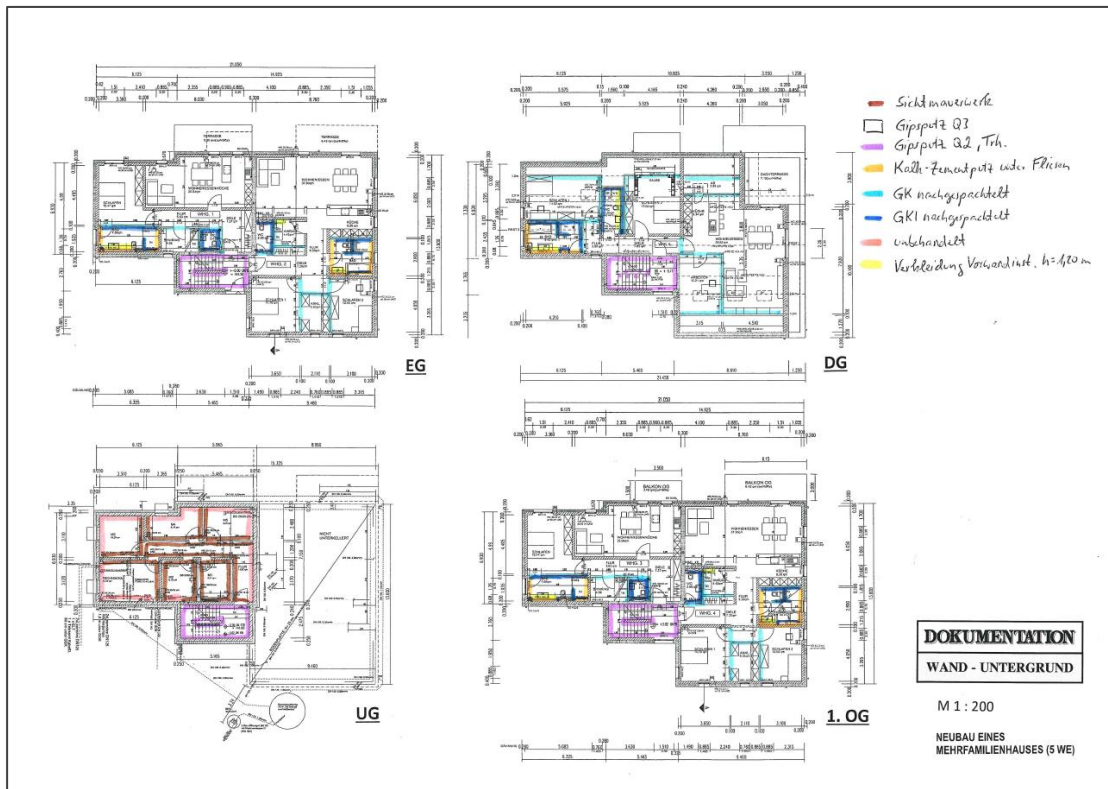
Eine Qualität, die am häufigsten vorkommt kann z.B. farbneutral gelassen werden. Durch entsprechenden Legenden erläutern Sie Ihre Farben.

Beispiel Boden-Oberfläche:



Auf dieser Dokumentation werden auch in der Legende die Sockelausbildungen mit angegeben.

Beispiel Wand-Untergrund:



Hinweis: Trockenbauwände übergeben automatisch keine Mengen an die 100% Wand-Untergrund. Sie werden hier jedoch farblich in der Dokumentation dargestellt, damit sofort erkennbar ist, wo überall der Standard ist (hier der Gipsputz Q3). **Das Nachspachteln der Trockenbauwände ist somit nicht als abweichende Qualität im Innenausbau zu ermitteln, da nicht Bestandteil der 100%.** Die Trockenbauwände werden in der Regel inkl. der Verspachtelung der Fugen ausgeschrieben.

Beispiel Wand-Oberfläche:

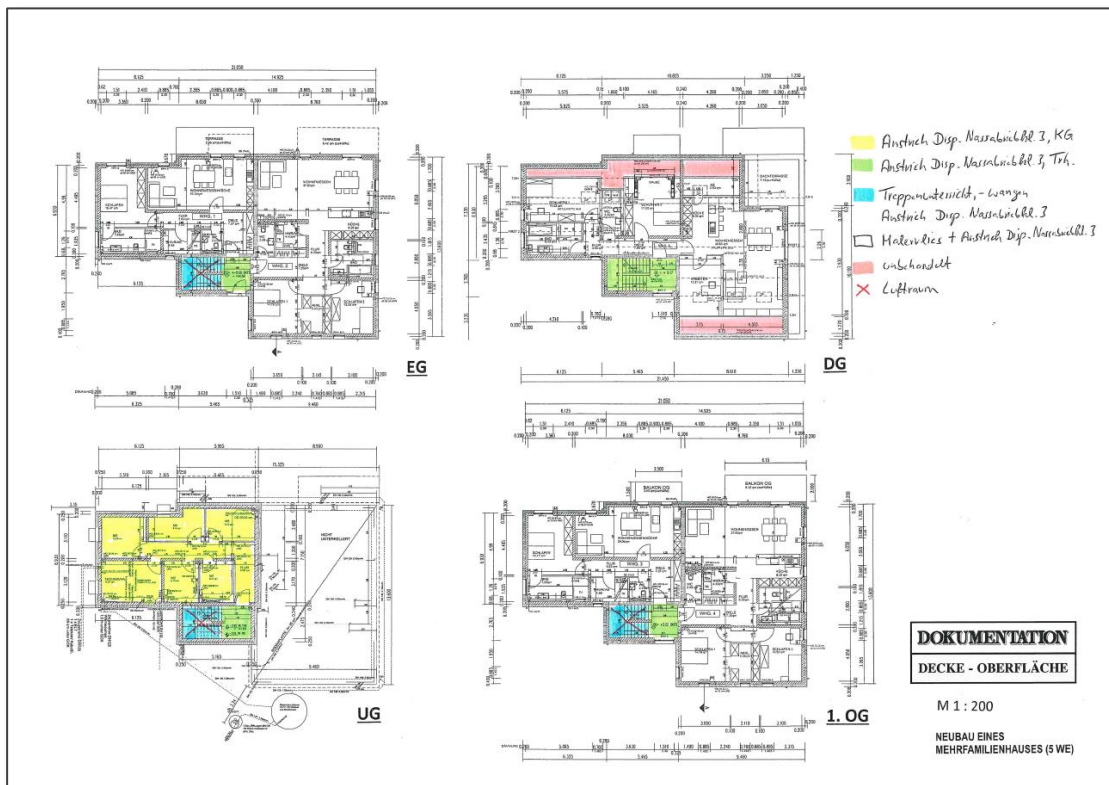


Beispiel Decken-Untergrund:



Hinweis: Abgehängte Decken sind beim Decken-Untergrund zu erfassen. Bei der Decken-Oberfläche wählt man dann entsprechend den Anstrich auf der abgeh. Decke aus oder die Qualität „endbehandelt“.

Beispiel Decken-Oberfläche:



Beispiel Typenübersicht:

Aufgrund der vorangegangenen Dokumentationen legen Sie in einer „Typenübersicht“ fest, welche Räume aufgrund von irgendwelchen Besonderheiten überhaupt nur angelegt werden müssen und als welchen Raumtyp (RA, TR, BA, ...) Sie diesen erfassen möchten (siehe Legende).

Hierdurch haben Sie dann einen „Fahrplan“ und können die Räume strukturiert nacheinander abarbeiten. Sobald ein Raum von Ihnen fertiggestellt worden ist, schreiben Sie sich die jeweilige Typen-Nr. des Raumes in diese Dokumentation hinein. Wenn alle abweichenden Räume eine Typen-Nr. eingetragen bekommen haben, sind Sie mit der Erfassung der Besonderheiten fertig.

Durch diese Typenübersicht haben Sie immer einen schnellen Überblick über die erfassten Räume. Dieses vereinfacht den Weg einen bestimmten Raum zu finden in dem Sie z.B. Änderungen vornehmen möchten. Es hilft aber auch beim Kopieren von Räumen, z.B. wenn Sie einen bestimmten Raum in ein anderes Geschoss kopieren möchten, oder dgl.

4.25.3 Festlegung der Standard-Qualitäten

Nach dem Aufruf des Moduls „Innenausbau“ erfolgt als erstes die Festlegung der Standard-Qualitäten, getrennt nach den 7 Bereichen (Boden-Untergrund, Boden-Oberfläche, Sockel, Wand-Untergrund, Wand-Oberfläche, Decken-Untergrund, Decken-Oberfläche).

Bereich		Standard-Qualitäten		Gesamt (100%)	Besonders	Rest
		Import	aus Ur-Katalog	Korrektur	=	
		Import	aus anderem Geschoss	Export		in Ur-Katalog
Boden	Untergrund			193,383	- 0,000	= 193,383 m2
	Oberfläche			193,383	- 0,000	= 193,383 m2
Sockel				212,977	- 0,000	= 212,977 m
Wand	Untergrund			408,632	- 0,000	= 408,632 m2
	Oberfläche			535,781	- 0,000	= 535,781 m2
Decke	Untergrund			189,908	- 0,000	= 189,908 m2
	Oberfläche			189,908	- 0,000	= 189,908 m2

Diese Standard-Qualitäten erhalten dann zunächst die 100% Mengen (siehe Spalte „Gesamt (100%)“). Erst durch das spätere Erfassen von Räumen mit Besonderheiten erfolgt eine entsprechende Reduzierung dieser Menge auf die dann noch übrigbleibende Restmenge (siehe Spalte „Rest“).

Wichtiger Hinweis: Die zu Beginn angezeigten 100% Mengen sind noch nicht aktuell auf die Übermessungsregeln der VOB bzw. ÖNORM geprüft, da hierfür erst nach dem Auswählen der Qualitäten die Gewerke feststehen auf die Öffnungen bzw. Unterbrechungen zu prüfen sind. Dieses bedeutet, dass diese Mengen erst nach dem erneuten Betreten dieser Anzeige hier aktuell angezeigt werden oder spätestens beim Ausgeben der Ergebnisse auf den Reports oder beim Erstellen der Zusammenstellung.

Es ist zwingend erforderlich, dass Sie für alle Bereiche eine Standard-Qualität auswählen.

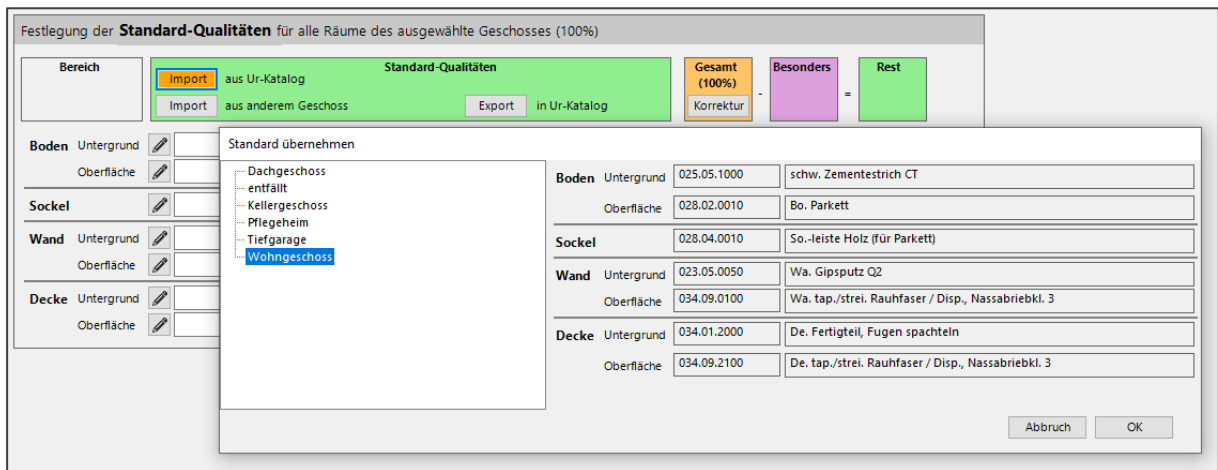
Sollten Sie für einen bestimmten Bereich keine Position benötigen, so wählen Sie bitte dort aus dem Katalog die Position „entfällt“ oder „unbehandelt“ aus.

BESTAND	Bo. Oberfläche Bestand, nicht saniert
ENTFAELLT	keine Gesamtmenge ermittelt, daher kein Standard
UNBEHANDELT	Bo. Oberfläche ohne Belag
014.02.0200	Bo. Nat.wst.
014.02.0205	Bo. Nat.wst. (Zwischenpodest)
014.02.0230	Bo. Nat.wst. Dickbett
014.02.0250	Bo. Nat.wst. Eingangsfoyer
014.02.0260	Bo. Nat.wst. Glutschutzfläche Kamin

Da diese Positionen keine Gewerke-Nr. haben, wird das Ergebnis dieser Position später in keinem Gewerk (Leistungsbereich) ausgegeben.

Standard-Qualitäten	
Import	aus Ur-Katalog
Import	aus anderem Geschoss
Export	in Ur-Katalog

Um nicht alle Positionen einzeln auswählen zu müssen, können Sie über den Button „**Import**“ (aus dem Ur-Katalog) bereits von uns hinterlegte Standard-Qualitäten für z.B. ein Kellergeschoss, Wohngeschoss, ... auswählen, die Sie anschließend entsprechend noch beliebig anpassen können.



Über „OK“ wird Ihre Auswahl als Festlegung für die Standard-Qualitäten dann eingelesen.

Boden	Untergrund	025.05.1000	schw. Zementestrich CT	193,383	-	0,000	=	193,383	m2
	Oberfläche	028.02.0010	Bo. Parkett	193,383	-	0,000	=	193,383	m2
Sockel		028.04.0010	So.-leiste Holz (für Parkett)	212,977	-	0,000	=	212,977	m
Wand	Untergrund	023.05.0050	Wa. Gipsputz Q2	408,632	-	0,000	=	408,632	m2
	Oberfläche	034.09.0100	Wa. tap./strei. Rauhfaser / Disp., Nassabriebkl. 3	535,781	-	0,000	=	535,781	m2
Decke	Untergrund	034.01.2000	De. Fertigteil, Fugen spachteln	189,908	-	0,000	=	189,908	m2
	Oberfläche	034.09.2100	De. tap./strei. Rauhfaser / Disp., Nassabriebkl. 3	189,908	-	0,000	=	189,908	m2

Anschließend können Sie z.B. beim Boden-Untergrund eine für dieses Geschoss passende Estrich-Position auswählen, etc.

Sobald Sie auf eine Zeile wie z.B. „Boden-Untergrund“ klicken wird Ihnen unten die Berechnung der 100% Menge angezeigt.

Bodenfläche (nach Öffnungsabzug)	(aus Modul Grundflächen - Innenausbau)	220,292 m2
∕ Wandgrundfläche	(aus Modul Wände - Übergabe an den Innenausbau)	-28,739 m2
∕ Schachtgrundfläche	(aus Modul Installationsschächte)	-1,645 m2
+ Innentür - Nischenflächen	(aus Modul Wände - Innentür-Nischenflächen)	1,862 m2
+ Fenster-/Außentüren-/Tore - Nischenflächen	(aus Modul Fenster, Außentüren, Tore - Nischenflächen bodent. Elemente)	1,612 m2
+ Korrektur	(aus Modul Raumbücher Innenausbau - Korrektur)	0,000 m2
= Gesamtfläche Boden-Untergrund		193,383 m2

weiteres Beispiel „Wand-Oberfläche“:

Wandfläche ab OKFF (nach Öffnungsabzug)	(aus Modul Wände - Übergabe an den Innenausbau)	544,512 m2
∕ Wandstöße	(aus Modul Raumbücher Innenausbau - Korrektur)	-9,435 m2
+ freie Wandköpfe	(aus Modul Wände - freie Wandköpfe)	0,998 m2
+ Schächte Mehr-/Minderfläche ab OKFF	(aus Modul Installationsschächte)	-3,445 m2
+ Fundamentwandflächen	(aus Modul Fundamentierung / Fundamentwand)	0,000 m2
+ Stützen - Mehrflächen	(aus Modul Stützen)	0,000 m2
+ Unterzug - Mehrflächen	(aus Modul Unterzüge)	0,000 m2
+ Ringanker - Mehrflächen	(aus Modul Ringanker)	0,000 m2
+ Deckenöffnung - Mehrflächen	(aus Modul Decken)	2,206 m2
+ Deckenversprung - Mehrflächen	(aus Modul Decken)	0,945 m2
+ Korrektur	(aus Modul Raumbücher Innenausbau - Korrektur)	0,000 m2
= Gesamtfläche Wand-Oberfläche		535,781 m2

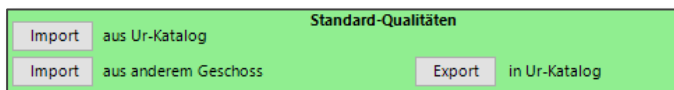
weiteres Beispiel „Decken-Oberfläche“:

Deckenfläche (nach Öffnungsabzug)	(aus Modul Grundflächen - Innenausbau)	220,292 m2
./ Wandgrundfläche	(aus Modul Wände - Übergabe an den Innenausbau)	-28,739 m2
./ Schachtgrundfläche	(aus Modul Installationsschächte)	-1,645 m2
+ Unterzüge - Mehrflächen (UZ, BA, TR)	(aus Modul Unterzüge)	0,000 m2
+ Deckenöffnung - Mehrflächen	(aus Modul Decken)	0,000 m2
+ Deckenversprung - Mehrflächen	(aus Modul Decken)	0,000 m2
+ Korrektur	(aus Modul Raumbücher Innenausbau - Korrektur)	0,000 m2
= Gesamtfläche Decken-Oberfläche		189,908 m2

Jeder einzelne Mengenansatz ist auf dem jeweiligen prüfaren Report (siehe mittlere Spalte) nachvollziehbar.

Wichtiger Hinweis: Trockenbauwände übergeben automatisch keine Menge an die 100% Fläche des Wand-Untergrundes (Putz). D.h. der z.B. als Standard definierte Gipsputz ist dadurch automatisch nur auf massiven Wänden. Erfasst werden somit in abweichenden Räumen unter „Wand-Untergrund“ auch nur Abweichungen auf massiven Wänden (wichtig: keine Abweichungen z.B. durch Trockenbauwände).

Bei der „Wand-Oberfläche“ sind hingegen alle Wandflächen (also die Flächen durch massive Wände und Trockenbauwände) in den 100% enthalten. Somit werden unter „Wand-Oberfläche“ alle vorkommenden Qualitäts-Abweichungen über Räume erfasst.



Über den Button „**Import**“ (aus anderem Geschoss) können Sie die Festlegung der Standard-Qualitäten aus einem anderen Geschoss in dieses aktuelle Geschoss einfügen.

Über den Button „**Export**“ (in Ur-Katalog) können Sie Ihre aktuelle Festlegung der Standard-Qualitäten so exportieren, dass Sie diese später in einem anderen Projekt wieder einlesen können. Wir empfehlen, dieses aber auf wenige Exports zu beschränken, denn ansonsten dauert später das Auswählen der richtigen Speicherung länger als das Abändern einer ähnlichen Festlegung.

Nachdem Sie alle Standard-Qualitäten festgelegt haben klicken Sie auf „Weiter“. Hierdurch wird diese Festlegung für dieses Geschoss gespeichert und Sie können dann beginnen Räume anzulegen, in denen es Abweichungen (Besonderheiten) gibt.

Korrektur der 100% Mengen im Bedarfsfall:

Gesamt (100%)	Besonders	=	Rest
Korrektur		=	
193,383	- 0,000	=	193,383 m2
193,383	- 0,000	=	193,383 m2
212,977	- 0,000	=	212,977 m
408,632	- 0,000	=	408,632 m2
535,781	- 0,000	=	535,781 m2
189,908	- 0,000	=	189,908 m2
189,908	- 0,000	=	189,908 m2

Über den Button „Korrektur“ können Sie die 100% Mengen manuell im Bedarfsfall korrigieren.

Korrektur		Wandstöße	
Innenausbau	Wandstöße		
	<u>Sockellänge</u> aus Modul "Wände"	238,870	m
Korrektur Gesamt (100%)	./. Korrektur durch Wandstöße pauschal <input type="text" value="1,500"/> %	-3,583	m
<input checked="" type="checkbox"/> Wandstöße	Gesamt	235,287	m
<input type="checkbox"/> Leibungslänge	<u>Fläche_Wand-Untergrund</u> aus Modul "Wände"	473,203	m2
<input type="checkbox"/> Bodenfläche	./. Korrektur durch Wandstöße pauschal <input type="text" value="1,500"/> %	-7,098	m2
<input type="checkbox"/> Sockellänge	Gesamt	466,105	m2
<input type="checkbox"/> Wandfläche	<u>Fläche_Wand-Oberfläche</u> aus Modul "Wände"	629,009	m2
<input type="checkbox"/> Deckenfläche	./. Korrektur durch Wandstöße pauschal <input type="text" value="1,500"/> %	-9,435	m2
<input checked="" type="checkbox"/> Schließen	Gesamt	619,574	m2

Über Korrektur „Wandstöße“ können Sie für dieses Geschoss den prozentualen Ansatz für die Reduktion von Wandstößen verändern.

Erläuterung: Immer dort, wo Wände gegeneinander stoßen führt dieses zu einer Reduktion der 100% Sockellänge bzw. der Wandfläche für den Wand-Untergrund und die Wand-Oberfläche. Da es sich im Verhältnis zur Gesamtfläche um eine sehr geringe Fläche handelt, ist der Aufwand Wandstöße exakt zu zählen und den Wandtypen zuzuordnen nicht gerechtfertigt. Aus diesem Grund haben wir statistisch Wohngebäude untersucht und festgestellt, dass im Mittel dieser Abzug ca. 1,5 % der Gesamtfläche ausmacht. Dieser Wert von 1,5 % ist automatisch hinterlegt und könnte hier im Bedarfsfall von Ihnen angepasst werden. Bedenken Sie aber dabei das die Korrektur sich dann meistens im Promillebereich abspielt und damit kaum relevant wäre.

Korrektur		Leibungslänge	
Innenausbau	Leibungslänge	Wand-Untergrund	Wand-Oberfläche
	Leibungslänge aus Modul "Fenster, Außentüren, Tore"	69,700 m	80,235 m
Korrektur Gesamt (100%)	Längenkorrektur Wand-Untergrund (+/-)	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Wandstöße	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Leibungslänge	Längenkorrektur Wand-Oberfläche (+/-)	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/> Bodenfläche	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/> Sockellänge	Leibungslänge Gesamt	69,700 m	80,235 m
<input type="checkbox"/> Wandfläche			
<input type="checkbox"/> Deckenfläche			
<input checked="" type="checkbox"/> Schließen			

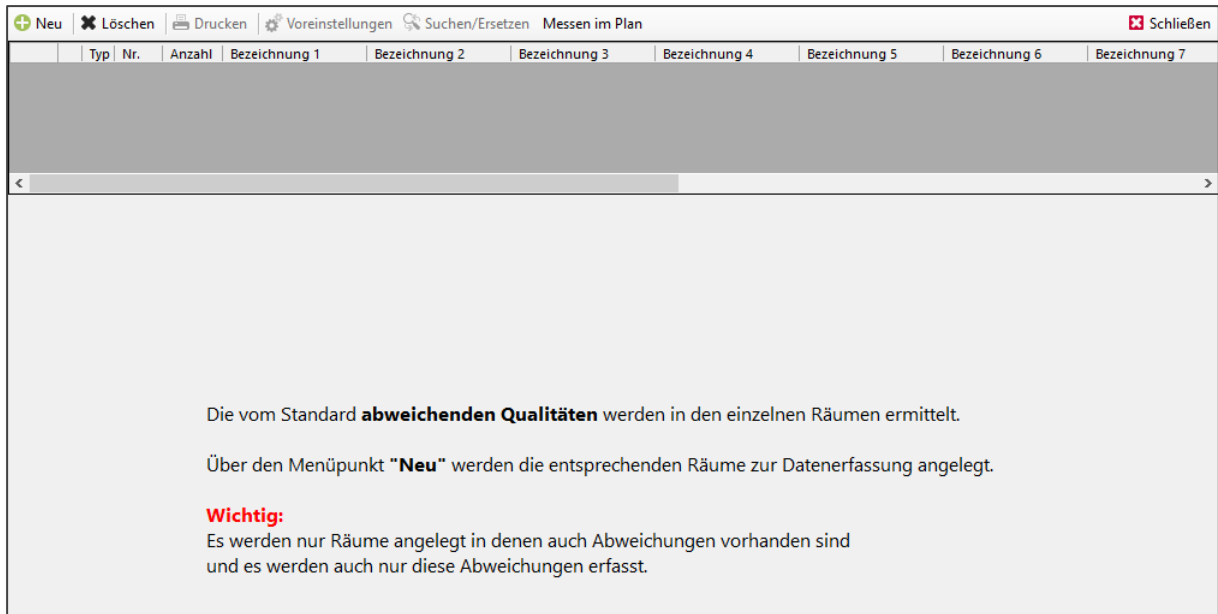
Über Korrektur „Leibungslänge“ können Sie die Leibungslänge, die automatisch aus dem Modul „Fenster, Außentüren, Tore“ erzeugt wurde im Bedarfsfall korrigieren.

Korrektur		Bodenfläche	
Innenausbau	Bodenfläche	Boden-Untergrund	Boden-Oberfläche
	Bodenfläche	193,383 m2	193,383 m2
Korrektur Gesamt (100%)	Flächenkorrektur Boden-Untergrund (+/-)	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Wandstöße	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Leibungslänge	Flächenkorrektur Boden-Oberfläche (+/-)	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Bodenfläche	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/> Sockellänge	Bodenfläche Gesamt	193,383 m2	193,383 m2
<input type="checkbox"/> Wandfläche			
<input type="checkbox"/> Deckenfläche			
<input checked="" type="checkbox"/> Schließen			

Über Korrektur „Bodenfläche“ können Sie die Fläche für Boden-Untergrund und Boden-Oberfläche im Bedarfsfall korrigieren.

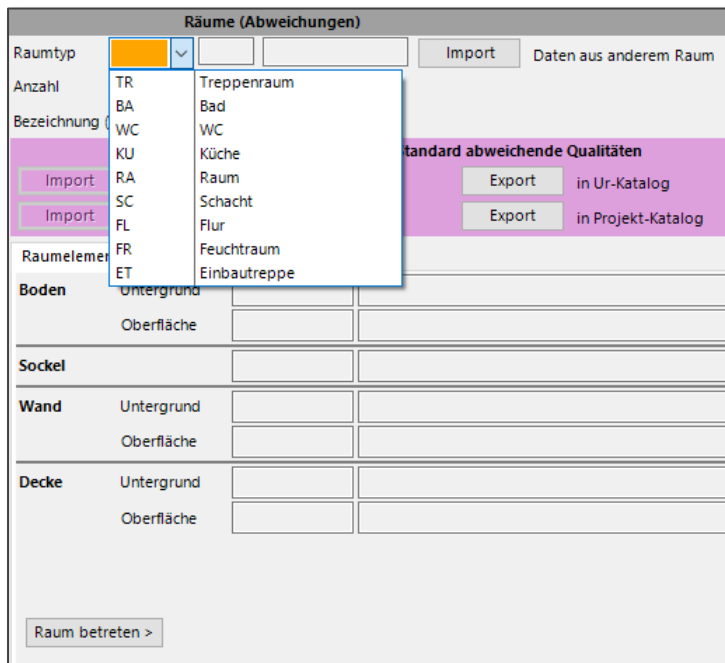
Auf gleichem Weg können Sie auch die Sockellänge, Wandflächen und Deckenflächen im Bedarfsfall korrigieren (hier nicht weiter gezeigt).

4.25.4 Anlegen von Räumen mit besonderen Qualitäten



Um einen Raum anzulegen klicken Sie in der Menüleiste auf „Neu“.

Wichtiger Hinweis noch einmal: Es werden nur Räume angelegt, die Abweichungen von den Standard-Qualitäten haben. Räume, die komplett aus Standard-Qualitäten bestehen brauchen nicht angelegt zu werden.



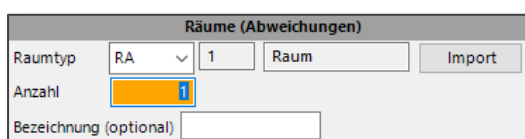
Beim Anlegen eines neuen Raumes werden Sie zunächst nach dem **Raumtyp** gefragt. Die Auswahl des richtigen Raumtyps ist wichtig, denn hinter dem jeweiligen Raumtyp liegen sogenannte „Raumspezifische Elemente“.

Beispiel:

In einem BAD werden Sie nach nicht raumhohen Vorsatzschalen, Badewannen, Duschen, Abdichtungen... gefragt.

Hingegen in einem Treppenraum nach der Art der Treppe z.B. für die Ermittlung des Geländers, Stufen, ...

usw.



Nach der Auswahl des Raumtyps und Bestätigung der Raumanzahl haben Sie optional die Möglichkeit die Bezeichnung aus dem Architekten-Plan zu ergänzen.

Wichtiger Hinweis: Die Ermittlung im Raum erfolgt immer für einen Raum. Die Ergebnisse werden dann später mit der Anzahl der Räume multipliziert.

Über den Button „**Import**“ können Sie Daten eines anderen Raumes in diesen neuen Raum importieren.

Dabei werden Sie nach dem Gebäude und dem Geschoss gefragt aus dem Sie Daten eines bestimmten Raumes importieren möchten.

Nach der Auswahl des Raumes können Sie entscheiden, ob Sie die Daten komplett, also die Qualitäten mit Mengen, oder nur die Qualitäten importieren möchten.

Tipp:

Wenn ein neuer Raum qualitativ identisch mit einem bereits erfassten Raum ist, doch die Mengen völlig anders sind, dann importieren Sie nur die Qualitäten und geben dann zu diesen Qualitäten die Mengen neu ein. Somit sparen Sie die Zeit, die Qualitäten neu auswählen zu müssen.

Es können nur Raumtypen des gleichen Typs importiert werden. D.h. die Daten eines Bades können nicht in einen Treppenraum importiert werden, usw.

Wichtiger Hinweis: Die nun folgenden Erläuterungen zu den Raumtypen bauen aufeinander auf. Also schauen Sie sich bitte alle Raumtypen-Erläuterung nacheinander an.

4.25.4.1 Raumtyp RA (Raum)

Über den Raumtyp „**RA**“ (Raum) erfassen Sie Räume mit Abweichungen, die keinen der anderen Raumtypen entsprechen, wie z.B. Schlafzimmer, Büro, Abstellraum, Kellerraum, etc.

Es handelt sich dabei um Räume mit keinen besonderen raumspezifischen Elementen (also keinen nicht raumhohen Vorsatzschalen, Badewannen, Duschen, Treppen, Fliesenspiegeln, etc.).

Lediglich Anschlussfugen, Materialtrennschienen können zu den Abweichungen ergänzt werden, z.B. wenn Sie den Raum fliesen, oder dergleichen.

Nachdem Sie bei einem neuen Raum diesen Raumtyp ausgewählt und die Anzahl angegeben haben, können Sie optional die Bezeichnung aus dem Architekten-Plan mit angeben.

Räume (Abweichungen)

Raumtyp RA 1 Raum Import Daten aus anderem Raum

Anzahl 1

Bezeichnung (optional) Schlafen

von Standard abweichende Qualitäten		Standard-Qualitäten
Import aus Ur-Katalog	Export in Ur-Katalog	Ändern/Anzeigen
Import aus Projekt-Katalog	Export in Projekt-Katalog	
Raumelemente Raumspezifische Elemente		
Boden	Untergrund	025.05.3450 schw. Heizestrich CT EG, FB-Aufb. ges. 250mm
	Oberfläche	028.02.0010 Bo. Parkett
Sockel		028.04.0010 So.-leiste Holz (für Parkett)
Wand	Untergrund	023.05.0150 Wa. Gipsputz Q3
	Oberfläche	034.09.0400 Wa. tap./strei. Vlies / Disp., Nassabriebkl. 3
Decke	Untergrund	034.01.2000 De. Fertigteil, Fugen spachteln
	Oberfläche	034.09.2400 De. tap./strei. Vlies / Disp., Nassabriebkl. 3

Raumspezifische Elemente (Anschlussfuge, Materialtrennschiene)

Sonstiges

Raum betreten >

Anschließend wählen Sie über den Reiter „**Raumelemente**“ die abweichenden Qualitäten aus, die von den rechts angezeigten und von Ihnen festgelegten Standard-Qualitäten abweichen.

Hinweis: Wählen Sie nur die abweichenden Qualitäten aus. Die Bereiche die gleich der Standard-Qualität sind, wie hier in diesem Beispiel Boden-Untergrund, Wand-Untergrund, Wand-Oberfläche, Decken-Untergrund und Decken-Oberfläche werden leer gelassen, denn diese Qualitäten / Mengen brauchen nicht berechnet zu werden (Stichwort: Rest-Menge).

Sollten Sie trotzdem mit Absicht oder aus Versehen eine Standard-Qualität in einem Raum ermitteln, so wird deren Menge zunächst, wie die Mengen aller anderen abweichenden Qualitäten, von der Menge der Standard-Qualitäten abgezogen, doch später in der Zusammenstellung wieder aufaddiert, da es ja die gleiche Qualität ist. Es ist also kein Fehler, doch es war einfach nur methodisch bedingt unnötig verschwendete Zeit, denn die Menge ist ja bereits vorher schon da.

Raumelemente **Raumspezifische Elemente**

Anschlussfugen

Materialtrennschiene

Wenn Sie beim Anlegen des Raumes bereits wissen, dass Sie „**raumspezifische Elemente**“ benötigen, so können Sie auf den entsprechenden Reiter wechseln und dort auch im Vorfeld die entsprechenden Qualitäten festlegen.

Raum betreten >

Nachdem Sie alle abweichenden Qualitäten und ggfls. auch die Qualitäten der raumspezifischen Elemente festgelegt haben klicken Sie auf „**Raum betreten**“ um mit der Mengenermittlung zu diesen Qualitäten zu beginnen.

Raum (RA1)	
Grunddaten des Raumes	
<input checked="" type="checkbox"/>	Fläche
<input type="checkbox"/>	Umfang/Höhen
Raumelemente	
<input type="checkbox"/>	Boden Untergrund
<input type="checkbox"/>	Boden Oberfläche
<input type="checkbox"/>	Sockel
<input type="checkbox"/>	Wand Untergrund
<input type="checkbox"/>	Wand Oberfläche
<input type="checkbox"/>	Decken Untergrund
<input type="checkbox"/>	Decken Oberfläche
Raumspezifische Elemente	
<input type="checkbox"/>	Anschlussfugen
<input type="checkbox"/>	Materialtrennschiene
<input type="checkbox"/>	Sonstiges
<input checked="" type="checkbox"/>	Schließen

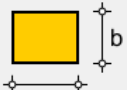
Zu Beginn werden Sie nach den Grunddaten des Raumes, wie Fläche, Umfang und Höhen (Raumhöhe, Höhe des Fußbodenaufbaus), gefragt.

Auf diese Grunddaten des Raumes können Sie bei weiteren Berechnungen in diesem Raum zugreifen.

Anschließend werden automatisch vom Programm nur die Elemente angesprochen, bei denen Sie beim Anlegen Qualitäten (Abweichungen) ausgewählt hatten.

Natürlich können Sie jederzeit durch das Anklicken eines anderen Elementes auch dort noch Mengen erfassen. Doch unsere Empfehlung lautet: „Lassen Sie sich vom Programm führen“.

Grunddaten des Raumes „Fläche“

Grunddaten des Raumes - Fläche			
Nr.	FL 1	Gesamtfläche	14,783 m ²
Form	Rechteck		
		a =	3,650 m
		b =	4,050 m
		Einzelfläche	14,783 m ²
		Anzahl	1 St
		Gesamtfläche	14,783 m ²
Abzug / Zuschlag	Nein		
weitere Teilfläche	Nein		

Erfassen Sie die Fläche des Raumes bis an die begrenzenden Wände (also ohne Putz oder dergleichen). Nischen von Innentüren und bodentiefen Fensterelementen bleiben hier völlig unberücksichtigt (bzw. dürfen hier nicht erfasst werden). Diese werden später bei der entsprechenden Mengenermittlung einer Boden-Qualität erfasst.

Grunddaten des Raumes „Umfang/Höhen“

Grunddaten des Raumes - Umfang/Höhen							
Umfangberechnung		Nr.	Form	a	b	c	Anz.
2*3,650 + 2*4,050		FL 1	Rechteck	3,650	4,050		1
Raumhöhe [OKRF-UKRD]	2,850						
Höhe Fußbodenaufbau	0,250						

Wenn Sie bei der Fläche des Raumes nur ein Rechteck ausgewählt hatten, dann ist der Umfang des Raumes hier automatisch bereits berechnet. Bei allen anderen Formen bzw. wenn Sie Abzüge/Zuschläge dort ergänzt hatten, muss hier der Umfang von Ihnen selber definiert werden. Zur Unterstützung werden Ihnen auf der rechten Seite die einzelnen Ermittlungen der Fläche informativ angezeigt.

Nach der Berechnung des Umfanges erfolgt die Definition der Raumhöhe von Oberkante Rohfußboden bis Unterkante Rohdecke. Diese Höhe wurde bereits aus den Geschosseigenschaften dieses Geschosses automatisch übernommen und kann ggfls. hier angepasst werden. Gleiches gilt für

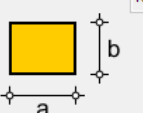
die Höhe des Fußbodenaufbaus. In der Regel bestätigen Sie die beiden Werte und gelangen so dann automatisch zum ersten Element, bei dem Sie abweichende Qualität voreingestellt hatten (hier in diesem Beispiel „Boden-Oberfläche“).

Raum (RA1)	
Grunddaten des Raumes	
<input type="checkbox"/>	Fläche
<input checked="" type="checkbox"/>	Umfang/Höhen
Raumelemente	
<input type="checkbox"/>	Boden Untergrund
<input checked="" type="checkbox"/>	Boden Oberfläche
<input type="checkbox"/>	Sockel
<input type="checkbox"/>	Wand Untergrund
<input type="checkbox"/>	Wand Oberfläche
<input type="checkbox"/>	Decken Untergrund
<input type="checkbox"/>	Decken Oberfläche

Um dann das Raumelement „**Boden-Oberfläche**“ zu betreten bestätigen Sie einfach das orange hinterlegte Submodul mit ENTER.

Boden Oberfläche			
Untergrund	<input type="text"/>	m2 übernehmen	Nein <input type="checkbox"/>
Grundfläche	<input type="text" value="14,783"/>	m2 übernehmen	Ja <input checked="" type="checkbox"/>
Nr.	<input type="text" value="FL 1"/>		
Position	<input type="text" value="036.03.0100"/>		
Bo. Teppich			
Form	<input type="text"/>		
Einzelfläche		<input type="text"/>	m2
Anzahl		<input type="text"/>	St
Gesamtfläche		<input type="text"/>	m2
Abzug / Zuschlag / Öffnung (VOB)	<input type="text" value="Nein"/>		
Sonstiges (Nischen)	<input type="text" value="Nein"/>		
weitere Teilfläche	<input type="text" value="Nein"/>		
Gesamtfläche		<input type="text" value="0,000"/>	m2
Bodenuntergrund		<input type="text"/>	m2
Grundfläche		<input type="text" value="14,783"/>	m2

Zu Beginn werden Sie gefragt, ob Sie die Grundfläche des Raumes übernehmen möchten. Durch das bestätigen von „Ja“ wird die Fläche vererbt übernommen. Vererbt bedeutet, dass sich diese Fläche automatisch aktualisiert, wenn sich die übernommene Fläche im nachhinein ändert.

Boden Oberfläche			
Untergrund	<input type="text"/>	m2 übernehmen	Nein <input type="checkbox"/>
Grundfläche	<input type="text" value="14,783"/>	m2 übernehmen	Ja <input checked="" type="checkbox"/>
<input type="button" value="Vererbung aufheben"/>			
Nr.	<input type="text" value="GD_FL 1"/>		
Position	<input type="text" value="036.03.0100"/>		
Bo. Teppich			
Form	<input type="text" value="Rechteck"/>		
		a =	<input type="text" value="3,650"/> m
		b =	<input type="text" value="4,050"/> m
Einzelfläche		<input type="text" value="14,783"/>	m2
Anzahl		<input type="text" value="1"/>	St
Gesamtfläche		<input type="text" value="14,783"/>	m2
Gesamtfläche		<input type="text" value="14,783"/>	m2
Bodenuntergrund		<input type="text"/>	m2
Grundfläche		<input type="text" value="14,783"/>	m2

Sollten Sie aus irgendeinem Grund später diese Vererbung mal aufheben wollen, so klicken Sie auf den Button „**Vererbung aufheben**“. Anschließend sind die Daten nicht mehr vererbt und hier individuell änderbar.

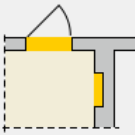
Abzug / Zuschlag / Öffnung (VOB)	Nein
Sonstiges (Nischen)	Nein
weitere Teilfläche	Nein

Über „Abzug / Zuschlag / Öffnungen (VOB)“ können Sie im Bedarfsfall Ergänzungen vornehmen.

Sollte die Innentür dieses Raumes nach außen aufgehen und/oder Sie bodentiefe Fensterelemente in diesem Raum haben, so ergänzen Sie diese Nischen unter dem Punkt „Sonstiges (Nischen)“.

Boden Oberfläche	
Nr.	NI 1.1
Position	036.03.0100
Bo. Teppich	
Nische	
Wanddicke	0,175 m
Breite	1,010 m
Einzelfläche	0,177 m ²
Anzahl	1 St.
Gesamtflächen	0,177 m ²
weitere Nische	Nein
weitere Teilfläche	Nein

Gesamtfläche	14,960 m ²
Bodenuntergrund	m ²
Grundfläche	14,783 m ²



Zur Berechnung der Nische wird die Wanddicke und die Breite der bodentiefen Öffnung (z.B. Tür) abgefragt. Hierdurch werden solche Nischenflächen der Menge der abweichenden Qualität automatisch prüfbar hinzuaddiert.

Wenn Sie bei der Frage nach einer weiteren Teilfläche die Auswahl „Nein“ mit ENTER bestätigen gelangen Sie automatisch zum nächsten vom Standard abweichenden Raumelement (hier z.B. Sockel).

Raum (RA1)	
Grunddaten des Raumes	
<input type="checkbox"/>	Fläche
<input type="checkbox"/>	Umfang/Höhen
Raumelemente	
<input type="checkbox"/>	Boden Untergrund
<input checked="" type="checkbox"/>	Boden Oberfläche
<input type="checkbox"/>	Sockel
<input type="checkbox"/>	Wand Untergrund
<input type="checkbox"/>	Wand Oberfläche
<input type="checkbox"/>	Decken Untergrund
<input type="checkbox"/>	Decken Oberfläche

Um dann das Raumelement „**Sockel**“ zu betreten bestätigen Sie einfach das orange hinterlegte Submodul mit ENTER.

Sockel	
Umfang	15,400 m übernehmen
Nr.	L 1
Position	036.07.0440
So. Teppich-Sockelleiste 60 mm	
Längenberechnung	
Umfang	m
Unterbrechung (VOB)	Nein
weiterer Sockel	Nein
Sonstiges (Stützen)	Nein

Sockellänge gesamt	0,000 m
Grunddaten Umfang	15,400 m

Zu Beginn werden Sie gefragt, ob Sie den Umfang des Raumes übernehmen möchten. Durch das bestätigen von „Ja“ wird der Umfang vererbt übernommen.

Auch hier lässt sich die Vererbung im nachhinein auch wieder aufheben.

Unterbrechung (VOB)	Nein
weiterer Sockel	Nein
Sonstiges (Stützen)	Nein

Unterbrechnungen durch Türen erfassen Sie unter „Unterbrechung (VOB)“. Diese Unterbrechnungen werden dann automatisch auf die Abzugskriterien der VOB geprüft und entsprechend berücksichtigt.

Sockel	
Nr.	VOB 1.1
Position	036.07.0440
So. Teppich-Sockelleiste 60 mm	
Unterbrechung	
Länge	1,010 m
Anzahl	1 St
weitere Unterbrechung (VOB)	Nein
weiterer Sockel	Nein
Sonstiges (Stützen)	Nein

Sockel	
Nr.	VOB 1.1
Position	036.07.0440
So. Teppich-Sockelleiste 60 mm	
Unterbrechung	
Länge	(wird übermessen) 0,885 m
Anzahl	1 St
weitere Unterbrechung (VOB)	Nein
weiterer Sockel	Nein
Sonstiges (Stützen)	Nein

Es wird Ihnen angezeigt, wenn die Unterbrechung gem. VOB übermessen wird (siehe blaue Schrift).

Unterbrechung (VOB)	Nein
weiterer Sockel	Nein
Sonstiges (Stützen)	Nein

Sollten Sie Stützen im Raum haben, so erfassen Sie die Sockellänge der Stütze über „Sonstiges (Stützen)“.

Sockel	
Nr.	ST 1
Position	036.07.0440
So. Teppich-Sockelleiste 60 mm	
Sonstiges Element	
Stütze	
Form	RES
a =	0,240 m
b =	0,240 m
Einzellänge	0,960 m
Anzahl	1 St.
Gesamtlänge	0,960 m
weiterer Sockel	Nein
weitere Stütze	Nein

Nach der Auswahl der entsprechenden Stützenform geben Sie die Rohbauabmessungen der Stütze ein. Hierdurch errechnet sich dann die entsprechende Sockellänge.

Der Vollständigkeit halber wird hier auch die Erfassung von abweichenden Wand-Qualitäten z.B. bei Wand-Oberfläche gezeigt, obwohl hier in diesem Beispiel dort keine Abweichung vorhanden ist.

Wand Oberfläche			
Untergrund	<input type="text"/>	m2 übernehmen	Nein
Umfang	<input type="text" value="15,400"/>	m übernehmen	Ja
Nr.	<input type="text" value="FL 1"/>		
Position	<input type="text"/>		
Berechnungsart	<input type="text" value="1"/>		
Umfang (freie Eingabe) * Höhe			
Ermittlung der Teilwandlänge			
Teilwandlänge	<input type="text"/>	m	
Höhe	<input type="text"/>	m	
Gesamtfläche	<input type="text"/>	m2	
Abzug / Zuschlag / Öffnung (VOB) / Leibung	<input type="text" value="Nein"/>		
weitere Teilfläche	<input type="text" value="Nein"/>		
Sonstiges (Stützen)	<input type="text" value="Nein"/>		
Wandfläche gesamt	<input type="text" value="0,000"/>	m2	
Wanduntergrund	<input type="text"/>	m2	
Grunddaten Umfang	<input type="text" value="15,400"/>	m	
Raumhöhe	<input type="text" value="2,850"/>	m	
Höhe Fußbodenaufbau	<input type="text" value="0,250"/>	m	

Zu Beginn werden Sie gefragt, ob Sie den Umfang des Raumes übernehmen möchten. Durch das bestätigen von „Ja“ wird der Umfang vererbt übernommen. Auch hier lässt sich die Vererbung im nachhinein auch wieder aufheben. Sollte nur ein Teil der Wände eine andere Oberfläche erhalten, so übernehmen Sie den Umfang nicht und geben unter Umfangsberechnung manuell den Umfang ein den Sie für die Berechnung der Wand-Oberfläche benötigen.

Wand Oberfläche			
Untergrund	<input type="text"/>	m2 übernehmen	Nein
Umfang	<input type="text" value="15,400"/>	m übernehmen	Ja
Nr.	<input type="text" value="GDU_L 1"/>		
Position	<input type="text" value="034.09.0600"/>		
Wa. tap./strei. Glasfaser / Latex, Nassabriebkl. 1			
Berechnungsart	<input type="text" value="1"/>		
Umfang (freie Eingabe) * Höhe			
Ermittlung der Teilwandlänge			
$2*3,650 + 2*4,050$			
Teilwandlänge	<input type="text" value="15,400"/>	m	
Höhe	<input type="text" value="2,600"/>	m	
Gesamtfläche	<input type="text" value="40,040"/>	m2	

Nach der Übernahme des Raumumfanges bzw. der Berechnung des Umfanges wird Ihnen die Höhe ab Fertigfußboden vorgeschlagen, die Sie in der Regel einfach bestätigen können. Andernfalls ändern Sie die Höhe entsprechend ab.

Abzug / Zuschlag / Öffnung (VOB) / Leibung	<input type="text" value="Nein"/>
weitere Teilfläche	<input type="text" value="Nein"/>
Sonstiges (Stützen)	<input type="text" value="Nein"/>

Über „Abzug / Zuschlag / Öffnungen (VOB) / Leibung“ erfassen Sie alle sonstigen geometrischen **Abzüge / Zuschläge** und **Öffnungen/Leibungen**. Zum Erfassen solcher Daten wählen Sie „Ja“ aus und bestätigen dieses mit ENTER.

Abzug / Zuschlag	<input type="text" value="Türöffnung (VOB)"/>
Form	<input type="text" value="Abzug"/> <input type="text" value="Zuschlag"/> <input type="text" value="Türöffnung (VOB)"/> <input type="text" value="Öffnung (VOB)"/> <input type="text" value="Leibung (Außenwand)"/>
lich	<input type="text" value="m"/> <input type="text" value="m"/>

Anschließend wählen Sie aus was Sie erfassen wollen. Hier als Beispiel „**Türöffnung (VOB)**“.

Wand Oberfläche	
Nr.	VOB_T 1.1*
Position	034.09.0600
Wa. tap./strei. Glasfaser / Latex, Nassabriebkl. 1	
Abzug / Zuschlag	Türöffnung (VOB)
Form	
Türbreite	1,010 m
lichte Türhöhe	2,135 m
(wird übermessen) Einzelfläche	-2,156 m ²
Anzahl	1 St
Gesamtfläche	-2,156 m ²
weiterer Abzug / Zuschlag / Leibung	Nein

OKFF = OK Fertig-Fußboden

Wandfläche gesamt	40,040 m ²
Wanduntergrund	m ²
Grunddaten Umfang	15,400 m
Raumhöhe	2,850 m
Höhe Fußbodenaufbau	0,250 m

Nachdem Sie die Türbreite eingegeben haben wird Ihnen die lichte Türhöhe bereits vom Programm gem. den Geschosseigenschaften vorgeschlagen, die Sie in der Regel bestätigen.

Auch hier werden Öffnungen gem. den Abzugskriterien der VOB automatisch geprüft und es wird Ihnen informativ angezeigt, wenn eine Öffnung übermessen wird (siehe blaue Schrift).

Über „**Öffnung (VOB)**“ erfassen Sie hier z.B. Fenster-Öffnungen und dergleichen.

Abzug / Zuschlag	Leibung (Außenwan
Längenberechnung	1,385+1,51+1,385
	4,280 m

Sollten Sie Leibungen in Außenwänden haben, so erfassen Sie diese Länge unter „**Leibung (Außenwand)**“.

Diese Leibungslänge zu der vom Standard abweichenden Qualität wird dann automatisch von der Gesamtleibungslänge aus dem Modul „Fenster, Außentüren, Tore“ abgezogen, so dass die Restmenge als Leibung zur Standard-Qualität übrig bleibt und nicht mehr ermittelt werden muss.

Motto: Gesamtleibung - Leibung (Besonderheiten) = Restleibung (Standard-Qualität)

Wand Oberfläche	
Nr.	ST 1
Position	034.09.0600
Wa. tap./strei. Glasfaser / Latex, Nassabriebkl. 1	
Sonstiges Element	Stütze
Form	RES
a =	0,240 m
b =	0,240 m
Höhe	2,600 m
Einzelfläche	2,496 m ²
Anzahl	1 St.
Gesamtfläche	2,496 m ²
weitere Teilfläche	Nein
weiteres Sonstiges Element (Stütze)	Nein

Sollten Sie Stützen im Raum haben, so erfassen Sie die Fläche der Stütze über „weiteres Sonstiges Element (Stütze)“. Nach der Auswahl der Form und Eingabe der Rohbauabmessungen wird Ihnen die Höhe ab Fertigfußboden automatisch vorgeschlagen. In den meisten Fällen bestätigen Sie diese Höhe, andernfalls ändern Sie sie entsprechend ab.

Es errechnet sich die Mehrfläche, die auf die abweichende Wandfläche automatisch aufaddiert wird.

Die von der Standard-Qualität abweichende Stützenhöhe wird als Zulage zu dieser abweichenden Qualität ausgegeben und automatisch von der Gesamtstützenhöhe aus dem Modul „Stützen“ abgezogen, so dass die Resthöhe als Zulage zur Standard-Qualität übrig bleibt und nicht mehr ermittelt werden muss.

Motto:

Gesamtlänge Stützen - Länge Stützen (Besonderheiten) = Restlänge Stützen (Standard-Qualität)

Der Vollständigkeit halber wird hier auch noch die Erfassung von abweichenden Decken-Qualitäten z.B. bei Decken-Oberfläche gezeigt, obwohl hier in diesem Beispiel keine Abweichung vorhanden ist.

Die Erfassung ist analog z.B. Boden-Oberfläche, jedoch mit dem Unterschied, dass hier keine Nischen abgefragt werden, dafür aber „Sonstiges (Unterzüge)“.

Wenn Sie bei „**Sonstiges (Unterzüge)**“ die Auswahl „Ja“ mit ENTER bestätigen, erfolgt die Abfrage der Form, hier z.B. UZ (Unterzug).

Erfassen Sie nur Unterzüge, die im Innenausbau bearbeitet werden, also nicht z.B. oberhalb einer abgehängten Decke sind.

Nach der Eingabe der Rohbauabmessungen erfolgt die Eingabe der sichtbaren Länge. Es errechnet sich die Mehrfläche, die auf die abweichende Deckenfläche automatisch aufaddiert wird.

Die von der Standard-Qualität abweichende Unterzuglänge wird als Zulage zu dieser abweichenden Qualität ausgegeben und automatisch von der Gesamtunterzuglänge aus dem Modul „Unterzüge“ abgezogen, so dass die Restlänge als Zulage zur Standard-Qualität übrig bleibt und nicht mehr ermittelt werden muss.

Motto:

Gesamtlänge Unterzüge - Länge Unterzüge (Besonderheiten) = Restlänge (Standard-Qualität)

Wenn alle abweichenden Raumelemente berechnet wurden erfolgt der automatische Sprung auf die raumspezifischen Elemente, wenn dort Qualitäten voreingestellt wurden.

Die raumspezifischen Elemente, hier „**Anschlussfugen**“ und „**Materialtrennschiene**“ werden im nächsten Raumtyp TR (Treppenraum) erläutert.

Über „**Sonstiges**“ können Sie in jedem Raum sonstige Positionen ergänzen, die keine Abweichungen von den Standard-Qualitäten sind bzw. nicht bereits durch die raumspezifischen Elemente ermittelt wurden, wie z.B. ein Handlauf an der Wand, eine Sauberlaufzone, und dergleichen.

Über „**Schließen**“ wird der Raum geschlossen und Sie gelangen wieder zu der Oberfläche zur Anlegung neuer Räume.

4.25.4.2 Raumtyp TR (Treppenraum)

Über den Raumtyp „**TR**“ (Treppenraum) erfassen Sie die von den Standard-Qualitäten abweichenden Qualitäten in einem Treppenraum, sowie die raumspezifischen Elemente durch eine massive Treppe.

Diese raumspezifischen Elemente errechnen in Abhängigkeit eines ausgewählten Treppentyps die Ergebnisse für z.B. das Treppengeländer, die abgetreppte Sockelausbildung, die Stufen, das Streichen von Unteransichten/Wangen, die Anschlussfugen, etc.

Nachdem Sie bei einem neuen Raum diesen Raumtyp ausgewählt und die Anzahl angegeben haben, können Sie optional die Bezeichnung aus dem Architekten-Plan mit angeben.

Anschließend wählen Sie über den Reiter „**Raumelemente**“ die abweichenden Qualitäten aus, die von den rechts angezeigten und von Ihnen festgelegten Standard-Qualitäten abweichen.

Tipp: Über den Button „**Import**“ können Sie sich bereits von uns hinterlegte übliche Abweichungen und raumspezifische Qualitäten einlesen lassen, die Sie dann nur noch anpassen müssen.

Räume (Abweichungen)

Raumtyp **TR** 1 Treppenraum Import Daten aus anderem Raum

Anzahl 1

Bezeichnung (optional) TRH

von Standard abweichende Qualitäten

Import aus Ur-Katalog Export in Ur-Katalog

Import aus Projekt-Katalog Export in Projekt-Katalog

Standard-Qualitäten

Ändern/Anzeigen

Raumelemente	Raumspezifische Elemente	Standard-Qualitäten
Boden	Untergrund 025.05.2160 schw. Estrich CT Trh. EG, FB-Aufb. ges. 250mm	025.05.3450 schw. Heizestrich CT EG, FB-Aufb. ges. 250mm
	Oberfläche 024.03.0290 Bo. Fliesen Treppenhaus	028.02.0010 Bo. Parkett
Sockel	024.03.0291 So. Fliesen Treppenhaus	028.04.0010 So.-leiste Holz (für Parkett)
Wand	Untergrund 023.05.0410 Wa. Putz Treppenhaus	023.05.0150 Wa. Gipsputz Q3
	Oberfläche 034.10.0110 Wa. Kunstharzputz	034.09.0400 Wa. tap./strei. Vlies / Disp., Nassabriebkl. 3
Decke	Untergrund 034.01.2200 De. Trh. Beton gespachtelt Q3	034.01.2000 De. Fertigteil, Fugen spachteln
	Oberfläche 034.08.4810 De. beschichten Treppenhaus	034.09.2400 De. tap./strei. Vlies / Disp., Nassabriebkl. 3

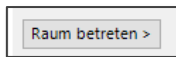
Raumspezifische Elemente (Zwischenpodest, Treppensockel, Geländer, Anschlussfuge, etc.)

Sonstiges

Raum betreten >

Raumelemente	Raumspezifische Elemente	
Zwischenpodest Untergrund		
Zwischenpodest Oberfläche		024.03.0295 Bo. Fliesen Treppenhaus (Zwischenpodest)
Zwischenpodest Sockel		024.03.0291 So. Fliesen Treppenhaus
Treppenstufen		024.04.0050 Stufen Fliesen
Randfriesplatten		
Gleitschutzprofil		024.04.0180 Treppenstufenkantenprofil Fliesen
Treppensockel		024.04.0021 Treppensockel abgetrept Fliesen Treppenhaus
Treppenuntersicht Untergrund		034.01.3000 Trep.unters./-wangen, Zw.pod. gespachtelt
Treppenuntersicht Oberfläche		034.08.4210 Trep.unters./-wangen, Zw.pod. beschichten Disp., Nassabriebkl. 3
Treppengeländer/Handlauf		031.70.0100 Treppengeländer Stabstahl, Handlauf Edelstahl-Rundrohr
zusätzlicher Handlauf		
Brüstungsgeländer		031.70.0120 Brüstungsgeländer Stabstahl, Handlauf Edelstahl-Rundrohr
Trennfuge		024.08.1700 Dehnfuge Silikon
Anschlussfugen		024.08.1650 Anschlussfuge Silikon Fliesen
Materialtrennschiene		024.03.1500 Materialtrennschiene Fliesen
Schattenfuge (Maler)		034.08.5680 Wandanschluss Treppenlauf-/Zw.pod.untersichten, Fugenprofil eingespachtelt

Wenn Sie beim Anlegen des Raumes bereits wissen, welche „**raumspezifische Elemente**“ Sie benötigen, so können Sie auf den entsprechenden Reiter wechseln und dort auch im Vorfeld die entsprechenden Qualitäten festlegen.



Nachdem Sie alle abweichenden Qualitäten und ggfls. auch die Qualitäten der raumspezifischen Elemente festgelegt haben klicken Sie auf „**Raum betreten**“ um mit der Mengenermittlung zu diesen Qualitäten zu beginnen.

Treppenraum (TR1)
Grunddaten des Raumes
<input type="checkbox"/> Fläche
<input type="checkbox"/> Umfang/Höhen
Raumelemente
<input type="checkbox"/> Boden Untergrund
<input type="checkbox"/> Boden Oberfläche
<input type="checkbox"/> Sockel
<input type="checkbox"/> Wand Untergrund
<input type="checkbox"/> Wand Oberfläche
<input type="checkbox"/> Decken Untergrund
<input type="checkbox"/> Decken Oberfläche
Raumspezifische Elemente
<input type="checkbox"/> Treppentyp/-Daten
<input type="checkbox"/> Zwischenpodest Untergrund
<input type="checkbox"/> Zwischenpodest Oberfläche
<input type="checkbox"/> Zwischenpodest Sockel
<input type="checkbox"/> Treppenstufen
<input type="checkbox"/> Randfriesplatten
<input type="checkbox"/> Gleitschutzprofil
<input type="checkbox"/> Treppensockel
<input type="checkbox"/> Treppenuntersicht/Wangen Untergrund
<input type="checkbox"/> Treppenuntersicht/Wangen Oberfläche
<input type="checkbox"/> Treppengeländer/Handlauf
<input type="checkbox"/> zusätzlicher Handlauf
<input type="checkbox"/> Brüstungsgeländer
<input type="checkbox"/> Trennfuge
<input type="checkbox"/> Anschlussfugen
<input type="checkbox"/> Materialtrennschiene
<input type="checkbox"/> Schattenfuge (Maler)
<input type="checkbox"/> Sonstiges
<input checked="" type="checkbox"/> Schließen

Zu Beginn werden Sie wieder nach den Grunddaten des Raumes, wie Fläche, Umfang und Höhen (Raumhöhe, Höhe des Fußbodenaufbaus), gefragt.

Wichtig: Hier bei den Grunddaten werden Treppenöffnungen nicht berücksichtigt. Sie werden erst später bei den Boden- bzw. Deckenermittlungen erfasst.

Auf diese Grunddaten des Raumes können Sie bei weiteren Berechnungen in diesem Raum zugreifen.

Anschließend werden automatisch vom Programm nur die Elemente angesprochen, bei denen Sie beim Anlegen Qualitäten ausgewählt hatten.

Natürlich können Sie jederzeit durch das Anklicken eines anderen Elementes auch dort noch Mengen erfassen. Doch unserer Empfehlung lautet: „Lassen Sie sich vom Programm führen“.

Bei den Raumelementen werden Ihnen jetzt hier nur Dinge gezeigt, die aufgrund des Treppenraumes anders sind als bei einem normalen Raum.

Hinweis: Da aufgrund der Eingabe von Treppenöffnungen im Modul „Grundflächen / Umfänge“ solche Öffnungen bereits in den 100% Flächen des Geschosses VOB-konform berücksichtigt sind, berücksichtigen Sie bitte auch bei der Flächenermittlung der abweichenden Qualität für Boden-Untergrund, Boden-Oberfläche, Decken-Untergrund und Decken-Oberfläche solche Öffnungen bei Ihrer Eingabe. D.h. machen Sie dort entsprechende Abzüge für die Öffnungen.

Besonderheiten bei der Sockel-Ermittlung:

Hier erfassen Sie zunächst den Umfang des Raumes mit Ihrer vom Standard abweichenden Qualität und dann erfolgt die Abfrage eines entfallenden Sockels im Bereich des Treppenloches. Dieser entfallende Sockel wird dann automatisch von Ihrem abweichenden Sockel abgezogen.

Gemäß dem Motto: **Gesamt - Besonderes = Rest** wird aber bei Ihrer Standard-Qualität der gesamte Umfang des Raumes abgezogen, da dieser in der Gesamtheit abweichend von Ihrer Standard-Qualität ist.

Erläuterung der raumspezifische Elemente in einem Treppenraum:

Zunächst wird über das Submodul „**Treppentyp/-Daten**“ ein Treppentyp, seine Lage und ein paar Parameter der Treppe eingeben.

Als erstes wählen Sie einen **Treppentyp** aus.

Hinweis: Im letzten Treppenraum z.B. im Dachgeschoss wählen Sie „keine Treppe“ (rotes X) aus.



Anschließend erfolgt die Abfrage der Lage.
Zur Auswahl steht „**Wand einseitig**“, „**Wand beidseitig**“ (z.B. wenn in der Mitte ein Aufzug oder eine sonstige Wand ist) und „**freistehend**“.

Anzahl Steigungen	<input type="text" value="17"/>	St	<p>Ideales Schrittmaß: $2*s+a = 0,63\text{m}$ (nach DIN 0,59-0,65m)</p> <p>aktuelles Schrittmaß: <input type="text" value="0,616"/></p>
Steigung	$s =$ <input type="text" value="0,178"/>	m	
Auftritt	$a =$ <input type="text" value="0,260"/>	m	
Laufbreite	<input type="text" value="1,150"/>	m	
Anzahl der Läufe	<input type="text" value="2"/>	St	
weiterer Treppentyp in diesem Raum	<input type="text" value="Nein"/>	▼	

Nun erfolgt die Abfrage einiger **Treppen-Parameter** wie: Anzahl der Steigungen, das Steigungsmaß, das Auftrittsmaß und die Laufbreite (Fertigmaß inkl. evtl. seitlicher Überstand). Zur Kontrolle wird Ihnen das sich dadurch ergebene Schrittmaß angezeigt. Dieses Schrittmaß soll nach DIN zwischen 0,59 und 0,65 m liegen.

Sollten Sie eine komplexe, x-beliebige Treppenkonstellation haben, so setzen Sie Ihre Treppe aus verschiedenen Treppentypen zusammen, die dann in Ihrer Gesamtheit durch die je Treppentyp hinterlegten Formeln die Gesamt-Mengen erzeugen.

Beispiel Treppenkonstellation:

Typ 1= 6 Stg. geradeläufige Treppe mit einseitig Wand

und dann als weiterer Treppentyp in diesem Raum

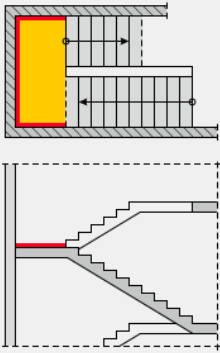
Typ 2 eine $\frac{1}{4}$ gew. Treppe mit 11 Stg. und mit beidseitiger Wand, usw.

Somit ist jede erdenkliche Treppe berechenbar.

Zwischenpodest Oberfläche	
Untergrund	<input type="text" value="m2 übernehmen"/> <input type="text" value="Nein"/> ▼
Nr.	<input type="text" value="FL 1"/>
Position	<input type="text" value="024.03.0295"/> ▼
Bo. Fliesen Treppenhaus (Zwischenpodest)	
Form	<input type="text" value="Rechteck"/> ▼
	$a =$ <input type="text" value="1,165"/> m $b =$ <input type="text" value="2,485"/> m
Einzelfläche	<input type="text" value="2,895"/> m ²
Anzahl	<input type="text" value="1"/> St
Gesamtfläche	<input type="text" value="2,895"/> m ²
Abzug / Zuschlag / Öffnung (VOB)	<input type="text" value="Nein"/> ▼
Sonstiges (Nischen)	<input type="text" value="Nein"/> ▼
weitere Teilfläche	<input type="text" value="Nein"/> ▼
Gesamtfläche	<input type="text" value="2,895"/> m ²
Zwischenpodestuntergrund	<input type="text" value=""/> m ²

Wenn Ihr gewählter Treppentyp ein **Zwischenpodest** hat, wird anschließend die Fläche dieses Podestes abgefragt. Durch eine entsprechende Skizze wird Ihnen immer angezeigt, was Sie einzugeben haben.

Zwischenpodest Sockel	
Nr.	L 1
Position	024.03.0291
So. Fliesen Treppenhaus	
Längenberechnung	$1,165 + 2,485 + 1,165 + 0,175$
	4,990 m
Unterbrechung (VOB)	Nein
weiterer Sockel	Nein



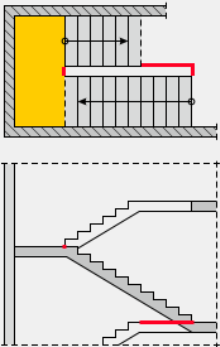
Gesamtlänge 4,990 m²

Danach erfolgt die Abfrage der Länge vom **Zwischenpodest Sockel**.

Treppenstufen	
Position	024.04.0050
Stufen Fliesen	
Anzahl Steigungen x Laufbreite	19,550 m
Längenkorrektur	0
	0,000 m
Gesamt	19,550 m

Die Länge der **Treppenstufen** (Tritt- und Setzstufen) errechnet sich durch die hinterlegten Formeln automatisch und kann ggfls. von Ihnen noch korrigiert werden.

Randfriesplatten	
Position	
Längenberechnung	
Gesamt	
weitere Position	Nein



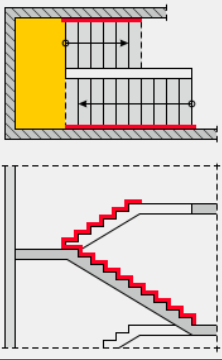
Sollten Sie **Randfriesplatten** am Podestrand benötigen, so betreten Sie das entsprechende Submodul und geben die Länge ein.

Auf Grundlage dieser Länge wird auch beim raumspezifischen Element „Treppenuntersicht/Wangen“ die Fläche des Deckenrandes ermittelt.

Gleitschutzprofil	
Position	024.04.0180
Treppenstufenkantenprofil Fliesen	
Anzahl Steigungen x Laufbreite	19,550 m
Längenkorrektur	0
	0,000 m
Gesamt	19,550 m

Die Länge eines **Gleitschutzprofils** errechnet sich durch die hinterlegten Formeln automatisch und kann ggfls. von Ihnen noch korrigiert werden.

Treppensockel	
Position	abgetreppt
Position	024.04.0021
Treppensockel abgetreppt Fliesen Treppenhaus	
Länge gem. Treppentyp	7,446 m
Längenkorrektur	0
	0,000 m
Gesamt	7,446 m



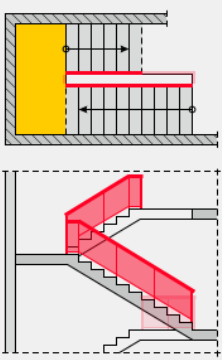
Beim **Treppensockel** haben Sie die Wahl, ob der Treppensockel „abgetreppt“ oder „schräg“ ausgeführt werden soll. Je nach Auswahl errechnet sich durch die hinterlegten Formeln automatisch das entsprechende Ergebnis.

Treppenuntersicht/Wangen Untergrund	
Position	034.01.3000
Trep.unters./-wangen, Zw.pod. gespachtelt	
Fläche im Grundriss	4,485 m ²
Zuschlag für Schräge	0,950 m ²
Zuschlag für Wangen	1,512 m ²
Deckenrand	0,000 m ²
Untersicht Zwischenpodest	2,895 m ²
Flächenkorrektur	0
	0,000 m ²
Gesamt	9,842 m²

Bei „**Treppenuntersicht/Wangen Untergrund**“ errechnet sich auf Grundlage der hinterlegten Formeln die gesamte Fläche für die Untergrund-Bearbeitung (z.B. Spachtelung bzw. Putz). Dabei wird zu der Fläche im Grundriss, ein Zuschlag für die Schräge und die Wangen hinzuaddiert. Des Weiteren wird der Deckenrand und die Untersicht des Zwischenpodestes ebenfalls hinzuaddiert.

Analog erfolgt die Ermittlung bei „**Treppenuntersicht/Wangen Oberfläche**“. Hier ergibt sich die gesamte Fläche für die Oberflächen-Bearbeitung (z.B. Maler).

Treppengeländer/Handlauf	
Position	031.70.0100
Treppengeländer Stabstahl, Handlauf Edelstahl-Rundrohr	
	5,357 m
Längenkorrektur	0
	0,000 m
Gesamt	5,357 m



Bei „**Treppengeländer/Handlauf**“ errechnet sich auf Grundlage der hinterlegten Formeln die Gesamtlänge des Treppengeländers. Sollte sich Ihre Treppe aus mehreren Treppentypen zusammensetzen, so können hier auch anteilig unterschiedliche Geländer bzw. Handläufe berechnet werden.

zusätzlicher Handlauf

Position

Länge schräg m

Sonstiger Handlauf (Korrektur)

Gesamt

Sollten Sie zusätzlich zum Geländer auf der anderen Seite des Laufes einen zusätzlichen Handlauf benötigen, so betreten Sie das Submodul „**zusätzlicher Handlauf**“.

Dieses wäre z.B. bei Altenheimen, Pflegeheimen, etc. erforderlich.

Brüstungsgeländer

Position

Brüstungsgeländer Stabstahl, Handlauf Edelstahl-Rundrohr

Längenberechnung

Gesamt m

Im Submodul „**Brüstungsgeländer**“ erfassen Sie alle Brüstungsgeländer die zusätzlich zu den Treppengeländern benötigt werden, z.B. zwischen den Treppengeländern oder im letzten Geschoss.

Trennfuge

Position

Dehnfuge Silikon

Längenberechnung

Gesamt m

Im Submodul „**Trennfuge**“ erfassen Sie die Dehnfugen für Fliesen oder schallmäßige Abkopplungen für Natur- bzw. Betonwerkstein.

Anschlussfugen

Position

Anschlussfuge Silikon Fliesen

Zwischenpodestsockel m

Treppensockel m

Hauptpodestsockel m

Sonstige (Korrektur)

Gesamt m

Im Submodul „**Anschlussfugen**“ werden sämtliche Sockellängen in diesem Raum summiert, also die Länge auf dem Zwischenpodest, die Länge des Treppensockels und die Länge auf dem Hauptpodest. Die bei den jeweiligen Sockeln erfassten Unterberechnungen sind bereits VOB- bzw. ÖNORM-konform bei der Übernahme berücksichtigt.

Materialtrennschiene

Position

Materialtrennschiene Fliesen

Längenberechnung

Gesamt m

weitere Position

Im Submodul „**Materialtrennschiene**“ erfassen Sie alle Türbreiten in denen ein Materialwechsel des Bodenbelages stattfinden, z.B. Übergang von Fliesen im Treppenhaus auf Parkett im Wohnflur.

Schattenfuge (Maler)

Position: 034.08.5680

Wandanschluss Treppenlauf-/Zw.pod.untersichten, Fugenprofil eingespachtelt

Wandanschluss Lauf: 5,357 m

Wandanschluss Zwischenpodest: 4,990 m

Sonstige (Korrektur): 0

Gesamt: 10,347 m

Wenn Sie auf der Unterseite Ihre Läufe und der Zwischenpodeste z.B. ein Fugenprofil im Bereich des Wandanschlusses einspachteln oder einputzen möchten, dann betreten Sie das Submodul „**Schattenfuge (Maler)**“ und führen die Berechnung durch. Dabei wird automatisch der schräge Wandanschluss des Laufes und Wandanschluss des Zwischenpodestes addiert.

Sonstiges

Position: 024.07.1110

Sauberlaufzone 1,5 m2 in Fliesen, Edelstahlrahmen

Anzahl: 1 St

weitere Position: Nein

Grunddaten des Raumes

Grundfläche: 12,984 m²

Umfang: 19,930 m

Raumhöhe [OKRF-UKRD]: 2,850 m

Höhe Fußbodenaufbau: 0,250 m

Über das Submodul „**Sonstiges**“ können Sie sonstige Positionen in diesem Raum ergänzen, die keine Abweichungen von den Standard-Qualitäten sind bzw. nicht bereits durch die raumspezifischen Elemente ermittelt wurden, wie z.B. eine Sauberlaufzone, Stuckelemente und dergleichen.

Über „**Schließen**“ wird der Raum geschlossen und Sie gelangen wieder zu der Oberfläche zur Anlegung neuer Räume.

4.25.4.3 Raumtyp BA (Bad)

Über den Raumtyp „**BA**“ (Bad) erfassen Sie die von den Standard-Qualitäten abweichenden Qualitäten in einem Bad, sowie die raumspezifischen Elemente.

Diese raumspezifischen Elemente im Bad sind z.B. die Berechnung der 2-ten imprägnierten Lage von Trockenbauwänden, Abdichtungen, Dichtbänder, Kantenschutzprofile, Anschlussfugen, etc.

Nachdem Sie bei einem neuen Raum diesen Raumtyp ausgewählt und die Anzahl angegeben haben, können Sie optional die Bezeichnung aus dem Architekten-Plan mit angeben.

Anschließend wählen Sie über den Reiter „**Raumelemente**“ die abweichenden Qualitäten aus, die vom den rechts angezeigten und von Ihnen festgelegten Standard-Qualitäten abweichen.

Tipp: Über den Button „**Import**“ können Sie sich bereits von uns hinterlegte übliche Abweichungen und raumspezifische Qualitäten einlesen lassen, die Sie dann nur noch anpassen müssen.

Räume (Abweichungen)

Raumtyp: BA | 1 | Bad | Import | Daten aus anderem Raum

Anzahl: 1

Bezeichnung (optional): Bad

von Standard abweichende Qualitäten		Standard-Qualitäten
Import aus Ur-Katalog	Export in Ur-Katalog	Ändern/Anzeigen
Import aus Projekt-Katalog	Export in Projekt-Katalog	
Raumelemente Raumspezifische Elemente		
Boden	Untergrund	025.05.3450 schw. Heizstrich CT EG, FB-Aufb. ges. 250mm
	Oberfläche	024.03.0050 Bo. Fliesen Bad
Sockel	UMFANGBAU	028.04.0010 So.-leiste Holz (für Parkett)
Wand	Untergrund	023.05.0250 Wa. Kalk-Zementputz unter Fliesen
	Oberfläche	024.02.0150 Wa. Fliesen Bad
Decke	Untergrund	034.01.2000 De. Fertigteil, Fugen spachteln
	Oberfläche	034.09.2400 De. tap./strei. Vlies / Disp., Nassabriebkl. 3

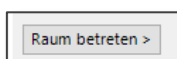
Raumspezifische Elemente (Vorsatzschale, Abdichtung, Wanne/Dusche, etc.)

Sonstiges

Raum betreten >

Raumelemente	Raumspezifische Elemente	
2-te imprägnierte Lage	039.02.9000	Wa. 2. Lage GK imprägniert *a. Zul.
Abdichtung Boden	024.01.0300	Abdichtung Boden Wassereinwirkungsklasse W1-I (z.B. häusliches Bad ohne Ablauf)
Abdichtung Wand	024.01.0320	Abdichtung Wand Wassereinwirkungsklasse W1-I (z.B. häusliches Bad)
Dichtband	024.01.0400	Dichtband Bodenecken/Wand in Nassbereichen
Kantenschutzprofil	024.07.1580	Kantenschutzprofil Kunststoff
Anschlussfugen	024.08.1650	Anschlussfuge Silikon Fliesen
Materialtrennschiene	024.03.1500	Materialtrennschiene Fliesen
Bordüre/Fries		

Wenn Sie beim Anlegen des Raumes bereits wissen, welche „**raumspezifische Elemente**“ Sie benötigen, so können Sie auf den entsprechenden Reiter wechseln und dort auch im Vorfeld die entsprechenden Qualitäten festlegen.



Nachdem Sie alle abweichenden Qualitäten und ggfls. auch die Qualitäten der raumspezifischen Elemente festgelegt haben, klicken Sie auf „**Raum betreten**“ um mit der Mengenermittlung zu diesen Qualitäten zu beginnen.

Bad (BA2)	
Grunddaten des Raumes	
<input type="checkbox"/>	Fläche
<input type="checkbox"/>	Umfang/Höhen
Raumelemente	
<input type="checkbox"/>	Boden Untergrund
<input type="checkbox"/>	Boden Oberfläche
<input type="checkbox"/>	Sockel
<input type="checkbox"/>	Wand Untergrund
<input type="checkbox"/>	Wand Oberfläche
<input type="checkbox"/>	Decken Untergrund
<input type="checkbox"/>	Decken Oberfläche
Raumspezifische Elemente	
<input type="checkbox"/>	2-te imprägnierte Lage (Trockenbauwände)
<input type="checkbox"/>	Vorsatzschale (nicht raumhoch)
<input type="checkbox"/>	Wanne/Dusche (Lage)
<input type="checkbox"/>	Abdichtung Boden
<input type="checkbox"/>	Abdichtung Wand
<input type="checkbox"/>	Dichtband
<input type="checkbox"/>	Kantenschutzprofil
<input type="checkbox"/>	Anschlussfugen
<input type="checkbox"/>	Materialtrennschiene
<input type="checkbox"/>	Bordüre/Fries
<input type="checkbox"/>	Sonstiges
<input checked="" type="checkbox"/>	Schließen

Zu Beginn werden Sie wieder nach den Grunddaten des Raumes, wie Fläche, Umfang und Höhen (Raumhöhe, Höhe des Fußbodenaufbaus), gefragt.

Wichtig: Hier bei den Grunddaten werden Wannen, Duschen und Vorsatzschalen (nicht raumhoch) nicht berücksichtigt. Sie werden erst später bei den raumspezifischen Elemente erfasst und dann mit z.B. der Bodenfläche verrechnet.

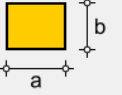

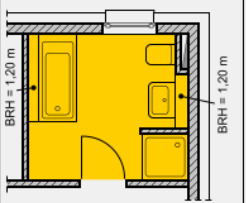
Auf diese Grunddaten des Raumes können Sie bei weiteren Berechnungen in diesem Raum zugreifen.

Anschließend werden automatisch vom Programm nur die Elemente angesprochen, bei denen Sie beim Anlegen Qualitäten ausgewählt hatten.

Natürlich können Sie jederzeit durch das Anklicken eines anderen Elementes auch dort noch Mengen erfassen. Doch unsere Empfehlung lautet: „Lassen Sie sich vom Programm führen“.

Bei den Raumelementen werden Ihnen jetzt hier nur Bereiche gezeigt, die aufgrund des Bades anders sind als bei einem normalen Raum.

Besonderheiten bei der Bodenflächen-Ermittlung (hier Boden-Oberfläche):

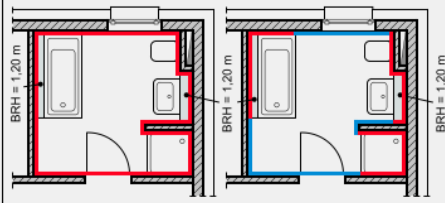
Boden Oberfläche	
Untergrund	<input type="text" value=""/> m2 übernehmen <input type="button" value="Nein"/>
Grundfläche	<input type="text" value="8,241"/> m2 übernehmen <input type="button" value="Ja"/>
Nr.	<input type="text" value="GD_FL 1"/>
Position	<input type="text" value="024.03.0050"/>
Bo. Fliesen Bad	
Form	Rechteck
	a = <input type="text" value="4,560"/> m b = <input type="text" value="1,930"/> m
Einzelfläche	<input type="text" value="8,801"/> m2
Anzahl	<input type="text" value="1"/> St
Gesamtfläche	<input type="text" value="8,801"/> m2
Abzug / Zuschlag / Öffnung (VOB)	<input type="button" value="Nein"/>
Sonstiges (Nischen)	<input type="button" value="Nein"/>
weitere Teilfläche	<input type="button" value="Nein"/>
Gesamtfläche <input type="text" value="7,861"/> m2 Bodenuntergrund <input type="text" value=""/> m2 Grundfläche <input type="text" value="8,241"/> m2	
Hinweis  Fläche unberücksichtigt bleiben: - Wannen, Duschen - Vorsatzschalen (nicht raumhoch) Diese Flächen werden vom System automatisch abgezogen.	
Beispiel 	

Bei der Erfassung der von der Standard-Qualität abweichenden Fliesenfläche werden hier Wannen, Duschen und nicht raumhohe Vorsatzschalen zunächst nicht berücksichtigt. Diese Flächen werden später durch die Erfassung dieser Elemente bei den „raumspezifischen Elementen“ rückwirkend hier von der Software automatisch verrechnet.

Vorteile dieser Vorgehensweise:

1. Wannen, Duschen und nicht raumhohe Vorsatzschalen werden an nur einer Stelle zentral eingegeben und sind auch dort ganz einfach zu ändern.
2. Aufgrund der hinterlegten Formeln ergeben sich dadurch entsprechende Minder- bzw. Mehrflächen für die Fliesen (Boden, Wand) und parallel auch die Konsequenzen für die Abdichtung, Dichtbänder, Anschlussfugen, etc.
3. Die Wannen, Duschen und nicht raumhohen Vorsatzschalen sind in Sekunden austauschbar

Besonderheiten bei der Sockel-Ermittlung:

Sockel	
Umfang	<input type="text" value="14,790"/> m übernehmen <input type="button" value="Nein"/>
Nr.	<input type="text" value="L 1*"/>
Position	<input type="text" value="UMFANGBA/WC/F"/>
Raumumfang bei Wandfliesen	
Längenberechnung	
<input type="text" value="4,56*2+1,935*2+1,05*2-0,15*2-3,35"/>	
Umfang	<input type="text" value="11,440"/> m
Unterbrechung (VOB)	<input type="button" value="Nein"/>
weiterer Sockel	<input type="button" value="Nein"/>
Sonstiges (Stützen)	<input type="button" value="Nein"/>
Sockellänge gesamt <input type="text" value="14,790"/> m Grunddaten Umfang <input type="text" value="14,790"/> m	
Hinweis In einem Bad ist immer der gesamte Umfang als Abweichung vom Standard zu definieren !! Mehr- oder Mindermengen von Wannen, Duschen und nicht raumhohen Vorsatzschalen werden automatisch vom System gegengerechnet.	
Beispiele umlaufend gefliest nur hinter Sanitärobjekten gefliest	
	
Position: — "Raumumfang bei Wandfliesen" — Sockelfliese (im Bereich von nicht gefliesten Wandflächen)	

Wenn der Raum umlaufend gefliest ist, dann wählen Sie als vom Standard abweichende Qualität die Position „**Raumumfang bei Wandfliesen**“ aus. Da diese Position keine Gewerk-Nr. besitzt wird das

Ergebnis nur von der 100% Sockellänge dieses Geschosses abgezogen und nicht in einem Gewerk als Menge ausgegeben.

Wenn Sie aber nur in Teilbereichen Wandfliesen haben, dann ist es notwendig, dass Sie zwei Sockel-Qualitäten berechnen. Einmal die Meter mit Wandfliesen (Position „Raumumfang bei Wandfliesen“) und einmal die Meter eines Fliesensockels, wo keine Wandfliesen sind. In der Summe müssen dann diese beiden Qualitäten den gesamten Raumumfang entsprechen, da ja hier in diesem Raum überall nicht der Standard-Sockel ist.

Beachten Sie bitte dabei, dass Wannen, Duschen und nicht raumhohe Vorsatzschalen dabei unberücksichtigt bleiben. D.h. Sie erfassen den Sockel zunächst hinter diesen Objekten, als wenn diese Objekte nicht da wären. Durch die spätere Erfassungen dieser Objekte bei den „raumspezifischen Elementen“ werden diese dann automatisch von der Software verrechnet (Mehr- und Minderlängen).

Typ: Erfassen Sie bei dem einen Sockel den kompletten Raumumfang und ziehen dann später die Ermittlung des 2-ten Sockels von dieser Länge wieder ab.

Besonderheiten bei dem Wand-Untergrund:

Wand Untergrund			
Umfang	14,790 m übernehmen <input type="checkbox"/> Nein <input checked="" type="checkbox"/>	Wandfläche gesamt	24,026 m ²
Nr.	FL 1	Grunddaten Umfang	14,790 m
Position	023.05.0250 <input type="checkbox"/>	Raumhöhe	2,850 m
Wa. Kalk-Zementputz unter Fliesen		Höhe Fußbodenaufbau	0,250 m
Berechnungsart	1 <input type="checkbox"/>		
Umfang (freie Eingabe) * Höhe			
Ermittlung der Teilwandlänge			
1,935+4,56+1,935			
Teilwandlänge	8,430 m		
Höhe	2,850 m		
Gesamtfläche	24,026 m ²		
Abzug / Zuschlag / Öffnung (VOB) / Leibung	Nein <input type="checkbox"/>		
weitere Teilfläche	Nein <input type="checkbox"/>		
Sonstiges (Stützen)	Nein <input type="checkbox"/>		

Falls Sie im Bad einen vom Standard abweichenden Putz haben (z.B. einen Kalkzementputz), so geben Sie diesen hier ein.

Wichtig: Nicht geputzte Flächen z.B. durch Trockenbauwände oder dergleichen dürfen hier nicht erfasst werden, denn Sie sind in der 100% Wand-Untergrundfläche dieses Geschoss gar nicht mit enthalten, weil diese grundsätzlich nicht geputzt werden. Daher brauchen Sie nur Abweichungen auf massiven Wänden zu erfassen, wie hier in diesem Beispiel nur der Kalkzementputz auf den massiven Wänden.

Besonderheiten bei der Wand-Oberfläche:

Hier erfassen Sie in der Regel die vom Standard abweichenden Wandfliesen. Diese ermitteln Sie entweder durch die Ermittlung Raumumfang x Höhe oder falls die Wandfliesen nur im Bereich der Sanitärobjekte sind, durch die Eingabe eines Teilumfanges x Höhe. Durch entsprechende Zuschläge / Abzüge können Sie z.B. höhere Flächen z.B. im Duschbereich ergänzen oder auch Flächen abziehen.

Wand Oberfläche	
Untergrund	23,068 m ² übernehmen <input type="checkbox"/> Nein
Umfang	14,790 m übernehmen <input type="checkbox"/> Ja
Nr.	GDU_L 1
Position	024.02.0150
Wa. Fliesen Bad	
Berechnungsart	1
Umfang (freie Eingabe) * Höhe	
Ermittlung der Teilwandlänge	4,56*2+1,935*2+1,05*2-0,15*2
Teilwandlänge	14,790 m
Höhe	1,200 m
Gesamtfläche	17,748 m ²
Abzug / Zuschlag / Öffnung (VOB) / Leibung	<input type="checkbox"/> Nein
weitere Teilfläche	<input type="checkbox"/> Nein
Sonstiges (Stützen)	<input type="checkbox"/> Nein
Vererbung aufheben	
Wandfläche gesamt	17,735 m ²
Wanduntergrund	23,068 m ²
Grunddaten Umfang	14,790 m
Raumhöhe	2,850 m
Höhe Fußbodenaufbau	0,250 m

Hinweis

In einem **Bad** wird die Fläche der Wandfliesen immer **hinter** den Sanitärobjekten und Vorsatzzschalen (nicht raumhoch) erfasst. Entsprechende Mehr- oder Mindermengen werden vom System automatisch gegengerechnet.

Beispiele

umlaufend gefliest

nur hinter Sanitärobjekten gefliest

Position: — Wandfliesen
— Standard-Qualität (wird nicht ermittelt) bzw. abweichende Qualität (muss ermittelt werden)

Beachten Sie bitte dabei, dass Wannen, Duschen und nicht raumhohe Vorsatzzschalen dabei unberücksichtigt bleiben. D.h. Sie erfassen die geflieste Fläche zunächst hinter diesen Objekten, als wenn diese Objekte nicht da wären. Durch die spätere Erfassungen dieser Objekte bei den „raumspezifischen Elementen“ werden diese dann automatisch von der Software verrechnet (Mehr- und Minderflächen).

Falls oberhalb der Wandfliesen die Standard-Qualität kommt, muss diese Fläche hier im Raum nicht erfasst werden. Es reicht die geflieste Fläche zu erfassen. Nur wenn oberhalb der Fliesen ebenfalls eine vom Standard abweichende Qualität kommt, dann muss diese hier ebenfalls erfasst werden.

Wichtig Hinweis: Sollten Sie mehrere vom Standard abweichende Qualitäten in diesem Raum ermitteln müssen, dann erfassen Sie bitte die geflieste Fläche als ersten Datensatz und dann erst weitere andere Qualitäten (z. B. Maler), denn die Mehr- und Mindermengen aufgrund von Wannen, Duschen und nicht raumhohen Vorsatzzschalen wirken sich immer auf den ersten Datensatz aus.

Erläuterung der raumspezifische Elemente in einem Bad:

2-te imprägnierte Lage (Trockenbauwände)	
Umfang	14,790 m übernehmen <input type="checkbox"/> Ja
Nr.	FL 1
Position	039.02.9000
Wa. 2. Lage GK imprägniert *a. Zul.	
Berechnungsart	1
Umfang (freie Eingabe) * Höhe	
Ermittlung der Teilwandlänge	4,56+0,2+0,2+0,2+1,25+1,05*2+0,1+1,1
Teilwandlänge	9,710 m
Höhe	2,850 m
Abzug / Zuschlag / Öffnung (VOB)	<input type="checkbox"/> Nein
weitere Teilfläche	<input type="checkbox"/> Nein
Wandfläche gesamt	27,674 m ²
Grunddaten Umfang	14,790 m
Raumhöhe	2,850 m
Höhe Fußbodenaufbau	0,250 m

Im Submodul „**2-te imprägnierte Lage**“ werden z.B. die Trockenbauwandflächen in diesem Raum erfasst die als 2. Lage eine imprägnierte GK-Platte erhalten.

Hierbei handelt es sich um eine Zulage (in Österreich eine „Aufzahlung“) zu der im Modul „Wände“ bereits erfassten Trockenbauwände.

Vorsatzschale (nicht raumhoch)

Vorsatzschale vor Vorwandinstallation

auf Roh-Decke

Lage

a = 1,900 m

b = 0,200 m

h = 1,200 m

Höhe Fußbodenaufbau hFB = 0,250 m

Fläche Bekleidung 3,135 m²

weitere Vorsatzschale

Gesamt

Vorsatzschale Vorwandinstallation	3,135	m ²
Abmauerung Vorwandinstallation	0,000	m ²
Abzug Estrich	-0,380	m ²
Abzug Bodenfliesen	-0,380	m ²
Abzug Wandfliesen	-2,760	m ²
Zuschlag Wandfliesen	2,280	m ²
Abdeckung Vorwandinstallation	1,900	m
zusätzliches Kantenschutzprofil	1,900	m
zusätzliche Anschlussfuge	1,900	m
zusätzliche Sockelabdichtung	-0,060	m ²

Nicht raumhohe Vorsatzschalen erfassen Sie im Submodul „**Vorsatzschale (nicht raumhoch)**“. Zu Beginn wählen Sie aus, ob es sich um eine „Vorsatzschale vor Vorwandinstallation“, eine „Abmauerung der Vorwandinstallation“ oder um eine „bauseitige Verkleidung (Haustechnik)“ handelt. Anschließend wird festgelegt, ob die Vorsatzschale auf der Roh-Decke oder auf dem Estrich steht. Danach erfolgt die Auswahl der Lage.

Es gibt insgesamt 5 verschiedene Lagen zur Auswahl. Je nach ausgewählter Lage werden durch die hinterlegten Formeln die Ergebnisse berechnet (z.B. m² Vorsatzschale, obere Abdeckung, zusätzliches Kantenschutzprofil, etc.) und die Konsequenzen für andere Mengen berücksichtigt (z.B. Mindermenge Estrich, Mindermenge Bodenfliese, Mehr- bzw. Minderfläche Wandfliesen, etc.)

Die Höhe der Vorsatzschale ist immer ab Oberkante Fertigfußboden einzugeben.

Wanne/Dusche (Lage)

Sanitärobjekt

Lage

Dusche A = 1,785 m

B = 1,100 m

C = 0,950 m

Anzahl 1 St

Abdichtungshöhe Dusche 2,100 m

weiteres Sanitärobjekt

Gesamt

D1, D1A, D2, D2A, D3, D4, D5, D6, D7, D8, D9, D10, D11

Im Submodul „**Wanne/Dusche (Lage)**“ erfassen Sie Sanitärobjekte wie Dusche, Wanne oder eine Kombination der beiden Objekte.

Je nach ausgewähltem Sanitärobjekt werden Ihnen verschiedene Lagen zur Auswahl angeboten. Bei den Duschen gibt es eine Trennung von Duschen mit Duschtassen (Duschwannen) und bodengleichen Duschen. Je nach ausgewählter Lage werden durch die hinterlegten Formeln die Ergebnisse berechnet (z.B. zusätzliche Abdichtung, Dichtband, Kantenschutzprofil, etc.) und die Konsequenzen für andere Mengen berücksichtigt (z.B. Mindermenge Estrich, Mindermenge Bodenfliese, Mehr- bzw. Minderfläche Wandfliesen, etc.)

Bitte treffen Sie eine entsprechende Auswahl und geben anschließend die erforderlichen Abmessungen ein.

Weiteres Beispiel Auswahl „Wanne“:

The screenshot shows the 'Wanne/Dusche (Lage)' interface with the following settings:

- Sanitärobjekt: Wanne
- Lage: W1
- Wanne dimensions: a = 1,700 m, b = 0,750 m, h = 0,600 m
- Anzahl: 1 St
- Frontseite: auf Estrich
- Abdichtungshöhe Wanne: 1,000 m
- weiteres Sanitärobjekt: Nein

The 'Gesamt' section displays a grid of layout options (W1, W1A, W2, W2A, W3, W4, W5, W6) with dimensions 'a' and 'b' indicated. A calculation for 'Ablage Mauerwerk' shows 0,000 m3.

Weiteres Beispiel Auswahl „Kombination“:

The screenshot shows the 'Wanne/Dusche (Lage)' interface with the following settings:

- Sanitärobjekt: Kombination
- Lage: WD1
- Dusche dimensions: A = 0,900 m, B = 0,900 m, H = 0,150 m
- Wanne dimensions: a = 1,700 m, b = 0,750 m, h = 0,600 m
- Anzahl: 1 St
- Frontseite: auf Estrich
- Abdichtungshöhe Dusche: 2,100 m
- Abdichtungshöhe Wanne: 1,000 m
- weiteres Sanitärobjekt: Nein

The 'Gesamt' section displays a grid of layout options (WD1, WD2, WD3) with dimensions 'A', 'a', 'B', and 'b' indicated. A list of materials and their quantities is shown:

zusätzliche Wandabdichtung	7,248	m2
zusätzliches Dichtband	3,100	m
zusätzliches Kantenschutzprofil	0,600	m
zusätzliche Anschlussfugen	4,100	m
Ablagefläche Fliesen	0,000	m2
Ablage Mauerwerk	0,000	m3

Bei Duschtassen und Wannen werden Sie gefragt, ob das Sanitärobjekt auf dem Estrich steht oder auf der Roh-Decke und ob die Fronseite gefliest ist oder als Schürze ausgebildet ist.

Zum Schluss erfolgt die Angabe der Abdichtungshöhe.

Hinweis: Die Abdichtung sollte bis mind. 20 cm über die Wasserentnahmestelle geführt werden.

Wenn eine Dusche und eine Wanne in einer direkten Kombination vorkommt dann wählen Sie bitte „Kombination“ aus. Sollten die Dusche in der einen Ecke des Raumes und die Wanne in der anderen Ecke des Raumes sich befinden, dann erfassen Sie beide Sanitärobjekte jeweils getrennt in diesem Raum (über Auswahl „weiteres Sanitärobjekt“ „Ja“).

Abdichtung Boden	
Position	024.01.0302
Abdichtung Boden Wassereintrittsklasse W2-I (z.B. häusliches Bad mit bodengleicher Dusche)	
Boden	8,241 m ²
Sockel (Raumumfang x 0,05m)	0,740 m ²
zusätzlicher Sockel Vorsatzschale	-0,060 m ²
Flächenkorrektur	<input type="text" value="0"/>
	0,000 m ²
Gesamt	8,921 m²
weitere Teilfläche	Nein

Boden-Abdichtung nach DIN 18534

Wassereintrittsklasse

- W0-I (gering)
- W1-I (mäßig)
- W2-I (hoch)
- W3-I (sehr hoch)
(Duschanlagen, gewerbliche Küchen)

Um die Abdichtung am Boden zu erfassen betreten Sie das Submodul „**Abdichtung Boden**“.

Bzgl. der Abdichtung nach DIN 18534 werden Ihnen rechts Beispiele angezeigt, die Ihnen helfen die richtige Abdichtungsposition (Wassereintrittsklasse) zu wählen.

Anschließend wird zunächst der gesamte Boden abgedichtet. Hinzuaddiert wird die Fläche der Sockelabdichtung (Raumumfang x 0,05 m) und die Mehr- oder Minderfläche der Sockelabdichtung aufgrund von eingegebenen nicht raumhohen Vorsatzschalen.

Abdichtung Wand	
Position	024.01.0320
Abdichtung Wand Wassereintrittsklasse W1-I (z.B. häusliches Bad)	
Wand Dusche/Wanne	10,732 m ²
Flächenkorrektur	<input type="text" value="0"/>
	0,000 m ²
Gesamt	10,732 m²
weitere Teilfläche	Nein

Wand-Abdichtung nach DIN 18534

Wassereintrittsklasse

- W0-I (gering)
- W1-I (mäßig)
- W2-I (hoch)
- W3-I (sehr hoch)
(Duschanlagen, gewerbliche Küchen)

Um die Abdichtung an der Wand zu erfassen betreten Sie das Submodul „**Abdichtung Wand**“.

Bzgl. der Abdichtung nach DIN 18534 werden Ihnen rechts Beispiele angezeigt, die Ihnen helfen die richtige Abdichtungsposition (Wassereintrittsklasse) zu wählen.

Hier wird die Wand-Abdichtungsfläche aufgrund Ihrer eingegebenen Duschen/Wannen automatisch übernommen.

Dichtband	
Position	024.01.0400
Dichtband Bodenecken/Wand in Nassbereichen	
Sockel	14,790 m
Dusche/Wanne	6,300 m
Längenkorrektur	0
	0,000 m
Gesamt	21,090 m

Um Dichtbänder zu erfassen betreten Sie das Submodul „**Dichtband**“.

Hier wird die Sockellänge und die zusätzlichen Dichtbänder aufgrund Ihrer eingegebenen Duschen/Wannen automatisch übernommen.

Kantenschutzprofil	
Position	024.07.1580
Kantenschutzprofil Kunststoff	
Vorsatzschale	1,900 m
Dusche/Wanne	0,000 m
geflieste Leibungen	0,000 m
weitere Längen (z.B. Wandecken)	2,1+1,2
	3,300 m
Gesamt	5,200 m

Um Kantenschutzprofile zu erfassen betreten Sie das Submodul „**Kantenschutzprofil**“.

Hier werden die Kantenschutzlängen aufgrund Ihrer eingegebenen nicht raumhohen Vorsatzschalen, Duschen und Wannen automatisch übernommen. Des Weiteren wird die Länge aufgrund Ihrer eingegebenen gefliesten Leibungslänge im Submodul „Wand-Oberfläche“ hinzuaddiert.

Ergänzen Sie bitte noch die Länge von Wandecken, wo Sie ein Kantenschutzprofil benötigen.

Anschlussfugen	
Position	024.08.1650
Anschlussfuge Silikon Fliesen	
Sockel	14,790 m
Vorsatzschale	1,900 m
Dusche/Wanne	0,835 m
geflieste Leibungen	0,000 m
Installationsdurchdringungen	2,000 m
vertikale Raumecken	
Anzahl	6 St
Fliesenhöhe	1,200 m
	7,200 m
weitere Längen (z.B. Tüzzargen,...)	1,2*2+0,9*3
	5,100 m
Gesamt	31,825 m

Um Anschlussfugen zu erfassen betreten Sie das Submodul „**Anschlussfugen**“.

Übernommen wird die Länge der Sockelermittlung, die Länge durch nicht raumhohen Vorsatzschalen, die Länge durch Duschen/Wannen und durch geflieste Leibungen.

Für die Annahme von Installationsdurchdringungen wird psch. 2m automatisch hinzuaddiert.

Bzgl. der Länge von vertikalen Raumecken wird die Anzahl der Ecken und die Höhe im Bereich der Ecken abgefragt.

Zum Schluss können Sie weiter Längen ergänzen, z.B. für Anschlussfugen an Tüzzargen oder sonstige Mehr- oder Minderlängen.

Materialtrennschiene	
Position	024.03.1500
Materialtrennschiene Fliesen	
Längenberechnung	0,885
Gesamt	0,885 m
weitere Position	Nein

Um Materialtrennschienen zu erfassen betreten Sie das Submodul „**Materialtrennschiene**“.

Erfassen Sie alle Türbreiten in denen ein Materialwechsel des Bodenbelages stattfinden, z.B. Übergang von Fliesen im Bad auf z.B. Parkett im Flur.

Wenn Sie noch eine Bordüre ergänzen möchten, dann betreten Sie das Submodul „**Bordüre/Fries**“.

Übernommen wird hier automatisch der Raumumfang den Sie durch eine Längenkorrektur entsprechend noch im Bedarfsfall korrigieren können.

Über das Submodul „**Sonstiges**“ können Sie sonstige Positionen in diesem Raum ergänzen, die keine Abweichungen von den Standard-Qualitäten sind bzw. nicht bereits durch die raumspezifischen Elemente ermittelt wurden, wie z.B. Zulage-Positionen für die Ausbildung einer bodengleichen Dusche für den Estrichbauer und Fliesenleger, das Einmauern und Einfliesen einer Badewanne und dergleichen.

Über „**Schließen**“ wird der Raum geschlossen und Sie gelangen wieder zu der Oberfläche zur Anlegung neuer Räume.

4.25.4.4 Raumtyp WC (WC)

Über den Raumtyp „**WC**“ (WC) erfassen Sie die von den Standard-Qualitäten abweichenden Qualitäten in einem WC, sowie die raumspezifischen Elemente.

Die Bedienung und Vorgehensweise ist absolut identisch mit der des Raumtyps „**BA**“ (Bad).

Der Raumtyp „**WC**“ dient dazu diese Räume von den Bädern zu trennen.

Insbesondere bei späteren Änderungen ist dieses sinnvoll und wenn Sie z.B. ein WC von einem Geschoss in ein anderes Geschoss kopieren möchten, ist es durch die Trennung sicherer und einfacher, den zu kopierenden Raum auszuwählen.

4.25.4.5 Raumtyp KU (Küche)

Über den Raumtyp „**KU**“ (Küche) erfassen Sie die von den Standard-Qualitäten abweichenden Qualitäten in einer Küche, sowie die raumspezifischen Elemente.

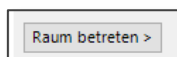
Diese raumspezifischen Elemente in einer Küche sind z.B. die Berechnung des Fliesenspiegels, des Kantenschutzprofils, der Anschlussfuge, etc.

Nachdem Sie bei einem neuen Raum diesen Raumtyp ausgewählt und die Anzahl angegeben haben, können Sie optional die Bezeichnung aus dem Architekten-Plan mit angeben.

Anschließend wählen Sie über den Reiter „**Raumelemente**“ die abweichenden Qualitäten aus, die vom den rechts angezeigten und von Ihnen festgelegten Standard-Qualitäten abweichen.

Tipp: Über den Button „**Import**“ können Sie sich bereits von uns hinterlegte übliche Abweichungen und raumspezifische Qualitäten einlesen lassen, die Sie dann nur noch anpassen müssen.

Wenn Sie beim Anlegen des Raumes bereits wissen, welche „**raumspezifische Elemente**“ Sie benötigen, so können Sie auf den entsprechenden Reiter wechseln und dort auch im Vorfeld die entsprechenden Qualitäten festlegen.



Nachdem Sie alle abweichenden Qualitäten und ggfls. auch die Qualitäten der raumspezifischen Elemente festgelegt haben klicken Sie auf „**Raum betreten**“ um mit der Mengenermittlung zu diesen Qualitäten zu beginnen.

Da die Bedienung und die Ermittlungen der Raumelemente identisch sind mit der eines normalen Raumes, zeigen wir Ihnen hier nur das raumspezifische Element „Fliesenspiegel“.

Um den Fliesenspiegel in einer Küche zu erfassen, betreten Sie das Submodul „**Fliesenspiegel**“.

Der Fliesenspiegel berechnet sich durch die Höhe des Fliesenspiegels (voreingestellt mit 0,60 m) multipliziert mit der Länge des Fliesenspiegels.

Automatisch wird die Mehrfläche im Bereich des Dunstabzuges mit voreingestellt 0,30m2 dazuaddiert.

Die voreingestellten Werte sind natürlich jederzeit von Ihnen änderbar.

Hinweis zum Thema voreingestellte Werte:

Die voreingestellten Werte können Sie unter Projekt-Voreinstellungen bzw. in den Ur-Voreinstellungen auch für zukünftige Küchen im Bedarfsfall ändern, so dass dann immer Ihre Werte vorgeschlagen werden.

4.25.4.6 *Raumtyp SC (Schacht)*

Über den Raumtyp „**SC**“ (Schacht) erfassen Sie in der Regel unbehandelte Flächen.

Diese Ermittlungen sind immer dann nötig, wenn Sie im Modul „Wände“ die Wände so eingegeben haben, dass sie Ihre Mengen auch in den Schacht (z.B. in einen Aufzugsschacht) übergeben (quasi wie in einen normalen Raum). Dadurch war es einfacher und schneller die Wände einzugeben, doch die unbehandelten Flächen müssen im Innenausbau wieder rausgerechnet werden. Dieses funktioniert dann recht einfach über einen Schacht-Raum.

Tipp: Über den Button „**Import**“ können Sie sich bereits von uns hinterlegte übliche Abweichungen (hier unterhandelte Qualitäten) einlesen lassen.

von Standard abweichende Qualitäten		Standard-Qualitäten
Import	aus Ur-Katalog	Export in Ur-Katalog
Import	aus Projekt-Katalog	Export in Projekt-Katalog
Ändern/Anzeigen		
Boden	Untergrund	025.05.3450 schw. Heizestrich CT EG, FB-Aufb. ges. 250mm
	Oberfläche	028.02.0010 Bo. Parkett
Sockel	UNBEHANDL	028.04.0010 So.-leiste Holz (für Parkett)
Wand	Untergrund	023.05.0150 Wa. Gipsputz Q3
	Oberfläche	034.09.0400 Wa. tap./strei. Vlies / Disp., Nassabriebkl. 3
Decke	Untergrund	034.01.2000 De. Fertigteile, Fugen spachteln
	Oberfläche	034.09.2400 De. tap./strei. Vlies / Disp., Nassabriebkl. 3

Berücksichtigen Sie bitte bei Ihrer Auswahl von unbehandelten Qualitäten, ob Öffnungen im Boden und/oder in der Decke bereits im Modul „Grundflächen / Umfänge“ als Schacht- bzw. Aufzugsschacht-Öffnungen erfasst wurden. Wenn dieses so geschehen ist dann sind die Boden- und Deckenflächen des Schachtes schon bereits nicht mehr in den 100% enthalten und brauchen dann hier logischerweise nicht mehr als unbehandelt herausgerechnet zu werden. Ermitteln Sie dann nur noch die unbehandelten Flächen an der Wand und den unbehandelten Sockel.

Weiterer Hinweis:

Mit diesen Schächten sind keine kleinen Installationsschächte gemeint, die im Modul „Installationsschächte“ erfasst wurden, sondern große massive Versorgungsschächte, Aufzugsschächte und dergleichen.

4.25.4.7 Raumtyp FL (Flur)

Über den Raumtyp „FL“ (Flur) erfassen Sie die von den Standard-Qualitäten abweichenden Qualitäten in einem Flur, sowie die raumspezifischen Elemente.

Die Bedienung und Vorgehensweise ist absolut identisch mit der des Raumtyps „RA“ (Raum).

Der Raumtyp „FL“ dient dazu diese Art von Räumen von anderen Räumen zu trennen.

Insbesondere bei späteren Änderungen ist dieses sinnvoll und wenn Sie z.B. ein Flur von einem Geschoss in ein anderes Geschoss kopieren möchten, ist es durch die Trennung sicherer und einfacher, den zu kopierenden Raum auszuwählen.

4.25.4.8 Raumtyp FR (Feuchtraum)

Über den Raumtyp „FR“ (Feuchtraum) erfassen Sie die von den Standard-Qualitäten abweichenden Qualitäten in einem Feuchtraum, sowie die raumspezifischen Elemente.

Die Bedienung und Vorgehensweise ist absolut identisch mit der des Raumtyps „BA“ (Bad) bzw. „WC“ (WC). Der Raumtyp „FR“ dient dazu diese Räume von den Bädern und WC's zu trennen.

Insbesondere bei späteren Änderungen ist dieses sinnvoll und wenn Sie z.B. ein Feuchtraum von einem Geschoss in ein anderes Geschoss kopieren möchten, ist es durch die Trennung sicherer und einfacher, den zu kopierenden Raum auszuwählen.

Hinweis: Benutzen Sie bitte den Feuchtraum immer dann, wenn Ihr Raum eine Abdichtung erfordert und es aber kein Bad oder WC ist (z.B. HWR-Raum oder dergleichen).

4.25.4.9 Raumtyp ET (Einbautreppe)

Über den Raumtyp „ET“ (Einbautreppe) erfassen Sie nur die raumspezifischen Elemente einer Einbautreppe. Diese raumspezifischen Elemente sind die Stück Einbautreppe eines bestimmten Typs, das Brüstungsgeländer und Deckenrandbekleidungen.

von Standard abweichende Qualitäten		Standard-Qualitäten	
Import	aus Ur-Katalog	Export	in Ur-Katalog
Import	aus Projekt-Katalog	Export	in Projekt-Katalog
Raumspezifische Elemente		Ändern/Anzeigen	
Einbautreppe	<input type="text"/>	025.05.3450	schw. Heizestrich CT EG, FB-Aufb. ges. 250mm
Brüstungsgeländer	<input type="text"/>	028.02.0010	Bo. Parkett
Deckenrandbekleidung	<input type="text"/>	028.04.0010	So.-leiste Holz (für Parkett)
		023.05.0150	Wa. Gipsputz Q3
		034.09.0400	Wa. tap./strei. Vlies / Disp., Nassabriebkl. 3
		034.01.2000	De. Fertigteile, Fugen spachteln
		034.09.2400	De. tap./strei. Vlies / Disp., Nassabriebkl. 3

Wenn Sie beim Anlegen des Raumes bereits wissen, welche raumspezifischen Elemente Sie benötigen, so können Sie auf den entsprechenden Reiter wechseln und dort auch im Vorfeld die entsprechenden Qualitäten festlegen.

Raum betreten >

Klicken Sie auf „**Raum betreten**“ um mit der Mengenermittlung in diesem Raum zu beginnen.

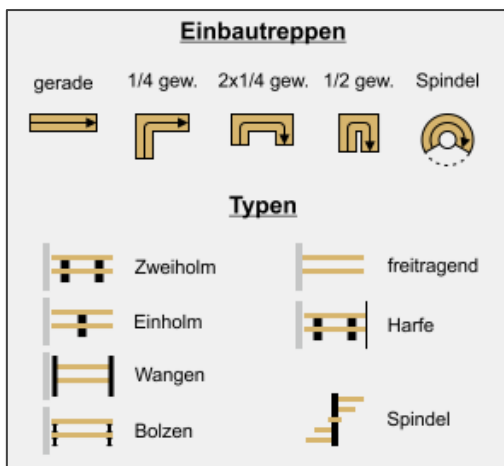
Einbautreppe (ET1)

Raumspezifische Elemente

- Einbautreppe
- Brüstungsgeländer
- Deckenrandbekleidung
- Sonstiges
- Schließen

Arbeiten Sie die „**raumspezifischen Elemente**“ nacheinander ab.

Einbautreppe		Einbautreppen	
Position	027.25.0320		
Holztreppe 1-läufig 1/4 gewer	027.25.0140	Holztreppe 1-läufig gerade, 19 Stg.	
Anzahl	027.25.0300	Holztreppe 1-läufig 1/4 gewandelt, 15 Stg.	
	027.25.0310	Holztreppe 1-läufig 1/4 gewandelt, 16 Stg.	
	027.25.0320	Holztreppe 1-läufig 1/4 gewandelt, 17 Stg.	
	027.25.0330	Holztreppe 1-läufig 1/4 gewandelt, 18 Stg.	
	027.25.0340	Holztreppe 1-läufig 1/4 gewandelt, 19 Stg.	
	027.25.0500	Holztreppe 1-läufig 2x1/4 gewandelt, 15 Stg.	
	027.25.0510	Holztreppe 1-läufig 2x1/4 gewandelt, 16 Stg.	



Im Submodul „**Einbautreppe**“ stehen Ihnen bereits gängige Holz- bzw. Stahl-Einbautreppen als Stück-Positionen zur Verfügung.

Brüstungsgeländer

Position 027.25.3200

Brüstungsgeländer Holz

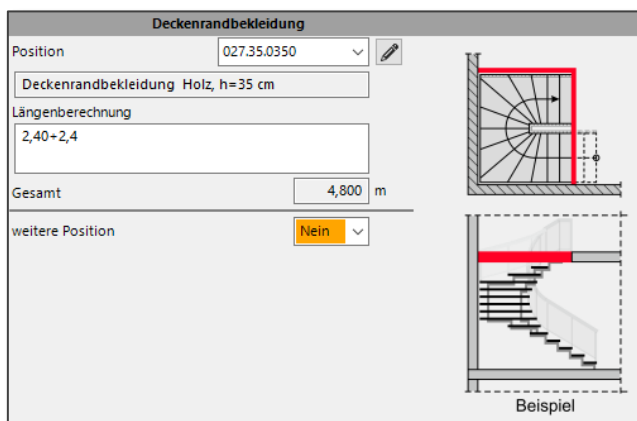
Längenberechnung
2,40+1,20

Gesamt 3,600 m

weitere Position Nein

Beispiel

Im Submodul „**Brüstungsgeländer**“ erfassen Sie die Längen von Brüstungsgeländern am oberen Austritt der Treppe.



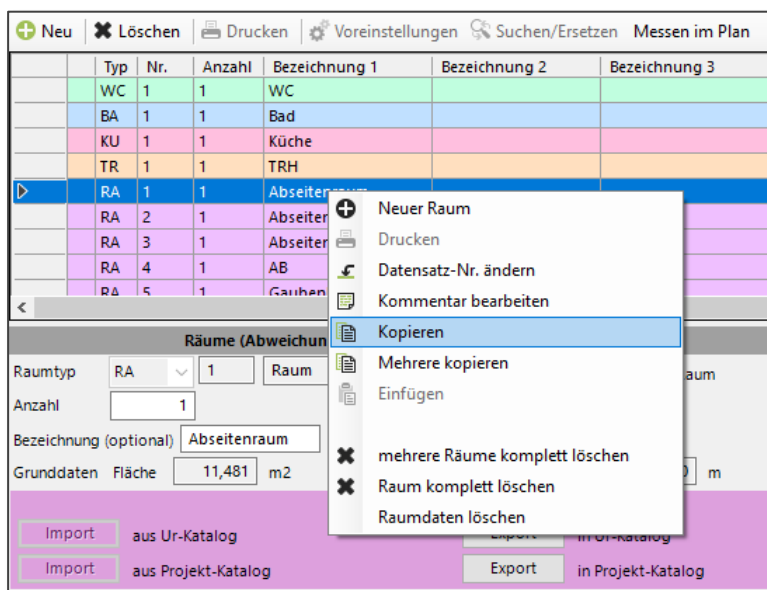
Im Submodul „**Deckenrandbekleidung**“ erfassen Sie die Deckenrandausbildung im Bereich der Einbautreppe.

Wichtiger Hinweis:

Der vom Standard-Sockel abweichende entfallende Sockel im Bereich des Treppenloches erfassen Sie bitte in einem normalen Raum (Wohnen, Flur, etc.). Ermitteln Sie diese Länge für die Position „unbehandelt“ bitte in dem Geschoss, wo die Sockellänge entfällt (also im Geschoss oberhalb der Treppe).

4.25.5 Raum kopieren

Um einen Raum zu kopieren wählen Sie bei „Räume (Abweichungen)“ den entsprechenden Raum aus und rufen über die rechte Maustaste „**Kopieren**“ auf.



Über die rechte Maustaste „**Einfügen**“ können Sie dann den kopierten Raum einfügen. Dieses funktioniert auch geschossübergreifend.

Sollte Sie gleich mehrere Räume kopieren wollen, so rufen Sie über die rechte Maustaste „**Mehrere kopieren**“ auf.

mehrere kopieren											
	Typ	Nr.	Anzahl	Bezeichnung 1	Bezeichnung 2	Bezeichnung 3	Bezeichnung 4	Bezeichnung 5	Bezeichnung 6	Bezeichnung 7	Bezeichnung 8
	WC	1	1	WC							
	BA	1	1	Bad							
	KU	1	1	Küche							
	TR	1	1	TRH							
	RA	1	1	Abseitenraum							
	RA	2	1	Abseitenraum							
	RA	3	1	Abseitenraum							
	RA	4	1	AB							
	RA	5	1	Gaubenbkl.							

mehrere Zeilen markieren durch:
 -bei gedrückter Strg-Taste die Zeilen anklicken
 -bei gedrückter Umschalt-Taste mit Pfeil auf/ab

Abbruch Kopieren

Im aufgehenden Fenster markieren Sie dann die zu kopierenden Räume und klicken auf „Kopieren“.

Anschließend können Sie in diesem oder in einem anderen Geschoss über die rechte Maustaste per „Einfügen“ die kopierten Räume einfügen.

Wenn Sie geschossübergreifend Räume kopieren, dann passen sich die Räume beim Einfügen automatisch an die Geschosseigenschaften des Zielgeschosses an.

Beispiel:

Sie kopieren einen oder mehrere Räume aus dem Erdgeschoss ins Obergeschoss, dann werden beim Einfügen raumhohe Ermittlungen automatisch an die neuen Geschosseigenschaften des Obergeschosses angepasst, damit die Ermittlungen raumhoch bleiben.

Nicht raumhohe Ermittlungen bleiben auch beim Einfügen nicht raumhoch (Beispiel: Ermittelte Wandfliese mit Höhe 1,50 m bleibt 1,50 m hoch).

4.25.6 Raum löschen

The screenshot shows a table with columns: Typ, Nr., Anzahl, Bezeichnung 1, Bezeichnung 2, Bezeichnung 3. The table contains rows for WC, BA, KU, TR, and RA (1-5). A context menu is open over the RA 1 row, listing options: Neuer Raum, Drucken, Datensatz-Nr. ändern, Kommentar bearbeiten, Kopieren, Mehrere kopieren, Einfügen, mehrere Räume komplett löschen, Raum komplett löschen, and Raumdaten löschen. Below the table, there are input fields for Raumtyp (RA), Anzahl (1), and Bezeichnung (optional) (Abseitenraum). There are also buttons for Import and Export in Ur-Katalog and Projekt-Katalog.

Um einen Raum komplett zu löschen wählen Sie bei „Räume (Abweichungen)“ den entsprechenden Raum aus und rufen über die rechte Maustaste „**Raum komplett löschen**“ auf oder klicken in der Menüzeile auf „Löschen“.

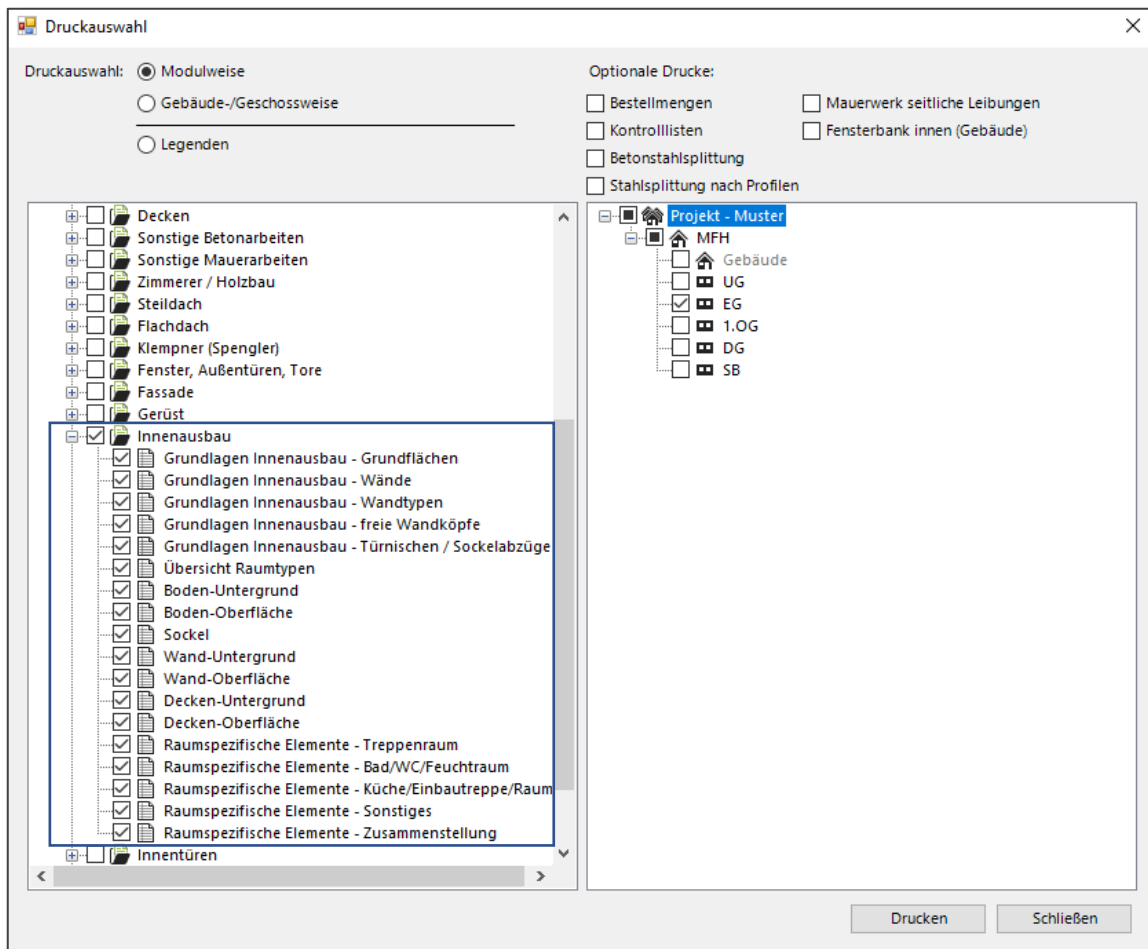
Wenn Sie nur die eingegebenen Daten in einem Raum löschen möchten, wählen Sie über die rechte Maustaste „**Raumdaten löschen**“ aus. Hierdurch werden nur alle Daten in diesem Raum gelöscht. Der Raum selber bleibt aber vorhanden, so dass Sie z.B. Daten wieder neu eingeben können.

Wenn Sie einen Raum mit Abweichungen von den Standard-Qualitäten löschen, wird dadurch automatisch die Menge der Standard-Qualität wieder mehr, da sich diese Abweichungen ja nicht mehr von der jeweiligen Menge der Standard-Qualität abziehen (Motto: Gesamt - Besonderheiten = Rest).

4.25.7 Drucken




Um sich die Ergebnisse und Berechnungen der Räume und der Standard-Qualitäten in einer Druckvorschau anzeigen zu lassen, rufen Sie das Druckmodul in der Hauptmenüleiste auf.


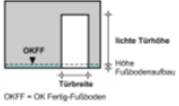


Die Reports gliedern sich in „Grundlagen-Reports“ und den eigentlichen „Innenausbau-Reports“.


Die „Grundlagen“ zeigen die Übergaben anderer Modul an den Innenausbau auf, so dass diese prüfbar nachvollzogen werden können.

		B = Boden innen D = Decke innen DA = Decke außen DS = Decke innen mit Dachschräge ZU = Zuschlag AB = Abzug	VOB-Prüfung der Öffnungen TR (Treppe) ja AZ (Aufzugsschacht) nein SC (Schacht) nein RM (Rampe) ja So (Sonstige) ja	VOB-Kriterien LB - 025 > 0,1 m ² LB - 028 > 0,1 m ² LB - 034 > 2,5 m ² LB - 034 > 2,5 m ²	Projekt: Muster Bauvorhaben: Neubau Mehrfamilienhaus (5 WE) Bauort: Musterstr. 12, 12345 Musterstadt	Grundflächen / Umfänge M-16 Grundlagen für den Innenausbau Gebäude: MFH Geschoss: EG									
Nr.	Form	a	b	c	Anz.	Eingebeten		Länge		Fläche	Fläche	Boden		Decke	
		m/Grad	m	m	St.	Abwicklung		Berechnung		einzel	gesamt	Untergrund	Oberfläche	Untergrund	Oberfläche
						Berechnung		Gesamt		m ²	m ²	LB - 025	LB - 028	LB - 034	LB - 034
						m		m				m ²	m ²	m ²	m ²
Boden innen															
B 1	Rechteck	21,050	13,600		1					286,280	286,280	286,280	286,280	---	---
AB 1.1	Rechteck	6,125	0,670		1					-4,104	-4,104	-4,104	-4,104	---	---
AB 1.2	Rechteck	6,125	6,000		1					-36,750	-36,750	-36,750	-36,750	---	---
AB 1.3	Rechteck	5,465	3,235		1					-17,679	-17,679	-17,679	-17,679	---	---
Summe:												227,747	227,747	227,747	
Boden Öffnungen															
TR 1	Rechteck	3,000	2,485												
Summe:												-7,455	-7,455	-7,455	-7,455
Decken innen															
D 1	Rechteck	21,050	13,600		1					286,280	286,280	---	---	286,280	286,280
AB 1.1	Rechteck	6,125	0,670		1					-4,104	-4,104	---	---	-4,104	-4,104
AB 1.2	Rechteck	6,125	6,000		1					-36,750	-36,750	---	---	-36,750	-36,750
AB 1.3	Rechteck	5,465	3,235		1					-17,679	-17,679	---	---	-17,679	-17,679
Summe:												227,747	---	227,747	227,747
Decken Öffnungen															
TR 1	Rechteck	3,000	2,485												
Summe:												-7,455	-7,455	---	---
Gesamtsumme:										Boden:	227,747	220,292	220,292	220,292	220,292
										Decke:	227,747				


Hier die Übergaben der Grundfläche und der Öffnungen aus dem Modul „Grundflächen / Umfänge“.

				ZU = Zuschlag AB = Abzug Höhe Fußbodenaufbau = 0,250 m (für Wand-Oberfläche)	Projekt: Muster Bauvorhaben: Neubau Mehrfamilienhaus (5 WE) Bauort: Musterstr. 12, 12345 Musterstadt	Wände M-16 Grundlagen für den Innenausbau Gebäude: MFH Geschoss: EG																
Nr.	Länge	Höhe	Dicke	Form	a	b	c	Tür	Fb.-	Einzel	Einzel	Sokkellänge		Grundfläche (L*d) gegen		Wandfläche		Untergrund	Oberfläche			
	m	m	m		m	m	m	lichte	aufbau	Öffnung	St	1-seitig	2-seitig	Untergrund	Oberfläche	Länge	L'd	1-seitig	2-seitig	LB - 023	LB - 034	
								Breite	m	m ²		Länge	Länge*2	m ²	m ²	m	m ²	L'h	L'h*2	> 2,5 m ²	> 2,5 m ²	
								Höhe	m			m	m	m ²	m ²	m	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	
Typ 1 WA1 ALG Mauerwerk KS XL-PE 0,200 - 20 1,8 DM																						
1.1	6,530	2,850	0,200							1	6,530			1,306	1,306	6,530	1,306	18,611			18,611	16,878
1.2	6,125	2,850	0,200							1	6,125			1,225	1,225	6,125	1,225	17,456			17,456	15,925
1.3	0,670	2,850	0,200							1	0,670			0,134	0,134	0,670	0,134	1,910			1,910	1,742
1.4	14,925	2,850	0,200							1	14,925			2,985	2,985	14,925	2,985	42,536			42,536	38,805
1.5	13,200	2,850	0,200							1	13,200			2,640	2,640	13,200	2,640	37,620			37,620	34,320
1.6	9,460	2,850	0,200							1	9,460			1,892	1,892	9,460	1,892	26,961			26,961	24,596
1.7	3,035	2,850	0,200							1	3,035			0,607	0,607	3,035	0,607	8,650			8,650	7,891
1.8	2,725	2,850	0,200							1	2,725			0,545	0,545	2,725	0,545	7,766			7,766	7,085
1.9	6,125	2,850	0,200							1	6,125			1,225	1,225	6,125	1,225	17,456			17,456	15,925
Summe:											62,795	0,000	12,559	12,559	12,559	178,966	0,000	178,966	163,267			
Typ 2 WI2 WOT Mauerwerk KS XL-PE 0,300 - 20 2 DM																						
2.1	7,440	2,850	0,300							1		14,880	2,232	2,232	7,440	2,232		42,408			42,408	38,688
Summe:											0,000	14,880	2,232	2,232	2,232	0,000	42,408	42,408	38,688			
Typ 3 WI2 TRH Mauerwerk KS XL-PE 0,240 - 20 2 DM																						
3.1	5,465	2,850	0,240							1		10,930	1,312	1,312	5,465	1,312		31,150			31,150	28,418
VOB 3.1.1			0,240					1,010	2,135	0,250	-2,409	1									-4,818	---
3.2	2,485	2,850	0,240							1		4,970	0,596	0,596	2,485	0,596		14,164			14,164	12,922
VOB 3.2.1			0,240					1,010	2,135	0,250	-2,409	1									-4,818	---
Summe:											0,000	15,900	1,908	1,908	1,908	0,000	35,678	45,314	41,340			
Typ 4 WI2 ALG Mauerwerk KS XL-PE 0,200 - 20 1,8 DM																						
4.1	3,160	2,850	0,200							1		6,320	0,632	0,632	3,160	0,632		18,012			18,012	16,432
4.2	3,170	2,850	0,200							1		6,340	0,634	0,634	3,170	0,634		18,070			18,070	16,484
VOB 4.2.1			0,200					1,010	2,135	0,250	-2,409	1									-4,818	---
4.3	8,230	2,850	0,200							1		16,460	1,646	1,646	8,230	1,646		46,912			46,912	42,796
VOB 4.3.1			0,200					1,010	2,135	0,250	-2,409	1									-4,818	---
4.4	3,860	2,850	0,200							1		7,720	0,772	0,772	3,860	0,772		22,002			22,002	20,072
4.5	2,690	2,850	0,200							1		5,380	0,538	0,538	2,690	0,538		15,334			15,334	13,988
VOB 4.5.1			0,200					0,885	2,135	0,250	-2,111	1									-4,222	---
4.6	3,750	2,850	0,200							1		7,500	0,750	0,750	3,750	0,750		21,376			21,376	19,500
4.7	3,550	2,850	0,200							1		7,100	0,710	0,710	3,550	0,710		20,236			20,236	18,460
VOB 4.7.1			0,200					0,885	2,135	0,250	-2,111	1									-4,222	---
4.8	3,400	2,850	0,200							1		6,800	0,680	0,680	3,400	0,680		19,880			19,880	17,680


Hier die einzelnen Übergaben der Wände aus dem Modul „Wände“.

		Projekt: Muster Bauvorhaben: Neubau Mehrfamilienhaus (5 WE) Bauort: Musterstr. 12, 12345 Musterstadt						
Höhe Fußbodenaufbau = 0,250 m (für Wand-Oberfläche)		Wände M-16 Grundlagen für den Innenausbau - Zusammenstellung der Wandtypen						
		Gebäude: MFH Geschoss: EG						
Typ	Bezeichnung	Sockellänge		Grundfläche gegen Boden			Wandfläche	
		1-seitig	2-seitig	Untergrund	Oberfläche	Decke	Untergrund	Oberfläche
		Länge	Länge	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²
Außenwände								
1	WA1 ALG Mauerwerk KS XL-PE 0,200 - 20 1,8 DM	62,795		12,559	12,559	12,559	178,966	163,267
6	WA1 ALG Mauerwerk KS XL-PE 0,240 - 20 1,8 DM	5,665		1,360	1,360	1,360	16,145	14,729
Summe:		68,460		13,919	13,919	13,919	195,111	177,996
J. Öffnungen aus Modul "Fenster, Außentüren, Tore"		(aus Fenster - Innenausbau Wand-Untergrund/-Oberfläche)		J.			-11,553	-10,419
							183,558	167,577
Innenwände								
2	WI2 WOT Mauerwerk KS XL-PE 0,300 - 20 2 DM		14,880	2,232	2,232	2,232	42,408	38,688
3	WI2 TRH Mauerwerk KS XL-PE 0,240 - 20 2 DM		15,900	1,908	1,908	1,908	45,314	41,340
4	WI2 ALG Mauerwerk KS XL-PE 0,200 - 20 1,8 DM		63,620	6,362	6,362	6,362	181,322	165,412
5	WI2 ALG Mauerwerk KS XL-PE 0,175 - 20 1,8 DM		4,160	0,364	0,364	0,364	12,668	11,648
7	WI2 ALG Metallständerwand 0,150 - CW100 2x12,5 56 dB		8,460	0,635	0,635	0,635		21,996
8	WI2 ALG Metallständerwand 0,100 - CW50 2x12,5 52 dB		61,390	3,071	3,071	3,071		159,614
9	WI2 ALG Installationswand 0,250 - 2xCW50 2x12,5		2,000	0,250	0,250	0,250		5,200
Summe:			170,410	14,820	14,820	14,820	281,732	443,898
Gesamtsumme:		68,460	170,410	28,739	28,739	28,739	465,290	611,475

Hier die summierte Übergabe der Wandtypen aus dem Modul „Wände“. Den Nachweis der VOB- bzw. ÖNORM-geprüften Abzüge aus dem Modul „Fenster, Außentüren, Tore“ entnehmen Sie bitte dem entsprechenden Report aus dem Modul „Fenster, Außentüren, Tore“.

		Sockel-Unterbrechungen > 1,000 m werden von der Gesamt-Sockellänge, die sich aus der Wandermittlung ergeben haben gem. Norm abgezogen.		Projekt: Muster Bauvorhaben: Neubau Mehrfamilienhaus (5 WE) Bauort: Musterstr. 12, 12345 Musterstadt								
		Wände M-16 Grundlagen für den Innenausbau - Innentür-Nischenflächen / Sockelabzüge		Gebäude: MFH Geschoss: EG								
Wand Nr.	Dicke m	Türöffnung				Anzahl St	Türnischen Fläche (lichte Breite * Wanddicke)			Sockelabzug (> 1.000 m)		
		lichte Breite m	lichte Höhe m	Fb.- Aufbau m	Höhe roh. m		Einzel m ²	Untergrund m ²	Oberfläche m ²	Sockel Einzel m	Gesamt m	
Typ 3 WI2 TRH Mauerwerk KS XL-PE 0,240 - 20 2 DM												
VOB 3.1.1	0,240	1,010	2,135	0,250	2,385	1	0,242	0,242	0,242	2-seitig	2,020	2,020
VOB 3.2.1	0,240	1,010	2,135	0,250	2,385	1	0,242	0,242	0,242	2-seitig	2,020	2,020
Summe:						2		0,485	0,485			4,040
Typ 4 WI2 ALG Mauerwerk KS XL-PE 0,200 - 20 1,8 DM												
VOB 4.2.1	0,200	1,010	2,135	0,250	2,385	1	0,202	0,202	0,202	2-seitig	2,020	2,020
VOB 4.3.1	0,200	1,010	2,135	0,250	2,385	1	0,202	0,202	0,202	2-seitig	2,020	2,020
VOB 4.5.1	0,200	0,885	2,135	0,250	2,385	1	0,177	0,177	0,177	2-seitig	---	---
VOB 4.7.1	0,200	0,885	2,135	0,250	2,385	1	0,177	0,177	0,177	2-seitig	---	---
Summe:						4		0,758	0,758			4,040
Typ 8 WI2 ALG Metallständerwand 0,100 - CW50 2x12,5 52 dB												
VOB 8.1.1	0,100	0,885	2,600	0,250	2,850	1	0,089	0,089	0,089	2-seitig	---	---
VOB 8.3.1	0,100	0,885	2,135	0,250	2,385	1	0,089	0,089	0,089	2-seitig	---	---
VOB 8.3.2	0,100	0,760	2,135	0,250	2,385	1	0,076	0,076	0,076	2-seitig	---	---
VOB 8.5.1	0,100	0,760	2,135	0,250	2,385	1	0,076	0,076	0,076	2-seitig	---	---
VOB 8.9.1	0,100	1,010	2,135	0,250	2,385	1	0,101	0,101	0,101	2-seitig	2,020	2,020
VOB 8.11.1	0,100	1,010	2,135	0,250	2,385	1	0,101	0,101	0,101	2-seitig	2,020	2,020
VOB 8.11.2	0,100	0,885	2,135	0,250	2,385	1	0,089	0,089	0,089	2-seitig	---	---
Summe:						7		0,620	0,620			4,040
Gesamtsumme:						13		1,862	1,862			12,120


Hier die Summierung der Innentür-Nischenflächen und der VOB- bzw. ÖNORM-geprüften Sockelabzüge durch abzugsfähige Innentür-Unterbrechungen.

		Projekt: Muster Bauvorhaben: Neubau Mehrfamilienhaus (5 WE) Bauort: Musterstr. 12, 12345 Musterstadt	
		Innenausbau M-17 Bezeichnung der Räume	
		Gebäude: MFH Geschoss: EG	
Typ-Nr.	Anz	Raumbezeichnung	
BA 1	1	BAD	
BA 2	1	BAD	
FR 1	1	HWR/AB	
FR 2	1	HWR/AB	
KU 1	1	Küche	
KU 2	1	Küche	
TR 1	1	TRH	
WC 1	1	WC	
WC 2	1	WC	

Auf dem Report „**Bezeichnungen der Räume**“ werden sämtliche erfassten Räume übersichtlich aufgelistet.


Die weiteren Reports bzgl. Boden-Untergrund, Boden-Oberfläche, Sockel, Wand-Untergrund, Wand-Oberfläche, Decken-Untergrund und Decken-Oberfläche sind im Grunde gleich aufgebaut.

Zu Beginn werden die Eingabedaten je Raum dargestellt (hier als Beispiel von Boden-Oberfläche):

	GD = aus Grunddaten des Raumes übernommen BU = aus Boden-Untergrund übernommen FL = Fläche AB = Abzug ZU = Zuschlag VOB = VOB-Abzug NI = Nische VSS = Abzugsfläche durch nicht raumhohe Vorsatzschale WD = Abzugsfläche durch Wanne/Dusche	Projekt: Muster Bauvorhaben: Neubau Mehrfamilienhaus (5 WE) Bauort: Musterstr. 12, 12345 Musterstadt
	Innenausbau M-19 Eingabedaten Boden-Oberfläche Gebäude: MFH Geschoss: EG	

Nr.	Form	a	b	c	Türische		Fläche	Anz.	Fläche
		m/Grad	m	m	Wanddicke	Türbreite	einzel	St	gesamt
					m	m	m ²		m ²
BA1 Anzahl: 1 (BAD)									
024.03.0050 Bo. Fliesen Bad									
GD_FL 1	Rechteck	4,560	1,930				8,801	1	8,801
VSS 1.1									-0,380
GD_AB 1.1	Rechteck	0,200	0,200				-0,040	1	-0,040
GD_AB 1.2	Rechteck	1,260	0,200				-0,250	1	-0,250
GD_AB 1.3	Rechteck	1,050	0,100				-0,105	1	-0,105
GD_AB 1.4	Rechteck	1,100	0,150				-0,165	1	-0,165
Summe:									7,861
BA2 Anzahl: 1 (BAD)									
024.03.0050 Bo. Fliesen Bad									
GD_FL 1	Rechteck	3,200	2,800				8,960	1	8,960
WD 1.1									-1,500
GD_AB 1.1	Rechteck	0,250	1,100				-0,275	1	-0,275
VSS 1.1									-0,240
GD_AB 1.2	Rechteck	1,500	0,100				-0,150	1	-0,150
GD_AB 1.3	Rechteck	2,000	0,200				-0,400	1	-0,400
Summe:									6,395
FR1 Anzahl: 1 (HWR/AB)									
024.03.0230 Bo. Fliesen Hauswirtschaftsraum, Abstellraum									
GD_FL 1	Rechteck	2,805	1,820				5,105	1	5,105
Summe:									5,105
FR2 Anzahl: 1 (HWR/AB)									
024.03.0230 Bo. Fliesen Hauswirtschaftsraum, Abstellraum									
GD_FL 1	Rechteck	2,310	1,940				4,481	1	4,481
VSS 1.1									-0,180
Summe:									4,301
KU1 Anzahl: 1 (Küche)									
024.03.0150 Bo. Fliesen Küche									
GD_FL 1	Rechteck	2,300	3,830				8,809	1	8,809
NI 1.1					0,150	0,885	0,133	1	0,133
Summe:									8,942


Und dann auf einem weiteren Report die Summierung der in den Räumen erfassten Qualitäten:

			Projekt: Muster Bauvorhaben: Neubau Mehrfamilienhaus (5 WE) Bauort: Musterstr. 12, 12345 Musterstadt
	Innenausbau M-19 Zusammenstellung Boden-Oberfläche Gebäude: MFH Geschoss: EG		

Raum Typ	Typ Nr.	Position-Nr.	Bezeichnung	Fläche pro Raum m ²	Anzahl Räume St	Fläche gesamt m ²
BA	1	024.03.0050	Bo. Fliesen Bad	7,861	1	7,861
BA	2	024.03.0050	Bo. Fliesen Bad	6,395	1	6,395
Summe:						14,256
WC	1	024.03.0070	Bo. Fliesen WC	2,355	1	2,355
WC	2	024.03.0070	Bo. Fliesen WC	2,988	1	2,988
Summe:						5,343
KU	1	024.03.0150	Bo. Fliesen Küche	8,942	1	8,942
KU	2	024.03.0150	Bo. Fliesen Küche	8,173	1	8,173
Summe:						17,115
FR	1	024.03.0230	Bo. Fliesen Hauswirtschaftsraum, Abstellraum	5,105	1	5,105
FR	2	024.03.0230	Bo. Fliesen Hauswirtschaftsraum, Abstellraum	4,301	1	4,301
Summe:						9,406
TR	1	024.03.0290	Bo. Fliesen Treppenhaus	6,241	1	6,241
Summe:						6,241
Summe Sonstige Boden-Oberflächen						52,361

Am Ende dieses Reports wird von diesen abweichenden Qualitäten die Summe gebildet (hier Summe Sonstige Boden-Oberflächen = 52,361 m²).


Auf dem nächsten Report erfolgt dann die Berechnung der Restmenge für die Standard-Qualität:

	Methodik: Gesamt - Besonderes = Rest	Projekt: Muster Bauvorhaben: Neubau Mehrfamilienhaus (5 WE) Bauort: Musterstr. 12, 12345 Musterstadt	
		Innenausbau Zusammenstellung Boden-Oberfläche Gebäude: MFH Geschoss: EG	M-19 EG
Berechnung Rest Boden-Oberfläche			Fläche m2
GESAMT (100% Fläche Boden-Oberfläche)			
	Bodenfläche brutto (nach Öffnungsabzug)	(aus Modul Grundflächen - Innenausbau)	220,292
J.	Wandgrundfläche	(aus Modul Wände - Übergabe an den Innenausbau)	-28,739
J.	Schachtgrundfläche	(aus Modul Installationschächte)	-1,645
+	Nischenfläche (Innentüren)	(aus Modul Wände - Innentür-Nischenflächen)	1,862
+	Nischenfläche (Fenster, Außentüren, Tore)	(aus Modul Fenster, Außentüren, Tore - Nischenflächen bodentiefer Elemente)	1,612
+		(aus Modul Innenausbau - Korrektur)	0,000
=	Gesamtfläche Boden-Oberfläche		193,383
BESONDERES (abweichende Flächen Boden-Oberfläche)			
	VOB-Abzüge <0,1 m2 (je Einzelabzug)	(Summe Fläche-Nr. VOB <0,1 m2)	0,000
+	Dusche/Wanne-Abzüge	(Summe Fläche-Nr. SE)	1,500
+	Vorsatzschale-Abzüge	(Summe Fläche-Nr. VOR)	0,800
+	Sonstige Boden-Oberflächen	(Summe Flächen-Nr. FL, AB, ZU, VOB, NI)	52,361
=	abweichende Fläche Boden-Oberfläche		54,661
REST (Fläche Boden-Oberfläche)			
	Gesamt (100% Fläche)		193,383
J.	Besonderes (abweichende Fläche)		54,661
=	028.02.0010 Bo. Parkett		138,722

Hier werden alle Ergebnisse zusammengetragen und miteinander verrechnet. Sie sehen die Berechnung der Menge „GESAMT“, dann die Berechnung der Menge „BESONDERES“ und zum Schluss die Berechnung der Menge „REST“ nach dem **Motto: „GESAMT - BESONDERES = REST“**

In der mittleren Spalte sehen Sie immer woher die jeweilige Menge stammt.

Bei „Wand-Untergrund“ und „Wand-Oberfläche“ gibt es jeweils noch zusätzlich einen Nachweis der Berechnung der Leibungslänge und der Zulage für Stützen.


	Methodik: Gesamt - Besonderes = Rest	Projekt: Muster Bauvorhaben: Neubau Mehrfamilienhaus (5 WE) Bauort: Musterstr. 12, 12345 Musterstadt		
		Innenausbau Zusammenstellung Wand-Oberfläche (Leibungen, Zulage Stützen) Gebäude: MFH Geschoss: EG	M-22 EG	
Berechnung Rest Wand-Oberfläche (Leibungen, Zulage Stützen)			Leibung m	Stütze m
GESAMT (100% Länge Wand-Oberfläche)				
	Leibungslänge	(aus Modul Fenster, Außentüren, Tore - Ausbau Wand-Untergrund)	80,235	
+	Korrektur 0	(aus Modul Innenausbau - Korrektur)	0,000	
	Stützenlänge	(aus Modul Stützen)		0,000
BESONDERES (abweichende Länge Wand-Oberfläche)				
	Sonstige Leibungslänge	(Summe Längen-Nr. LE)	6,610	
	Sonstige Stützenlänge	(Summe Längen-Nr. ST)		0,000
REST (Länge Wand-Oberfläche)				
	Gesamt (100% Länge)		80,235	0,000
J.	Besonderes (abweichende Länge)		6,610	0,000
=	034.09.0400 Wa. tap./strei. Vlies / Disp., Nassabriebkl. 3	Leibung	73,625	
=	034.09.0400 Wa. tap./strei. Vlies / Disp., Nassabriebkl. 3	Stütze als Zulage		0,000

Auch hier nach dem Motto: „Alle Leibungen - Besondere Leibungen = Rest Leibungen (Standard)“


Analog erfolgt die Berechnung der lfdm. Stützen als Zulage.

Bei „Decken-Untergrund“ und „Decken-Oberfläche“ gibt es jeweils noch zusätzlich einen Nachweis der Berechnung der Zulage für Unterzüge.


Hier die Duschen und Wannen für die einzelnen „Bäder, WC’s und Feuchträume“:

															Projekt: Muster Bauvorhaben: Neubau Mehrfamilienhaus (5 WE) Bauort: Musterstr. 12, 12345 Musterstadt Innenausbau Eingabedaten Raumspezifische Elemente Dusche / Wanne M-25 Gebäude: MFH Geschoss: EG												
Typ	Lage	a	b	c	h	A	B	C	H	Anz.	auf Estrich	Frontseite Sanitär-objekt	Abdichtungshöhe Dusche	Wanne	Estrich	Abzug Boden-Fliesen m2	Wand-Fliesen m2	Zuschlag Wand-Fliesen m2	Abd.-Fläche m2	Anschl.-fuge m	Dicht-band m	Kanten-schutz m	Fliesen-Fläche m2	MW-Volumen m3	Ablage	bodengl. Dusche Fläche m2	
BA1 Anzahl: 1 (BAD)																											
Dusche	10							1,785	1,100	0,950	1	nein	2,100							10,732	0,835	6,300					1,964
Summe:																											
BA2 Anzahl: 1 (BAD)																											
Dusche	10							1,400	1,000	0,600	1	nein	2,100							8,815	0,800	6,300					1,400
Wanne	1	2,000	0,750		0,600						1	ja	Fliesen	1,000		-1,500	-1,650	1,650	3,183	3,350	7,300	0,600					1,400
Summe:																											
Gesamtsumme:																											
																	-1,500	-1,650	1,650	22,730	4,985	13,600	0,600		3,364		

Hier alle sonstigen raumspezifischen Elemente für die einzelnen „Bäder, WC’s und Feuchträume“:

															Projekt: Muster Bauvorhaben: Neubau Mehrfamilienhaus (5 WE) Bauort: Musterstr. 12, 12345 Musterstadt Innenausbau Eingabedaten Raumspezifische Elemente BAD/WC/Feuchtraum M-25 Gebäude: MFH Geschoss: EG									
Abd.-Fläche m2	Anschl.-fuge m	Kanten-schutz m	Abd.-Fläche m2	Anschl.-fuge m	Dicht-band m	Kanten-schutz m	Raum Fläche m2	Raum Umfang m	Raum Umfang x m2	geflieste Leibung m	Install.-durch-dringungen m	vert. Ecken m	Längen-/Flächen-Berechnung / Korrektur m/m2		Länge gesamt m	Fläche gesamt m2								
BA1 Anzahl: 1 (BAD)																								
024.01.0300 Abdichtung Boden Wassereintragsklasse W1-I (z.B. häusliches Bad ohne Ablauf)																								
-0,060							8,241	14,790	0,740					-1,1*1,785		6,957								
Summe:																								
024.01.0302 Abdichtung Boden Wassereintragsklasse W2-I (z.B. häusliches Bad mit bodengleicher Dusche)																								
							14,790								1,1*1,785	1,964								
Summe:																								
024.01.0320 Abdichtung Wand Wassereintragsklasse W1-I (z.B. häusliches Bad)																								
			10,732											0		10,732								
Summe:																								
024.01.0400 Dichtband Bodenecken/Wand in Nassbereichen																								
				6,300			14,790							0		21,090								
Summe:																								
024.03.1500 Materialtrennschiene Fliesen																								
														0,885		0,885								
Summe:																								
024.07.1500 Kantenschutzprofil Kunststoff																								
		1,900												2,1+1,2		5,200								
Summe:																								
024.08.1650 Anschlussfuge Silikon Fliesen																								
		1,900		0,835			14,790			2,000	7,200	1,2*2+0,9*3			31,825									
Summe:																								
BA2 Anzahl: 1 (BAD)																								
024.01.0300 Abdichtung Boden Wassereintragsklasse W1-I (z.B. häusliches Bad ohne Ablauf)																								
-0,060							8,135	16,990	0,848					-1,0*1,4		7,523								
Summe:																								

Hier die Summierung der raumspezifischen Elemente über alle Räume:

															Projekt: Muster Bauvorhaben: Neubau Mehrfamilienhaus (5 WE) Bauort: Musterstr. 12, 12345 Musterstadt Innenausbau Ergebnislisten Raumspezifische Elemente M-25 Gebäude: MFH Geschoss: EG									
Raum Typ	Typ Nr.	Position-Nr.	Bezeichnung										Menge pro Raum	Anzahl Räume	Gesamt	Fläche								
													Stück	Stück	Länge m	Fläche m2	Stück	Länge m	Fläche m2					
BA	1	024.01.0300	Abdichtung Boden Wassereintragsklasse W1-I (z.B. häusliches Bad ohne Ablauf)											1		6,957	1		6,957					
BA	2	024.01.0300	Abdichtung Boden Wassereintragsklasse W1-I (z.B. häusliches Bad ohne Ablauf)											1		7,523	1		7,523					
Summe:																								
BA	1	024.01.0302	Abdichtung Boden Wassereintragsklasse W2-I (z.B. häusliches Bad mit bodengleicher Dusche)											1		1,964	1		1,964					
BA	2	024.01.0302	Abdichtung Boden Wassereintragsklasse W2-I (z.B. häusliches Bad mit bodengleicher Dusche)											1		1,400	1		1,400					
Summe:																								
BA	1	024.01.0320	Abdichtung Wand Wassereintragsklasse W1-I (z.B. häusliches Bad)											1		10,732	1		10,732					
BA	2	024.01.0320	Abdichtung Wand Wassereintragsklasse W1-I (z.B. häusliches Bad)											1		11,998	1		11,998					
Summe:																								
BA	1	024.01.0400	Dichtband Bodenecken/Wand in Nassbereichen											1		21,090	1		21,090					
BA	2	024.01.0400	Dichtband Bodenecken/Wand in Nassbereichen											1		24,250	1		24,250					
Summe:																								
BA	2	024.02.3510	Eckbadewanne einfließen *a. Zul.										1			1	1							
Summe:																								
TR	1	024.03.0291	So. Fliesen Treppenhaus											1		4,990	1		4,990					
Summe:																								
TR	1	024.03.0295	Bo. Fliesen Treppenhaus (Zwischenpodest)											1		2,895	1		2,895					
Summe:																								
BA	1	024.03.1500	Materialtrennschiene Fliesen											1		0,885	1		0,885					
BA	2	024.03.1500	Materialtrennschiene Fliesen											1		0,885	1		0,885					
FR	1	024.03.1500	Materialtrennschiene Fliesen											1		0,885	1		0,885					
FR	2	024.03.1500	Materialtrennschiene Fliesen											1		0,885	1		0,885					

4.26 Innentüren

4.26.1 Einleitung

Das Modul „Innentüren“ wird auf der Geschoss-Ebene bearbeitet.

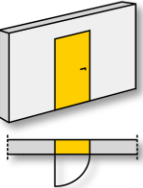
In diesem Modul werden Innentüren in Wandöffnungen, wie Wohnraumbtüren, Wohnungseingangstüren, Schiebetüren, Brandschutztüren, etc. erfasst. Des Weiteren aber auch sonstige Türen, z.B. raumtrennende Innentür-Elemente in Fluren, etc.

Im Submodul „Sonstiges“ auch Positionen wie diverse Zulagen z.B. für Lichtausschnitte, Lüftungsgitter, etc.

Nach dem Betreten sehen Sie bereits eine eingblendete Hilfe bzgl. „Grundwissen / Übersicht“, die Ihnen einen schnellen Überblick darüber verschafft, worum es in diesem Modul geht.

Grundwissen / Übersicht

Türen in Wandöffnungen



automatische Übernahme:
aus Modul **Wände**

- Türöffnungen (Innenwände)

Art

- Nebenraumbtür
- Wohnraumbtür
- Schiebetür
- Wohnungseingangstür
- Rauchschutztür
- Brandschutztür
- Brand-/Rauchschutztür
- Feuchtraumbtür
- Nassraumbtür
- Schallschutztür
- Strahlenschutztür
- Einbruchschutztür
- Objektür
- Sonstige Tür
- keineTür

Material

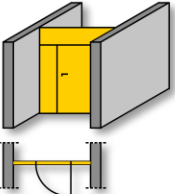
- Holz
- Stahl
- Aluminium
- Ganzglas

Info:
Türen werden den übernommenen Türöffnungen der Innenwände zugeordnet.
Die Vollständigkeit wird überprüft

- ✓ OK
- + zu viele Türen zugeordnet
- zu wenig Türen zugeordnet

Bei **Stahl- und Holztüren** kann ausgewählt werden, ob sie **lackiert** werden sollen.
Die Positionen werden dann automatisch in das Gewerk Maler übergeben: Türblätter in m2 und Zargen in Stück.

Sonstige Türen



Art

- Rauchschutztür
- Brandschutztür
- Brand-/Rauchschutztür
- Objektür
- Sonstige Tür

Material

- Holz
- Stahl
- Aluminium

wichtig:
Allen Türöffnungen in Innenwänden müssen Türen zugeordnet werden.
Dies geschieht getrennt nach Wandtypen, Wanddicken und Abmessungen.

Was kann woher übernommen werden?

Um das Submodul „**Türen in Wandöffnungen**“ zu bearbeiten, müssen zuvor im Modul „Wände“ in Innenwänden Tür-Öffnungen eingegeben worden sein, ansonsten lässt sich dieses Submodul nicht öffnen. Diesen Tür-Öffnungen werden dann hier sortiert nach Wandart (Massiv oder Trockenbau), Wanddicke, Breite und Höhe. Anschließend können dann hier konkrete Tür-Positionen zugeordnet werden.

4.26.2 Dokumentation



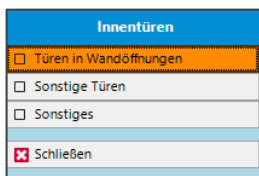
Durch die Dokumentation mit unterschiedlichen Farben und Formen sind die verschiedenen Tür-Positionen klar definiert und Ihre Ermittlung ist jederzeit einfach nachvollziehbar. Über entsprechende Legenden werden die Dokumentationen erläutert.

		Projekt: Muster		M-26	
		Bauvorhaben: Neubau Mehrfamilienhaus (5 WE)			
		Bauort: Musterstr. 12, 12345 Musterstadt			
		Innentüren			
		Türen in Wandöffnungen			
		Gebäude: MFH			
		Geschoss: EG			
Wand Typ-Nr.	Wand Typ-Bezeichnung	Wand Dicke m	Breite m	Türöffnung Höhe m	Anzahl St.
027.01.2384	Wohnraamtür Holz 0,885/2,135 m, U-Zarge, Massiv d=20 cm				2
4	WZ ALG Mauerwerk KS XL-PE 0,200 - 20 1,8 DM	0,200	0,885	2,135	2
Summe: 2					
027.01.2386	Wohnraamtür Holz 1,01/2,135 m, U-Zarge, Massiv d=20 cm				2
4	WZ ALG Mauerwerk KS XL-PE 0,200 - 20 1,8 DM	0,200	1,010	2,135	2
Summe: 2					
027.01.3682	Wohnraamtür Holz 0,76/2,135 m, U-Zarge, Trockenbau d=10 cm				2
8	WZ ALG Metallständerwand 0,100 - CW50 2x12,5 52 dB	0,100	0,760	2,135	2
Summe: 2					
027.01.3684	Wohnraamtür Holz 0,885/2,135 m, U-Zarge, Trockenbau d=10 cm				1
8	WZ ALG Metallständerwand 0,100 - CW50 2x12,5 52 dB	0,100	0,885	2,135	1
Summe: 1					
027.01.3686	Wohnraamtür Holz 1,01/2,135 m, U-Zarge, Trockenbau d=10 cm				2
8	WZ ALG Metallständerwand 0,100 - CW50 2x12,5 52 dB	0,100	1,010	2,135	2
Summe: 2					
027.01.3800	Wohnraamtür Holz mit Glas-Oberlicht 0,885/2,60 m, U-Zarge, Trockenbau d=10 cm				1
8	WZ ALG Metallständerwand 0,100 - CW50 2x12,5 52 dB	0,100	0,885	2,600	1
Summe: 1					
027.01.5684	Schiebetür Holz 0,885/2,135 m, vor der Wand, U-Zarge, Trockenbau d=10 cm				1
8	WZ ALG Metallständerwand 0,100 - CW50 2x12,5 52 dB	0,100	0,885	2,135	1
Summe: 1					
027.01.8186	Wohnungseingangstür Holz 1,01/2,135 m, U-Zarge, Massiv d=24 cm				2
3	WZ TRH Mauerwerk KS XL-PE 0,240 - 20 2 DM	0,240	1,010	2,135	2
Summe: 2					
Gesamtsumme:					13

Hier bei den Innentüren empfiehlt es sich die Farben und Formen auf dem Ausdruck der Innentüren direkt an die entsprechende Position zu zeichnen.

Evtl. spätere Änderungen werden entweder in der Dokumentation ergänzt oder durch eine Änderungs-Dokumentation zusätzlich erläutert.

4.26.3 Erläuterung Submodule



In orange wird Ihnen immer angezeigt, wo Sie sich gerade befinden. Mit „ENTER“ betreten Sie das ausgewählte Submodul, alternativ können Sie es aber auch mit der Maustaste anklicken.

4.26.3.1 Türen in Wandöffnungen

In diesem Submodul erfassen Sie sämtliche Innentüren in Wandöffnungen.

	Typ	Wand Typ	Tür Pos_Nr	Wand/Tür Bezeichnung	Wand Art	Wand Gruppe	Wand Dicke	Öffnung Breite	Öffnung Höhe	Öffnung Anzahl
▶	1	3		W12 TRH Mauerwerk KS XL-PE 0,240 - 20 2 DM	Neu	M	0,240	1,010	2,135	2
-	2	4		W12 ALG Mauerwerk KS XL-PE 0,200 - 20 1,8 DM	Neu	M	0,200	0,885	2,135	2
-	3	4		W12 ALG Mauerwerk KS XL-PE 0,200 - 20 1,8 DM	Neu	M	0,200	1,010	2,135	2
-	4	8		W12 ALG Metallständerwand 0,100 - CW50 2x12,5 52 dB	Neu	T	0,100	0,760	2,135	2
-	5	8		W12 ALG Metallständerwand 0,100 - CW50 2x12,5 52 dB	Neu	T	0,100	0,885	2,135	2
-	6	8		W12 ALG Metallständerwand 0,100 - CW50 2x12,5 52 dB	Neu	T	0,100	0,885	2,600	1
-	7	8		W12 ALG Metallständerwand 0,100 - CW50 2x12,5 52 dB	Neu	T	0,100	1,010	2,135	2

Türen in Wandöffnungen

Anzahl Türöffnungen im Wandtyp mit gleichen Abmessungen: St

Türen zugewiesen: St

Es wurden noch keine Türen zugeordnet!
Klicken Sie bitte auf den Button (unten) .

Diesem Wand-Typ Türen zuordnen

Nach dem Betreten dieses Submoduls werden Ihnen die Türöffnungen (graue eingefärbte Datensätze), die in diesem Geschoss im Modul „Wände“ bei Innenwänden erfasst wurden, getrennt sortiert nach der Wandgruppe „M“ = Massivwände und „T“ = Trockenbauwände aufgelistet. Innerhalb dieser Wandgruppen erfolgt die Sortierung zunächst nach der Wanddicke, dann nach der Öffnungsbreite und der Öffnungshöhe.

Sollte es eine so getrennt aufgelistet Türöffnung in mehreren Wandtypen geben, werden diese ebenfalls getrennt dargestellt (siehe hierzu die Spalte Wand Typ“).

Durch das Minus-Symbol - wird Ihnen angezeigt, dass diesen Türöffnungen noch zu wenige oder keine Innentüren zugeordnet worden sind.

Sobald die Anzahl der zugeordneten Türen mit der Anzahl der Öffnungen übereinstimmt wird Ihnen dieses durch das Abhakungs-Symbol ✔ angezeigt.

Sollten Sie zu viele Türen zugeordnet haben, wird Ihnen dieses durch ein Plus-Symbol + angezeigt.

Um jetzt mit der Zuordnung von Innentür-Positionen zu beginnen klicken Sie oben in der Datentabelle auf den ersten Datensatz und klicken anschließend auf den Button „Diesem Wand-Typ Türen zuordnen“ oder auf den Menüpunkt „Neu“.

	Typ	Wand Typ	Tür Pos_Nr	Wand/Tür Bezeichnung	Wand Art	Wand Gruppe	Wand Dicke	Öffnung Breite	Öffnung Höhe	Öffnung Anzahl
-	1	3		WI2 TRH Mauerwerk KS XL-PE 0,240 - 20 2 DM	Neu	M	0,240	1,010	2,135	2
	1.1	3			Neu	M				
-	2	4		WI2 ALG Mauerwerk KS XL-PE 0,200 - 20 1,8 DM	Neu	M	0,200	0,885	2,135	2
-	3	4		WI2 ALG Mauerwerk KS XL-PE 0,200 - 20 1,8 DM	Neu	M	0,200	1,010	2,135	2
-	4	8		WI2 ALG Metallständerwand 0,100 - CW50 2x12,5 52 dB	Neu	T	0,100	0,760	2,135	2
-	5	8		WI2 ALG Metallständerwand 0,100 - CW50 2x12,5 52 dB	Neu	T	0,100	0,885	2,135	2
-	6	8		WI2 ALG Metallständerwand 0,100 - CW50 2x12,5 52 dB	Neu	T	0,100	0,885	2,600	1
-	7	8		WI2 ALG Metallständerwand 0,100 - CW50 2x12,5 52 dB	Neu	T	0,100	1,010	2,135	2

Türen in Wandöffnungen

Art [Ausgewählte Art]

Material [Ausgewähltes Material]

Position [Ausgewählte Position] ✎

Anzahl St

Weitere Innentür Nein

Nächste Wandöffnung Nein

Da es im Katalog bereits über 10.000 Innentür-Positionen hinterlegt gibt, wird Ihnen durch eine Filterung nach Art und Material die Auswahl extrem vereinfacht. Des Weiteren werden Ihnen automatisch auch nur Positionen angeboten, die mit den Sortierkriterien (Wandgruppe, Öffnungsweite, Öffnungshöhe) übereinstimmen.

Somit können Sie in wenigen Sekunden eine passende Tür-Position finden und auswählen, die in die jeweilige Türöffnung passt.

Art [Ausgewählte Art]

Material [Ausgewähltes Material]

Position [Ausgewählte Position]

Anzahl St

Weitere Innentür Nein

Nächste Wandöffnung Nein

Zunächst erfolgt eine Filterung nach der Art der Tür (Die Arten sind fest vorgegeben).

Zur Auswahl steht Nebenraumbtür (also z.B. eine Kellertür), Wohnraumbtür, Schiebetür, Wohnungseingangstür, Rauchschutztür, Brandschutztür, Brand-/Rauchschutztür, Feuchtraumbtür, Nassraumbtür, Schallschutztür, Strahlenschutztür, Einbruchschutztür, Objektür, Sonstige Tür und keine Tür.

Die Auswahl „**keine Tür**“ wird gewählt, wenn in der Wandöffnung tatsächlich keine Tür eingebaut wird.

Hinweis: Sie müssen natürlich, wenn Sie keine Tür in der Wand-Öffnung haben nicht zwangsweise „keine Tür“ auswählen, doch wir empfehlen es, damit am Ende übersichtlich bei allen Tür-Öffnungen das Abhakungs-Symbol erscheint und Sie somit sicher sind keine Tür vergessen zu haben.

Material [Ausgewähltes Material]

Position [Ausgewählte Position]

Bei der Auswahl des Materials gibt es:
Holz, Glas, Stahl, Aluminium

Je nach Art der Tür werden automatisch nur Materialien zur Auswahl angeboten, die bei den Türen dieser Art im Katalog hinterlegt sind.

Art	Wohnungseingangstür	
Material	Holz	
Position	<input type="text" value="027.01.8186"/> Wohnungseingangstür Holz 1,01/2,135 m, U-Zarge, Massiv d=24 cm <input type="text" value="027.01.8999"/> Wohnungseingangstür Holz	
Anzahl	<input type="text" value="1"/> St	
Weitere Innentür	Nein	
Nächste Wandöffnung	Nein	

Beispiel:

Wohnungseingangstür
aus Holz

Art	Brand-/Rauchschutztür	
Material	Stahl	
Position	<input type="text" value="031.54.0126"/> T30-RS Tür Stahlblech 1,01/2,135 m, Eck-Zarge <input type="text" value="031.54.0438"/> T30-RS Tür Stahlblech 1,01/2,135 m, U-Zarge, Massiv d=24 cm <input type="text" value="031.54.1999"/> T30-RS Tür Stahlblech <input type="text" value="031.54.2126"/> T30-RS Tür Stahl 1,01/2,135 m, Eck-Zarge <input type="text" value="031.54.2526"/> T30-RS Tür Stahl 1,01/2,135 m, Block-Zarge <input type="text" value="031.54.2938"/> T30-RS Tür Stahl 1,01/2,135 m, U-Zarge, Massiv d=24 cm <input type="text" value="031.54.4699"/> T30-RS Tür Stahl <input type="text" value="031.54.5126"/> T90-RS Tür Stahlblech 1,01/2,135 m, Eck-Zarge	
Anzahl	<input type="text" value="1"/>	
Türblatt lackieren (Maler)	<input type="text" value="031.54.2126"/>	
Zarge lackieren (Maler)	<input type="text" value="031.54.2526"/>	
Weitere Innentür	Nein	
Nächste Wandöffnung	Nein	

Beispiel:

Brand- /Rauchschutztür
aus Stahl

Art	Brandschutztür	
Material	Aluminium	
Position	<input type="text" value="031.51.0126"/> T30 Tür Aluminium 1,01/2,135 m, Eck-Zarge <input type="text" value="031.51.0526"/> T30 Tür Aluminium 1,01/2,135 m, Block-Zarge <input type="text" value="031.51.1186"/> T30 Tür Aluminium 1,01/2,135 m, U-Zarge, Massiv d=24 cm <input type="text" value="031.51.2999"/> T30 Tür Aluminium <input type="text" value="031.51.5126"/> T90 Tür Aluminium 1,01/2,135 m, Eck-Zarge <input type="text" value="031.51.5526"/> T90 Tür Aluminium 1,01/2,135 m, Block-Zarge <input type="text" value="031.51.6186"/> T90 Tür Aluminium 1,01/2,135 m, U-Zarge, Massiv d=24 cm <input type="text" value="031.51.7999"/> T90 Tür Aluminium	
Anzahl	<input type="text" value="1"/>	
Weitere Innentür	Nein	
Nächste Wandöffnung	Nein	

Beispiel:

Brandschutztür
aus Aluminium

Bei den Stahl- und Aluminiumtüren wird neben Türen mit U-Zarge (Umfassungszarge) auch Türen mit Eck- bzw. Block-Zarge zur Auswahl angeboten.

Hinweis: Grundsätzlich gibt es immer in der Auswahl auch eine oder mehrere neutrale Position/en, also z.B. „Wohnungseingangstür Holz“ oder „T30-RS Tür Stahlblech“, etc.

Diese wäre z.B. zu wählen, wenn Sie die Tür nicht weiter konkretisieren oder beschreiben möchten. Bedenken Sie dabei aber, dass dann alle Türen zu dieser Position addiert werden und es keine Unterscheidung bzgl. Breite, Höhe, Zarge, etc. gibt.

Sollte die Position, die Sie benötigen nicht in der Auswahl vorhanden sein, so gibt es bzgl. des Filters Art, Material und den Abmessungen keine Position im Katalog.



Über den Stift-Button können die vorhandenen Positionen bearbeitet und neue Positionen ergänzt werden.

Projekt Katalog

Neu ✖ Löschen 🖨 Drucken Exportieren Importieren Messen im Plan Alle Aktivieren Alle Deaktivieren In Ur-Katalog übertragen 🔍 Suchen → Übernehmen für Berechnung 🗑 Schließen

Pos.-Nr.	Bezeichnung	Einheit	Preis	Aktiv	Kurzname	Datum	Uhrzeit	Datum Preis	Kurzname Preis
027.01.8098	Wohnungseingangstür Holz 1,135/2,26 m, U-Zarge, Massiv d>24<=30 cm	St	0,00	1	Hasenbein	31.12.2017	00:00:00		
027.01.8100	Wohnungseingangstür Holz 1,26/2,26 m, U-Zarge, Massiv d>24<=30 cm	St	0,00	1	Hasenbein	31.12.2017	00:00:00		
027.01.8124	Wohnungseingangstür Holz 0,885/2,01 m, U-Zarge, Massiv d=24 cm	St	0,00	1	Hasenbein	31.12.2017	00:00:00		
027.01.8126	Wohnungseingangstür Holz 1,01/2,01 m, U-Zarge, Massiv d=24 cm	St	0,00	1	Hasenbein	31.12.2017	00:00:00		
027.01.8128	Wohnungseingangstür Holz 1,135/2,01 m, U-Zarge, Massiv d=24 cm	St	0,00	1	Hasenbein	31.12.2017	00:00:00		
027.01.8130	Wohnungseingangstür Holz 1,26/2,01 m, U-Zarge, Massiv d=24 cm	St	0,00	1	Hasenbein	31.12.2017	00:00:00		
027.01.8184	Wohnungseingangstür Holz 0,885/2,135 m, U-Zarge, Massiv d=24 cm	St	0,00	1	Hasenbein	31.12.2017	00:00:00		
027.01.8186	Wohnungseingangstür Holz 1,01/2,135 m, U-Zarge, Massiv d=24 cm	St	930,00	1	Hasenbein	31.12.2017	00:00:00	01.04.2021	Hasenbein
027.01.8188	Wohnungseingangstür Holz 1,135/2,135 m, U-Zarge, Massiv d=24 cm	St	0,00	1	Hasenbein	31.12.2017	00:00:00		
027.01.8190	Wohnungseingangstür Holz 1,26/2,135 m, U-Zarge, Massiv d=24 cm	St	0,00	1	Hasenbein	31.12.2017	00:00:00		
027.01.8244	Wohnungseingangstür Holz 0,885/2,26 m, U-Zarge, Massiv d=24 cm	St	0,00	1	Hasenbein	31.12.2017	00:00:00		
027.01.8246	Wohnungseingangstür Holz 1,01/2,26 m, U-Zarge, Massiv d=24 cm	St	0,00	1	Hasenbein	31.12.2017	00:00:00		
027.01.8248	Wohnungseingangstür Holz 1,135/2,26 m, U-Zarge, Massiv d=24 cm	St	0,00	1	Hasenbein	31.12.2017	00:00:00		
027.01.8250	Wohnungseingangstür Holz 1,26/2,26 m, U-Zarge, Massiv d=24 cm	St	0,00	1	Hasenbein	31.12.2017	00:00:00		
027.01.8324	Wohnungseingangstür Holz 0,885/2,01 m, U-Zarge, Massiv d=20 cm	St	0,00	1	Hasenbein	31.12.2017	00:00:00		
027.01.8326	Wohnungseingangstür Holz 1,01/2,01 m, U-Zarge, Massiv d=20 cm	St	0,00	1	Hasenbein	31.12.2017	00:00:00		
027.01.8328	Wohnungseingangstür Holz 1,135/2,01 m, U-Zarge, Massiv d=20 cm	St	0,00	1	Hasenbein	31.12.2017	00:00:00		

Modul: Innentüren
Submodul: Türen in Wandöffnungen

Gewerk: 027 Tischlararbeiten
Titel: 01 Innentüren
Position: 8186
Bezeichnung: Wohnungseingangstür Holz 1,01/2,135 m, U-Zarge, Massiv d=24 cm ▲ AUSSCHREIBENDE
Einheit: St
Einheitspreis: 930,00 €
Aktiv:
Art: Wohnungseingangstür
Holz: Holz
Breite: 1,010 m
Höhe: 2,135 m
Wanddicke: 0,240 m
Wandart: Massiv
Farb-Markierung: keine (Hervorhebung, Favoriten)

optimale Auswahl Kostengruppen nach DIN 276 (2018-12) Übersicht

Bearbeiten 344 Innenwandöffnungen

Im Katalog sind alle Tür-Positionen ersichtlich. Durch die Auswahl einer Position oben in der Datentabelle wird Ihnen unten der Editor zu dieser Position angezeigt. Hier können Sie Parameter ändern.

Über die „Bezeichnung“ können Sie den Kurztext der Position verändern oder ergänzen.

Hinweis: Achten Sie aber bitte darauf, dass eine Änderung des Kurztextes keinen Einfluss auf die Filterung hat.

Die Filterung greift auf die folgenden Parameter zu:

Aktiv

Art: Wohnungseingangstür
Holz

Breite: 1,010 m

Höhe: 2,135 m

Wanddicke: 0,240 m

Wandart: Massiv

Achten Sie bitte darauf, dass diese Parameter immer zu Ihrer Position passen, da ansonsten die Tür über die Filter nicht gefunden werden kann.

Sollten Sie eine weitere Tür-Position neu benötigen, dann empfehlen wir Ihnen eine bereits ähnliche Position im Katalog einfach zu kopieren, dann einzufügen und dann entsprechend anzupassen. Anschließend kann diese Position durch Ihre Filter gefunden und zur Auswahl angeboten werden.

	Typ	Wand Typ	Tür Pos_Nr	Wand/Tür Bezeichnung	Wand Art	Wand Gruppe	Wand Dicke	Öffnung Breite	Öffnung Höhe	Öffnung Anzahl	Tür Anzahl
✓	1	3		W12 TRH Mauerwerk KS XL-PE 0,240 - 20 2 DM	Neu	M	0,240	1,010	2,135	2	
	1.1	3	027.01.8186	Wohnungseingangstür Holz 1,01/2,135 m, U-Zarge, Massiv d=24 cm		M					2
-	2	4		W12 ALG Mauerwerk KS XL-PE 0,200 - 20 1,8 DM	Neu	M	0,200	0,885	2,135	2	
-	3	4		W12 ALG Mauerwerk KS XL-PE 0,200 - 20 1,8 DM	Neu	M	0,200	1,010	2,135	2	
-	4	8		W12 ALG Metallständerwand 0,100 - CW50 2x12,5 52 dB	Neu	T	0,100	0,760	2,135	2	
-	5	8		W12 ALG Metallständerwand 0,100 - CW50 2x12,5 52 dB	Neu	T	0,100	0,885	2,135	2	
-	6	8		W12 ALG Metallständerwand 0,100 - CW50 2x12,5 52 dB	Neu	T	0,100	0,885	2,600	1	
-	7	8		W12 ALG Metallständerwand 0,100 - CW50 2x12,5 52 dB	Neu	T	0,100	1,010	2,135	2	

Türen in Wandöffnungen

Art

Material

Position

Anzahl St

Türblatt lackieren (Maler)

Zarge lackieren (Maler)

Weitere Innentür

Nächste Wandöffnung

Nach der Auswahl der Position geben Sie die Anzahl ein. Sollten Sie verschiedene Tür-Positionen je Öffnungs-Datensatz haben, so ergänzen Sie einfach weitere Innentüren.

Sobald die Anzahl der eingegebenen Türen mit der Anzahl der Öffnungen übereinstimmt erscheint das Abhakungs-Symbol. (siehe oben).

Türblatt lackieren (Maler)

Zarge lackieren (Maler)

Art der Zarge

Material der Zarge

Weitere Innentür

Nächste Wandöffnung

Bei Stahl- und Holztüren besteht die Möglichkeit das Türblatt und die Zarge zu lackieren.

Hierdurch wird das Lackieren des Türblattes (**m2 = beidseitig**) und die entsprechende Zarge in Stück beim Maler ausgegeben.

Die Art der Zarge muss dabei von Ihnen ausgewählt werden. Die Software versucht aber Sie dabei, durch eine automatische Volltextsuche im Kurztext der Position, zu unterstützen. Sollte z.B. irgendwo im Kurztext „U-Zarge“ stehen, so wird automatisch „U-Zarge“ als Auswahl vorgeschlagen.

Über die Auswahl „Nächste Wandöffnung“ gelangen Sie automatisch zur nächsten Wand-Öffnung, der Sie dann wieder eine entsprechende Tür-Position zuordnen.

	Typ	Wand Typ	Tür Pos_Nr	Wand/Tür Bezeichnung	Wand Art	Wand Gruppe	Wand Dicke	Öffnung Breite	Öffnung Höhe	Öffnung Anzahl	Tür Anzahl
✓	1	3		W12 TRH Mauerwerk KS XL-PE 0,240 - 20 2 DM	Neu	M	0,240	1,010	2,135	2	
	1.1	3	027.01.8186	Wohnungseingangstür Holz 1,01/2,135 m, U-Zarge, Massiv d=24 cm		M					2
✓	2	4	027.01.2384	Wohnraumtür Holz 0,885/2,135 m, U-Zarge, Massiv d=20 cm	Neu	M	0,200	0,885	2,135	2	2
✓	3	4		W12 ALG Mauerwerk KS XL-PE 0,200 - 20 1,8 DM	Neu	M	0,200	1,010	2,135	2	
✓	3.1	4	027.01.2386	Wohnraumtür Holz 1,01/2,135 m, U-Zarge, Massiv d=20 cm		M					2
✓	4	8		W12 ALG Metallständerwand 0,100 - CW50 2x12,5 52 dB	Neu	T	0,100	0,760	2,135	2	
✓	4.1	8	027.01.3682	Wohnraumtür Holz 0,76/2,135 m, U-Zarge, Trockenbau d=10 cm		T					2

Türen in Wandöffnungen

Art

Material

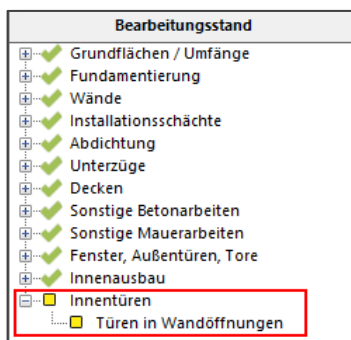
Position

Anzahl St

Weitere Innentür

Nächste Wandöffnung

Wenn bei allen Öffnungs-Datensätze (graue Einfärbung) das Abhakungs-Symbol angezeigt wird haben Sie allen Öffnungen jeweils die richtige Anzahl an Türen zugeordnet.

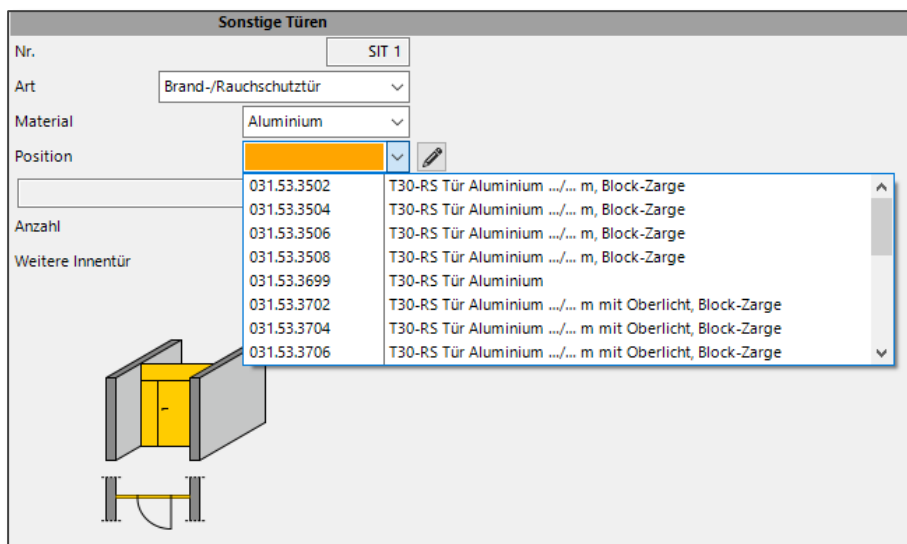


Sobald Sie Änderungen an den Tür-Öffnungen im Modul „Wände“ vornehmen werden automatisch hier in diesem Modul die Öffnungs-Datensätze aktualisiert. Sollte dann die Anzahl der zugeordneten Türen nicht mehr passen oder ein komplett neuer Öffnungs-Datensatz entstanden sein, so wird Ihnen die unvollständige/fehlerhafte Zuordnung durch ein gelbes Kästchen im Modul aber auch im Bearbeitungsstand angezeigt.

	Typ	Wand Typ	Tür Pos_Nr	Wand/Tür Bezeichnung
▶	1	3		WI2 TRH Mauerwerk KS XL-PE 0,240 - 20 2 DM
	1.1	3	027.01.8186	Wohnungseingangstür Holz 1,01/2,135 m, U-Zarge, Massiv d=24 cm
	2	4		WI2 ALG Mauerwerk KS XL-PE 0,200 - 20 1,8 DM
	2.1	4	027.01.2384	Wohnraumtür Holz 0,885/2,135 m, U-Zarge, Massiv d=20 cm
	3	4		WI2 ALG Mauerwerk KS XL-PE 0,200 - 20 1,8 DM
	3.1	4	027.01.2386	Wohnraumtür Holz 1,01/2,135 m, U-Zarge, Massiv d=20 cm
	4	8		WI2 ALG Metallständerwand 0,100 - CW50 2x12,5 52 dB
	4.1	8	027.01.3682	Wohnraumtür Holz 0,76/2,135 m, U-Zarge, Trockenbau d=10 cm

4.26.3.2 Sonstige Türen

In diesem Submodul erfassen Sie weitere Türen, die sich nicht in Wandöffnungen befinden, so wie z.B. raumhohe Flurtüren, etc.



Die Filter der Tür-Position nach Art und Material erfolgt analog des Submodul „Türen in Wandöffnungen“. Der Katalog beinhaltet wieder zahlreiche entsprechende Positionen, die als quasi Platzhalter zu verstehen sind.



Öffnen Sie bitte über den Stift-Button den Katalog und vervollständigen Sie im Kurztext der Position die Abmessungen, so dass jede Tür-Position die Tür eindeutig beschreibt.

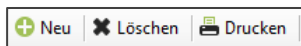
4.26.3.3 Sonstiges

Position			
	027.13.1010	Bodentürpuffer, Edelstahl	St
	027.13.1012	Bodentürpuffer, Aluminium	St
	027.13.1020	Wandtürpuffer, Edelstahl	St
	027.13.1022	Wandtürpuffer, Aluminium	St
weitere Position	027.13.1050	Teleskoptürfeststeller	St
	027.13.1100	Lichtausschnitt im Türblatt *a. Zul.	St
	027.13.1110	Lichtausschnitt im Türblatt, Rundverglasung d=50 cm *a. Zul.	St
	027.13.1120	Lichtausschnitt im Türblatt, Rundverglasung d=30 cm *a. Zul.	St

Über das Submodul „Sonstiges“ können Sie weitere Positionen berechnen, die sich nicht durch die Eingaben in einen der anderen Submodule ergeben haben. So wie z.B. diverse Zulagen für Lichtausschnitte, Lüftungsgitter, etc. oder andere Positionen, wie z.B. Bodentürpuffer, Teleskoptürfeststeller, etc.

4.26.4 Drucken

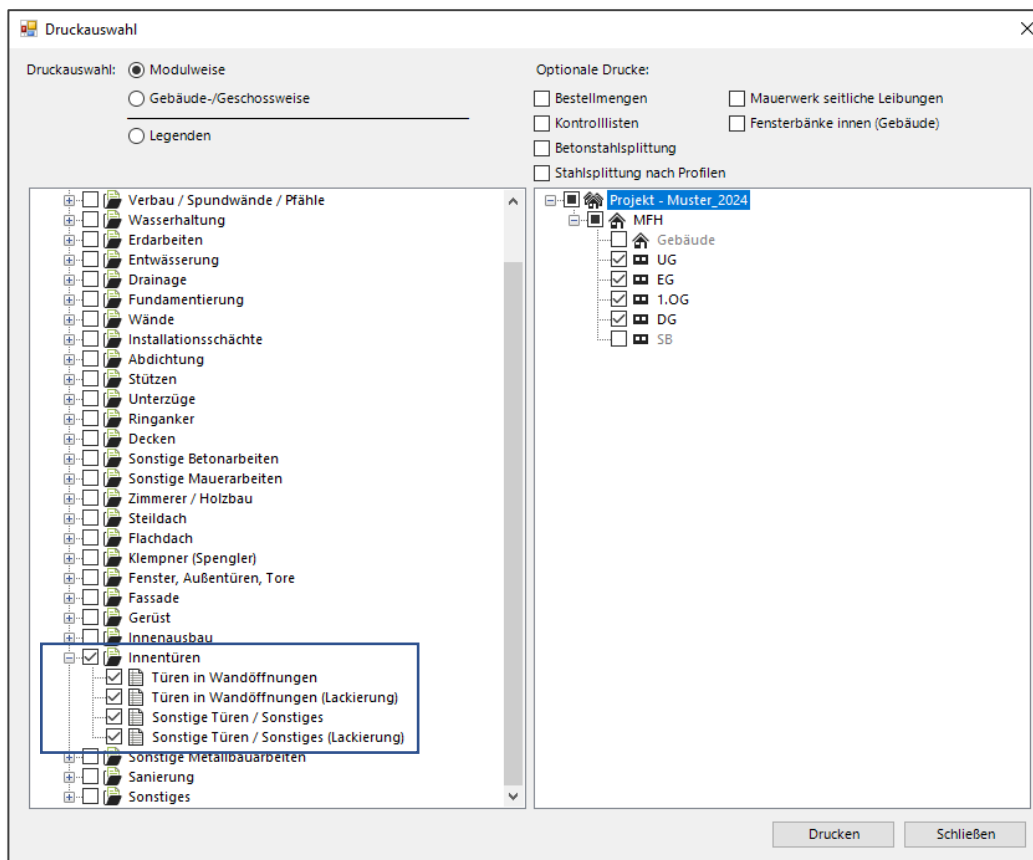
Um sich die Ergebnisse und Berechnungen der Submodule in einer Druckvorschau anzeigen zu lassen, klicken Sie in einem der Submodul in die obere Datentabelle und rufen über die rechte Maustaste „Drucken“ auf.



Alternativ können Sie aber auch in der Menüleiste des Submoduls auf „Drucken“ klicken.



Außerhalb des Moduls können Sie über das Druckmodul in der Hauptmenüleiste alle Reports dieses Moduls auswählen und auf einmal drucken.



	Projekt: Muster Bauvorhaben: Neubau Mehrfamilienhaus (5 WE) Bauort: Musterstr. 12, 12345 Musterstadt	Innentüren M-26	
		Türen in Wandöffnungen	
		Gebäude: MFH	
		Geschoss: EG	

Wand Typ-Nr.	Wand Typ-Bezeichnung	Wand Dicke m	Breite m	Türöffnung Höhe m	Anzahl St
027.01.2384 Wohnraumtür Holz 0,885/2,135 m, U-Zarge, Massiv d=20 cm					
4	WI2 ALG Mauerwerk KS XL-PE 0,200 - 20 1,8 DM	0,200	0,885	2,135	2
Summe:					2
027.01.2386 Wohnraumtür Holz 1,01/2,135 m, U-Zarge, Massiv d=20 cm					
4	WI2 ALG Mauerwerk KS XL-PE 0,200 - 20 1,8 DM	0,200	1,010	2,135	2
Summe:					2
027.01.3682 Wohnraumtür Holz 0,76/2,135 m, U-Zarge, Trockenbau d=10 cm					
8	WI2 ALG Metallständerwand 0,100 - CW50 2x12,5 52 dB	0,100	0,760	2,135	2
Summe:					2
027.01.3684 Wohnraumtür Holz 0,885/2,135 m, U-Zarge, Trockenbau d=10 cm					
8	WI2 ALG Metallständerwand 0,100 - CW50 2x12,5 52 dB	0,100	0,885	2,135	1
Summe:					1
027.01.3686 Wohnraumtür Holz 1,01/2,135 m, U-Zarge, Trockenbau d=10 cm					
8	WI2 ALG Metallständerwand 0,100 - CW50 2x12,5 52 dB	0,100	1,010	2,135	2
Summe:					2
027.01.3800 Wohnraumtür Holz mit Glas-Oberlicht 0,885/2,60 m, U-Zarge, Trockenbau d=10 cm					
8	WI2 ALG Metallständerwand 0,100 - CW50 2x12,5 52 dB	0,100	0,885	2,600	1
Summe:					1
027.01.5684 Schiebetür Holz 0,885/2,135 m, vor der Wand, U-Zarge, Trockenbau d=10 cm					
8	WI2 ALG Metallständerwand 0,100 - CW50 2x12,5 52 dB	0,100	0,885	2,135	1
Summe:					1
027.01.8186 Wohnungseingangstür Holz 1,01/2,135 m, U-Zarge, Massiv d=24 cm					
3	WI2 TRH Mauerwerk KS XL-PE 0,240 - 20 2 DM	0,240	1,010	2,135	2
Summe:					2
Gesamtsumme:					13

	Zargen lackieren (Mat./Art): S = Stahlzarge H = Holzzarge U = Umfassungszarge E = Eckzarge B = Blockzarge	Projekt: Muster Bauvorhaben: Neubau Mehrfamilienhaus (5 WE) Bauort: Musterstr. 12, 12345 Musterstadt	
		Innentüren - Lackierung Stahl- / Holztüren M-26	
		Türen in Wandöffnungen	
		Gebäude: MFH	
Geschoss: UG			

Wand Typ-Nr.	Wand Typ-Bezeichnung	Wand Dicke m	Breite m	Türöffnung Höhe m	Anzahl St	Türblatt lackieren Einzel m2	Türblatt lackieren Gesamt m2	Zarge lackieren Mat.	Zarge lackieren Art	Zarge lackieren St
031.52.0126 T30 Tür Stahlblech 1,01/2,135 m, Eck-Zarge										
3	WI2 ALG Mauerwerk KS XL-PE 0,200 - 20 1,8 DM	0,200	1,010	2,135	1	4,313	4,313	S	E	1
Summe:						1	4,313			1
031.54.0126 T30-RS Tür Stahlblech 1,01/2,135 m, Eck-Zarge										
2	WI2 ALG Mauerwerk KS XL-PE 0,240 - 20 1,8 DM	0,240	1,010	2,135	1	4,313	4,313	S	E	1
Summe:						1	4,313			1
Gesamtsumme:						2	8,626			2
						Summe Türblatt Stahl:		8,626		
								Summe:		S E 2

Position	Beschreibung	Menge	Einheit
034.16.3950	Türblatt Stahlflächen streichen	8,626	m2
034.16.4200	Tür-Eckzarge Stahl lackieren, B<=1,01 m, H<=2,135 m	2	St

	ZU = Zuschlag AB = Abzug	Projekt: Muster Bauvorhaben: Neubau Mehrfamilienhaus (5 WE) Bauort: Musterstr. 12, 12345 Musterstadt	
		Innentüren M-26	
		Sonstige Innentüren / Sonstiges	
		Gebäude: MFH	
Geschoss: EG			

Nr.	Berechnung	Ergebnis	Form	a m/Grad	b m	c m	Höhe m	Fläche einzel m2	Anzahl St	Fläche gesamt m2	Volumen gesamt m3
027.13.1010	St Bodentürpuffer, Edelstahl										
S 1									1		
Summe:									1	1 St	

Die Berechnung aus den Submodul „sonstigen Türen“ und „Sonstiges“ erfolgt auf einem separaten Report.

4.27 Sonstige Metallbauarbeiten

4.27.1 Einleitung

Das Modul „Sonstige Metallbauarbeiten“ wird auf der Geschoss-Ebene bearbeitet.

In diesem Modul werden Brüstungsgeländer außen (z.B. Balkongeländer, Handläufe auf Brüstungen), Absturzsicherungen vor Fenstern (französischer Balkone), Vordächer, Sichtschutzelemente, Abdeckungen (z.B. für Schächte), Lüftungsgitter, außenliegende Stahltreppen und -leitern, etc.

Im Submodul „Sonstiges“ auch Positionen wie z.B. Anprallschutz, Stahl-Balkone, Müllboxen, etc.

Nach dem Betreten sehen Sie bereits eine eingblendete Hilfe bzgl. „Grundwissen / Übersicht“, die Ihnen einen schnellen Überblick darüber verschafft, worum es in diesem Modul geht.

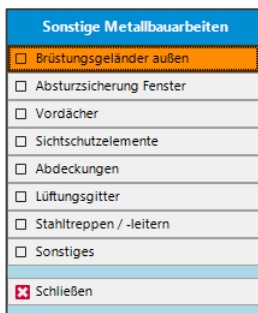


4.27.2 Dokumentation



Durch die Dokumentation mit unterschiedlichen Farben und Formen ist jede Position klar definiert und Ihre Ermittlung ist jederzeit einfach nachvollziehbar. Evtl. spätere Änderungen werden entweder in der Dokumentation ergänzt oder durch eine Änderungs-Dokumentation zusätzlich erläutert.

4.27.3 Erläuterung Submodule



In orange wird Ihnen immer angezeigt, wo Sie sich gerade befinden. Mit „ENTER“ betreten Sie das ausgewählte Submodul, alternativ können Sie es aber auch mit der Maustaste anklicken.

4.27.3.1 Brüstungsgeländer außen

In diesem Submodul erfassen Sie Geländer von Balkonen und Dachterrassen, Handläufe auf Brüstungen, etc.

Wenn noch kein Datensatz vorhanden ist wird automatisch ein neuer Datensatz angelegt. Anschließend wählen Sie die zu berechnende Position aus.

Hinweis: Die Einheit „m“ ist in diesem Submodul fest voreingestellt. Über den Stift-Button kann der entsprechende Katalog aufgerufen und dort bearbeitet werden.

4.27.3.2 Absturzicherung Fenster

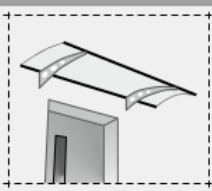
In diesem Submodul erfassen Sie Absturzicherung z.B. vor Fenster. Diese wird häufig als „französischer Balkon“ bezeichnet.

Hinweis: Je nach Einheit der ausgewählten Position passt sich der Editor automatisch entsprechend an, um z.B. Abmessungen, Stückzahlen, Längen, etc. abzufragen.

4.27.3.3 Vordächer

In diesem Submodul erfassen Sie Vordächer z.B. vor Eingängen.

Vordächer	
Position	031.85.0450
Vordach Stahl/Blech l/b= .../... m	
Einheit	St
Anzahl	St
weitere Position	Nein




Ansonsten analog dem Submodul „Absturzsicherung Fenster“.

Aufgrund von unendlich vielen Varianten von Vordächern sind die im Katalog hinterlegten Positionen als Platzhalter zu verstehen. Ergänzen Sie bitte im Katalog (Aufruf per Stift-Button) fehlende Abmessungen und sonstige Details im Kurztext.

4.27.3.4 Sichtschutzelemente

In diesem Submodul erfassen Sie Sichtschutzelemente z.B. auf Terrassen oder Balkonen.

Sichtschutzelemente	
Position	031.70.3222
Sichtschutzelement b/h= 2,50 x 2,00 m	
Einheit	St
Anzahl	1 St
weitere Position	

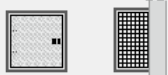


Ansonsten analog Submodul „Absturzsicherung Fenster“.

4.27.3.5 Abdeckungen

In diesem Submodul erfassen Sie Schachtabdeckungen, Gitterroste auf bauseitigen Lichtschächten, etc.

Abdeckungen	
Position	031.80.0100
Schachtabdeckung 500 x 500 mm	
Einheit	St
Anzahl	1 St
weitere Position	Nein




Ansonsten analog Submodul „Absturzsicherung Fenster“.

4.27.3.6 Lüftungsgitter

In diesem Submodul erfassen Sie Lüftungsgitter, Wetterschutzgitter, z.B. vor Tiefgaragenentlüftungen, etc.

Lüftungsgitter	
Position	031.78.0415
Wetterschutzgitter (Lamellen) b/h= ca. ... /... mm	
Einheit	St
Anzahl	3 St
weitere Position	Nein



Ansonsten analog Submodul „Vordächer“.

4.27.3.7 Stahltreppen / -leitern

In diesem Submodul erfassen Sie außenliegende Stahltreppen, Stahl-Fluchttreppen, Fluchtleitern, Dachaufstiegsleiter, etc.

Stahltreppen / -leitern

Position: 031.72.8710

Stahlterasse außen Typ 1, (H= ... m)

Einheit: St

Anzahl: 1 St

weitere Position: Nein

Beispiele

Ansonsten analog Submodul „Vordächer“.

4.27.3.8 Sonstiges

Sonstiges

Position: 031.70.3010

Position	031.70.3010	Anprallschutz	m
Einheit	031.72.8630	Gitterrostterasse Rampe mit Geländer, ca. 6 Stg.	St
Längenberechnung	031.78.0100	Fenstergitter ca. b/h= 1,30 x 1,50 m	St
1,50+2,80+3,0	031.78.0600	Bo. Gitterrostbelag	m ²
	031.85.2210	Stahl-Balkon Typ 1, (a/b= .../... m)	St
	031.85.2215	Stahl-Balkon Typ 2, (a/b= .../... m)	St
	031.85.2220	Stahl-Balkon Typ 3, (a/b= .../... m)	St
	031.85.2300	Stahl-Fluchtbalkon, a/b= .../... m	St

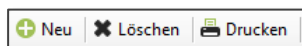
weitere Position: Nein

Über das Submodul „Sonstiges“ können Sie weitere Positionen berechnen, die sich nicht durch die Eingaben in einen der anderen Submodule ergeben haben. So wie z.B. Anprallschutz, Stahl-Balkone, Müllboxen, Einhausungen, Abstellräume, etc.

Hinweis: Je nach Einheit der ausgewählten Position passt sich der Editor automatisch entsprechend an, um z.B. Abmessungen, Stückzahlen, Längen, etc. abzufragen. Über den Stift-Button kann der entsprechende Katalog aufgerufen und dort bearbeitet werden.

4.27.4 Drucken

Um sich die Ergebnisse und Berechnungen der Submodule in einer Druckvorschau anzeigen zu lassen, klicken Sie in einem der Submodul in die obere Datentabelle und rufen über die rechte Maustaste „Drucken“ auf.



Alternativ können Sie aber auch in der Menüleiste des Submoduls auf „Drucken“ klicken.

Alle Ergebnisse dieses Modul werden auf einem gemeinsamen Report ausgegeben.



Außerhalb des Moduls können Sie über das Druckmodul in der Hauptmenüleiste ebenfalls diesen Report dieses Moduls auswählen und drucken.

Druckauswahl

Druckauswahl: Modulweise
 Gebäude-/Geschossweise
 Legenden


Optionale Drucke:
 Bestellmengen
 Kontrolllisten
 Betonstahlsplittung
 Stahlsplittung nach Profilen
 Mauerwerk seitliche Leibungen
 Fensterbank innen (Gebäude)

Alle Reports

- Grundflächen / Umfänge
- Baustelleneinrichtung
- Verbau / Spundwände / Pfähle
- Wasserhaltung
- Erdarbeiten
- Entwässerung
- Drainage
- Fundamentierung
- Wände
- Installationsschächte
- Abdichtung
- Stützen
- Unterzüge
- Ringanker
- Decken
- Sonstige Betonarbeiten
- Sonstige Mauerarbeiten
- Zimmerer / Holzbau
- Steildach
- Flachdach
- Klempner (Spengler)
- Fenster, Außentüren, Tore
- Fassade
- Gerüst
- Innenausbau
- Innentüren
- Sonstige Metallbauarbeiten
- Metallbauarbeiten
- Sanierung
- Sonstiges

Projekt - Muster

- MFH
 - Gebäude
 - UG
 - EG
 - 1.OG
 - DG
 - SB

		ZU = Zuschlag AB = Abzug		Projekt: Muster Bauvorhaben: Neubau Mehrfamilienhaus (SWE) Bauort: Musterstr. 12, 12345 Musterstadt							
				M-27							
				Gebäude: MFH							
				Geschoss: 1.OG							
Nr.	Berechnung	Ergebnis	Form	a	b	c	Höhe	Fläche	Anzahl	Fläche	Volumen
				m/Grad	m	m	m	einzel m ²	St	gesamt m ²	gesamt m ³
031.70.1150	m Brüstungsgeländer Balkone										
	BRÄ 1 1,5+3,5+1,5+2,0+6,15+2,0	16,650									
	Summe:	16,650 m									
031.70.3010	m Anprallschutz										
	L 1 1,50+2,80+3,0	7,300									
	Summe:	7,300 m									
031.70.4050	St Absturzsicherung b/h= 1,50 x 1,00 m										
	S 1								1		
	Summe:								1 St		
031.72.8710	St Stahltreppe außen Typ 1. (H= ... m)										
	S 1								1		
	Summe:								1 St		
031.76.0415	St Wetterschutzgitter (Lamellen) b/h= ca. ... / ... mm										
	S 1								3		
	Summe:								3 St		
031.80.0100	St Schachtabdeckung 500 x 500 mm										
	S 1								1		
	Summe:								1 St		

4.28 Sanierung

4.28.1 Einleitung

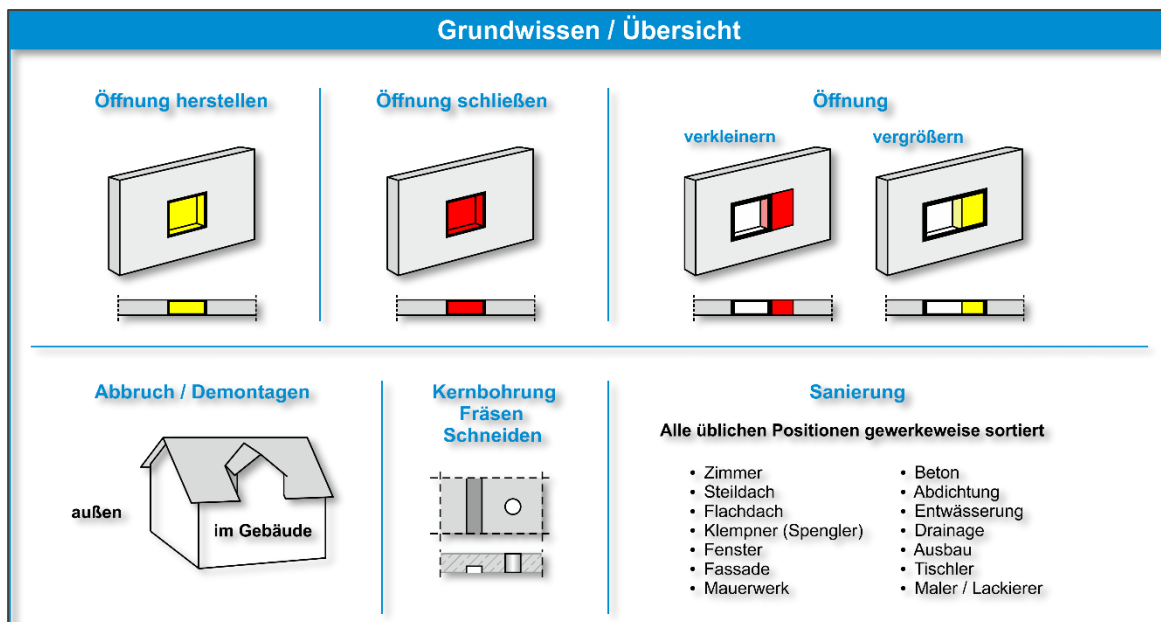
Das Modul „Sanierung“ wird auf der Geschoss-Ebene bearbeitet.

In diesem Modul werden bei Sanierungsprojekten das Herstellen, das Schließen, das Verkleinern und das Vergrößern von Öffnungen erfasst.

Des Weiteren der Abbruch außerhalb und innerhalb des Gebäudes, Kernbohrungen, Demontagen, etc. und sonstige Sanierungen getrennt nach den einzelnen Gewerken.

Hinweis: Das Abbrechen von Wänden erfassen Sie nicht hier, sondern direkt im Modul „Wände“. Sie wählen dazu beim Wandtyp anstatt „Neu“ die Ausführung „Abbruch“ aus. Gleiches gilt für Stützen und Unterzüge.

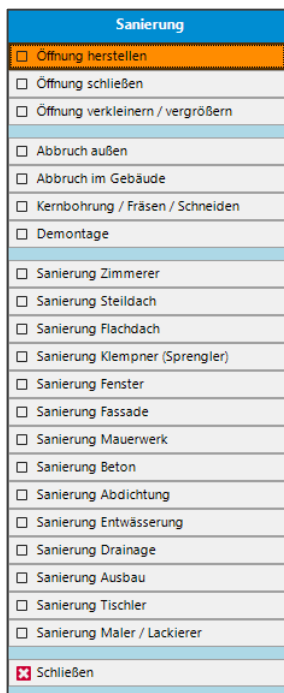
Nach dem Betreten sehen Sie bereits eine eingeblendete Hilfe bzgl. „Grundwissen / Übersicht“, die Ihnen einen schnellen Überblick darüber verschafft, worum es in diesem Modul geht.



4.28.2 Dokumentation

Durch die Dokumentation der einzelnen Positionen im Plan mit unterschiedlichen Farben und Formen ist jede Position klar definiert und Ihre Ermittlung ist jederzeit einfach nachvollziehbar. Evtl. spätere Änderungen werden entweder in der Dokumentation ergänzt oder durch eine Änderungs-Dokumentation zusätzlich erläutert.

4.28.3 Erläuterung Submodule



In orange wird Ihnen immer angezeigt, wo Sie sich gerade befinden. Mit „ENTER“ betreten Sie das ausgewählte Submodul, alternativ können Sie es aber auch mit der Maustaste anklicken.

Jedes der Submodule ist von seiner Bedienung absolut gleich. Der Sinn der unterschiedlichen Submodule ist eine verbesserte Übersicht und ein schnelleres Auffinden der entsprechenden Position. Daher wird Ihnen hier nur einmal am Beispiel „Abbruch im Gebäude“ erläutert, wie sich die Submodule bedienen lassen.

4.28.3.1 z.B. Abbruch im Gebäude

In diesem Submodul erfassen Sie alle Abbrucharbeiten im Gebäude, wie z.B. der Abbruch von Kaminen, Decken, Treppen, Bodenplatten, Fundamente, Estrich, Bodenbelägen, Innenputz, Fliesen, etc. und vorbereitende Arbeiten, wie z.B. Staubwände, Fußboden schützen, Abdichtung von Innentüren, etc.

Abbruch im Gebäude			
Position	<input type="text" value="084.02.0020"/>	<input type="button" value="v"/>	<input type="button" value="pencil"/>
Einheit	084.02.0020	Schutz- und Staubwand (Folie)	m2
weitere Position	084.02.0025	Tür, 1-flgl. in Staubwand (Folie) *a. Zul.	St
	084.02.0030	Schutz- und Staubwand (Platten)	m2
	084.02.0035	Tür, 1-flgl. in Staubwand (Platten) *a. Zul.	St
	084.02.0050	Fußboden schützen, abdecken mit Folie/Spanplatten	m2
	084.02.0060	Wände schützen, abdecken mit Folie	m2
	084.02.0065	Innentür-Abdichtung, umlaufend	St
	084.02.0080	Holzterasse komplett schützen, 15 Stg.	St

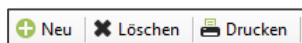
Hinweis: Je nach Einheit der ausgewählten Position passt sich der Editor automatisch entsprechend an, um z.B. Abmessungen, Stückzahlen, Längen, etc. abzufragen.



Über den Stift-Button können die vorhandenen Positionen bearbeitet und neue Positionen ergänzt werden.

4.28.4 Drucken

Um sich die Ergebnisse und Berechnungen der Submodule in einer Druckvorschau anzeigen zu lassen, klicken Sie in einem der Submodul in die obere Datentabelle und rufen über die rechte Maustaste „Drucken“ auf.



Alternativ können Sie aber auch in der Menüleiste des Submoduls auf „Drucken“ klicken.

Alle Ergebnisse dieses Modul werden auf einem gemeinsamen Report ausgegeben.



Außerhalb des Moduls können Sie über das Druckmodul in der Hauptmenüleiste ebenfalls diesen Report dieses Moduls auswählen und drucken.

Druckauswahl

Druckauswahl: Modulweise
 Gebäude-/Geschossweise
 Legenden

Optionale Drucker:
 Bestellmengen Mauerwerk seitliche Leibungen
 Kontrolllisten Fensterbank innen (Gebäude)
 Betonstahlsplittung
 Stahlsplittung nach Profilen

Alle Reports

- Grundflächen / Umfänge
- Baustelleneinrichtung
- Verbau / Spundwände / Pfähle
- Wasserhaltung
- Erdarbeiten
- Entwässerung
- Drainage
- Fundamentierung
- Wände
- Installationsschächte
- Abdichtung
- Stützen
- Unterzüge
- Ringanker
- Decken
- Sonstige Betonarbeiten
- Sonstige Mauerarbeiten
- Zimmer / Holzbau
- Steildach
- Flachdach
- Klempner (Spengler)
- Fenster, Außentüren, Tore
- Fassade
- Gerüst
- Innenausbau
- Innentüren
- Sonstige Metallbauarbeiten**
- Sanierung
- Sanierung
- Sonstiges

Projekt - Muster

- MFH
 - Gebäude
 - UG
 - EG
 - 1.OG
 - DG
 - SB

Drucken Schließen

	ZU = Zuschlag AB = Abzug	Projekt: Muster Bauvorhaben: Neubau Mehrfamilienhaus (5 WE) Bauort: Musterstr. 12, 12345 Musterstadt Sanierung M-29 Gebäude: MFH Geschoss: 1.OG									
Nr.	Berechnung	Ergebnis	Form	a	b	c	Höhe	Fläche einzel	Anzahl	Fläche gesamt	Volumen gesamt
012.96.0112	St Öffnung in Mauerwerkswand d<= 10 cm herstellen inkl. Überdeckung, von 2,51-3,0 m2								2		
S 1									2		
Summe:									2		
012.96.0141	St Öffnung in Mauerwerkswand d= 20,1-25 cm herstellen inkl. Überdeckung, von 2,01-2,5 m2								1		
S 1									1		
Summe:									1		
012.96.4112	St Öffnung in Bestandswand d<= 20 cm schließen, von 2,01-2,5 m2								3		
S 1									3		
Summe:									3		
014.90.1380	St Treppenanlage Nat.wst. überarbeiten								1		
S 1									1		
Summe:									1		
021.98.0120	m2 Kiesschüttung auf Flachdach aufnehmen und zur Wiederverwendung seitlich lagern		Dreieck	2,000	2,000			2,000	1	2,000	
FL 1										2,000	
Summe:										2,000	
084.02.0020	m2 Schutz- und Staubwand (Folie)		Rechteck	2,200	2,650			5,830	1	5,830	
FL 1										5,830	
Summe:										5,830	
084.03.0160	St Ausbau Holzterrasse								1		
S 1									1		
Summe:									1		

4.29 Sonstiges

4.29.1 Einleitung

Das Modul „Sonstiges“ wird auf der Geschoss-Ebene bearbeitet.

In diesem Modul erfassen Sie sonstige Ermittlungen, die nicht durch die anderen Module bearbeitet werden. Hierbei handelt es z.B. um Landschaftsbauarbeiten und dergleichen.

Nach dem Betreten sehen Sie bereits eine eingblendete Hilfe bzgl. „Grundwissen / Übersicht“, die Ihnen einen schnellen Überblick darüber verschafft, worum es in diesem Modul geht.

Grundwissen / Übersicht

Sonstiges

Im Modul **“Sonstiges“** stehen Positionen zur Auswahl bereit, die in allen anderen Modulen nicht aufgeführt sind.

Ein Schwerpunkt sind die **Landschaftsbauarbeiten**.

Wie in allen anderen Modulen, können Sie nach Anklicken von **“Neu“** direkt Positionen auswählen. Über **“Filter“** können Sie aber auch **im Vorfeld** direkt nach Leistungsbereichen und Titeln filtern.

4.29.2 Dokumentation

Durch die Dokumentation der einzelnen Positionen im Plan mit unterschiedlichen Farben und Formen ist jede Position klar definiert und Ihre Ermittlung ist jederzeit einfach nachvollziehbar. Evtl. spätere Änderungen werden entweder in der Dokumentation ergänzt oder durch eine Änderungs-Dokumentation zusätzlich erläutert.

4.29.3 Erläuterung Submodule



In orange wird Ihnen immer angezeigt, wo Sie sich gerade befinden. Mit „ENTER“ betreten Sie das ausgewählte Submodul, alternativ können Sie es aber auch mit der Maustaste anklicken.

4.29.3.1 Sonstiges

In diesem Submodul erfassen Sie sonstige Ermittlungen, wie z.B. Landschaftsbauarbeiten, sonstiger Stahlbau (über Stahlstützen und -träger hinausgehend), sonstige Innenputz-Positionen (Putzeckleisten, Putzabschlussprofile, etc.), Gebäudereinigung, sonstige Maler- und Lackierarbeiten, haustechnische Positionen (falls Sie die Haustechnik nicht über die Pauschal-Positionen in dem Modul „Kostenermittlung“ abhandeln möchten), etc.

Sonstiges

Position	003.02.0010		
	003.01.0010	Grünflächen	m2
	003.01.0051	seitlich lagernden Mutterboden einbauen	m3
Einheit	003.01.0052	Mutterboden liefern und einbauen	m3
Form	003.02.0010	Parkplatz mit Pflaster	m2
	003.02.0012	Trennlinie Parkplatzpflaster	m
	003.02.0020	Fahrwege mit Pflaster	m2
	003.02.0025	Fahr-/Gehwege mit Pflaster	m2
	003.02.0030	Gehwege mit Pflaster	m2

Einzelfläche m2
 Anzahl St
 Gesamtfläche m2

Abzug / Zuschlag v
 weitere Position v

Hinweis: Je nach Einheit der ausgewählten Position passt sich der Editor automatisch entsprechend an, um z.B. Abmessungen, Stückzahlen, Längen, etc. abzufragen.



Über den Stift-Button können die vorhandenen Positionen bearbeitet und neue Positionen ergänzt werden.

Filteroption (optional):

Um ggfls. Positionen schneller finden und auswählen zu können, gibt es eine optionale Filteroption. Sie können frei entscheiden, welchen der Filter-Parameter Sie nutzen wollen. So können Sie z.B. nur nach Positionen eines bestimmten Leistungsbereiches filtern, oder nur nach einer bestimmten Einheit, oder in Kombination.

Filter

Leistungsbereich: 003

Titel: []

Einheit: []

+ Neu ✕ Lösch

Pos.Nr.

Einheit-Liste:

- Alle
- 000 Sicherheitseinrichtungen, Baustelleneinrichtungen
- 001 Gerüstarbeiten
- 002 Erdarbeiten
- 003 Landschaftsbauarbeiten
- 004 Landschaftsbauarbeiten - Pflanzen
- 005 Brunnenbauarbeiten und Aufschlussbohrungen
- 006 Spezialtiefbauarbeiten

Filter

Leistungsbereich: 003

Titel: Landschaftsbauarbeiten

Einheit: []

+ Neu ✕ Lösch

Pos.Nr.

Einheit-Liste:

- Alle
- 01 Vor- und Bodenarbeiten
- 02 Platz- und Wegbefestigungen
- 03 Strassen, Plätze, Wege
- 04 Beton- und Mauerarbeiten
- 05 Holzarbeiten
- 06 Pflanz- und Saatarbeiten
- 07 Ausstattung, Sonstiges

Filter

Leistungsbereich: 003

Titel: Landschaftsbauarbeiten

Einheit: 02

Einheit-Liste:

- Alle
- Länge
- Stück
- Fläche
- Volumen
- Gewicht
- Zeit
- Pauschal

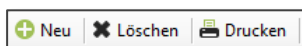
+ Neu ✕ Lösch

Pos.Nr.

Menüleiste: Voreinstellungen Suchen/Ersetzen Messen im Plan

4.29.4 Drucken

Um sich die Ergebnisse und Berechnungen dieses Submoduls in einer Druckvorschau anzeigen zu lassen, klicken Sie in diesem Submodul in die obere Datentabelle und rufen über die rechte Maustaste „Drucken“ auf.

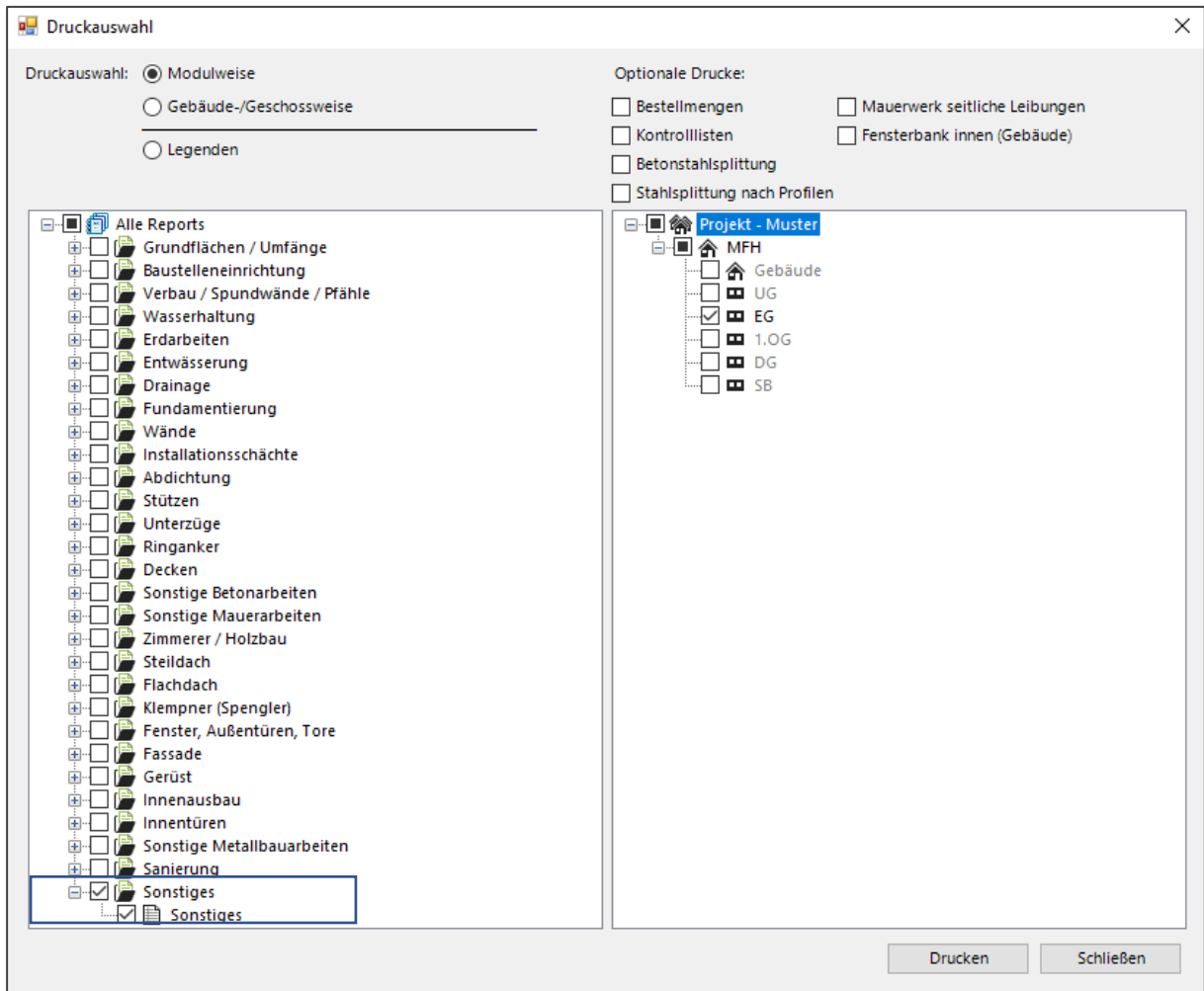


Alternativ können Sie aber auch in der Menüleiste des Submoduls auf „Drucken“ klicken.

Die Ergebnisse dieses Moduls werden je Leistungsbereich getrennt ausgegeben.



Außerhalb des Moduls können Sie über das Druckmodul in der Hauptmenüleiste ebenfalls diese Reports dieses Moduls auswählen und drucken.



		ZU = Zuschlag AB = Abzug		Projekt: Muster Bauvorhaben: Neubau Mehrfamilienhaus (5 WE) Bauort: Musterstr. 12, 12345 Musterstadt Sonstiges M-28 LB003 Landschaftsbauarbeiten Gebäude: MFH Geschoss: EG							
Nr.	Berechnung	Ergebnis	Form	a	b	c	Höhe	Fläche einzel	Anzahl	Fläche gesamt	Volumen gesamt
003.01.0010 m2 Grünflächen											
FL 1			Rechteck	8,500	14,200			120,700	1	120,700	
ZU 1.1			Dreieck	9,500	7,200			34,200	1	34,200	
AB 1.1			Rechteck	1,500	2,500			-3,750	1	-3,750	
Summe:										151,150	m2
003.02.0010 m2 Parkplatz mit Pflaster											
FL 1			Rechteck	5,000	12,500			62,500	1	62,500	
Summe:										62,500	m2

Reports jeweils nach Leistungsbereiche getrennt (hier z.B. „Landschaftsbauarbeiten“).

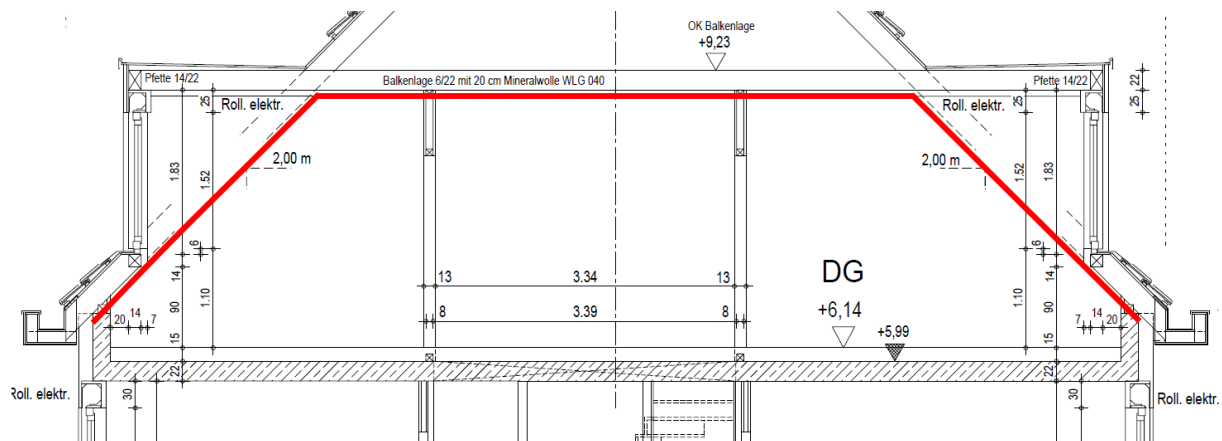
5 HasenbeinPlus - Tipps & Tricks

5.1 Dachgeschoss (Gauben)

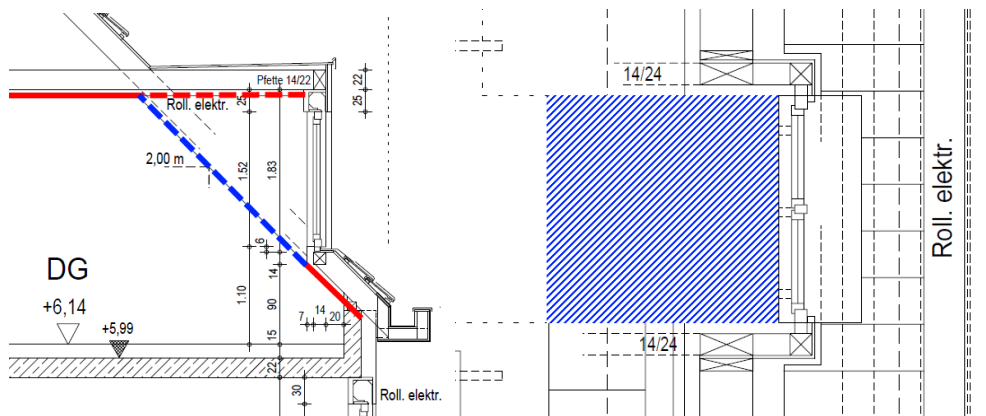
Thema: Grundfläche

Wenn Sie in Ihrem Projekt ein Dachgeschoss mit Dachschrägen haben, dann erfassen Sie die „Decken-Fläche“ im Modul „Grundflächen / Umfänge“ (hier rot dargestellt) als **DS-Fläche**.

Diese DS-Fläche stellt dann die maximale Ausbaufäche für den Innenausbau da, die dann noch automatisch um die obere Kopffläche der Wände reduziert wird. Im Innenausbau wäre dann z.B. der Standard für den Decken-Untergrund ein Gipskarton-Bekleidung und der Standard für die Decken-Oberfläche eine Tapete mit Anstrich.



Wenn Sie Gauben haben dann reduzieren Sie bitte die Durchstoßfläche in dieser DS-Fläche (hier blau gestrichelt dargestellt) wieder als z.B. rechteckigen **Abzug** und schlagen die kleinere obere Gaubenfläche (hier rot gestrichelt dargestellt) wieder als **Zuschlag** hinzu.



Hinweis: Bei sehr kleinen Gauben kann überlegt werden diese Flächenkorrektur zu vernachlässigen, da die DS-Fläche ohne Berücksichtigung der Gaube nur minimal größer ist als die wahre Fläche.

Thema Zimmerer:

Eine Gaube, die komplett vom Zimmerer erstellt wird, empfehlen wir im Modul „Zimmerer / Holzbau“ als Stück Gaube gem. Systemskizze zu erfassen (dieses hat sich in der Praxis bewährt). Ansonsten wären die Gaubenwände im Modul „Wände“ als z.B. Außenwand aus Holz mit 2 dreieckigen Zuschlägen (links und rechts) zu erfassen.

Thema Innenausbau:

Wenn die Gaube im Modul „Zimmerer / Holzbau“ als Stück Gaube erfasst wurde, dann benötigt der Innenausbau noch die Ausbaufächen der Gaubenwände. Hierzu empfehlen wir dieses über einen

„imaginären Wandtyp“ zu lösen. Wenn die Gaube nicht als Stück erfasst wurde, sondern über Gaubenwände im Modul „Wände“, dann übergeben diese Wände bereits die Flächen an den Innenausbau und es wird keine imaginäre Wand zusätzlich benötigt.

Thema Fassade:

Die Bekleidung der Gaube kann entweder auch im Modul „Klempner / Spengler“ als Stück Gaube gem. Systemskizze bekleiden erfasst werden oder über das Modul „Fassade“ die jeweiligen Fassadenflächen.

Thema Dacheindeckung:

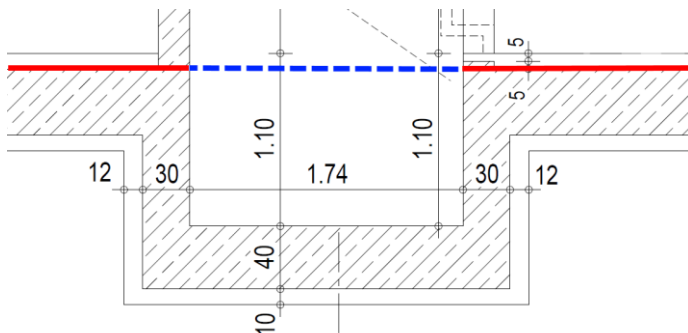
Auch hier kann die Gaube entweder als Stück Gaube gem. Systemskizze eingedeckt werden oder in die Dachfläche z.B. aus Betondachstein mit hineingerechnet werden.

5.2 Aufzugsunterfahrt (Lift)

Wenn Sie in Ihrem Projekt eine Aufzugsunterfahrt haben, empfehlen wir Ihnen folgende Bearbeitungsschritte:

Thema Grundflächen:

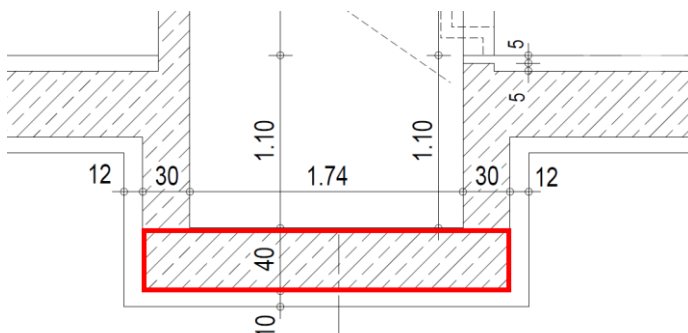
Erfassen Sie im Modul „Grundflächen / Umfänge“ als **Boden-Öffnung** die lichte Öffnung als AZ-Fläche (hier blau gestrichelt dargestellt), hierdurch wird die Fläche gem. den Übermessungsregeln der VOB bzw. ÖNORM geprüft und später bei der Bodenplatte entsprechend berücksichtigt. Des Weiteren wird diese Fläche automatisch im Innenausbau abgezogen, d.h. die Standard-Qualitäten für den Boden-Untergrund (z.B. Estrich) und Boden-Oberfläche (z.B. Maler-Beschichtung) werden um diese Fläche reduziert.



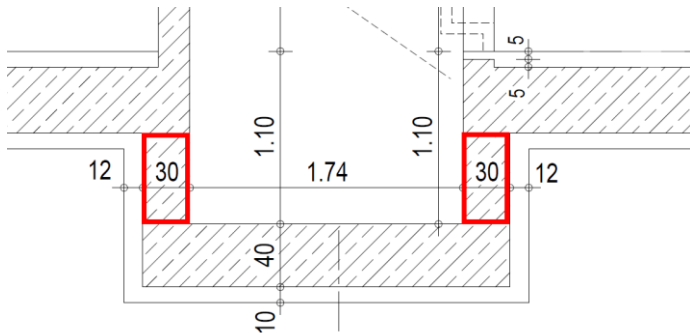
Thema: Fundamentierung

Im Modul „Fundamentierung“ im Submodul „Bodenplatte“ ist bei der Übernahme der Grundfläche die Öffnung der Aufzugsunterfahrt bereits VOB- bzw. ÖNORM-geprüft berücksichtigt.

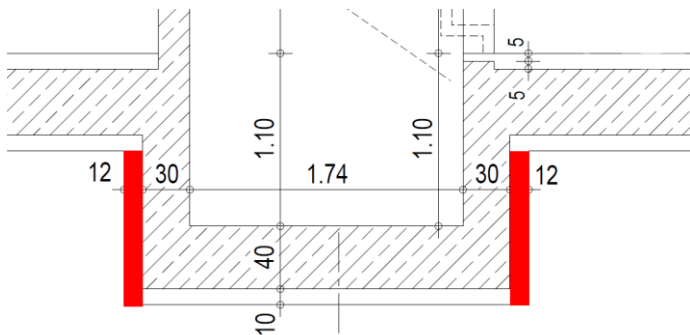
Die zusätzliche Bodenplatte der Aufzugsunterfahrt ergänzen Sie bitte als weitere Bodenplatte.



Die Wände der Aufzugsunterfahrt geben Sie im Modul „Fundamentierung“ im Submodul „Fundamentwände“ ein.



Eine äußere seitliche Dämmung erfassen Sie im Modul „Fundamentierung“ im Submodul „Sonstiges“. Bei der Flächenermittlung empfehlen wir die Form „Länge x Höhe“ zu verwenden.



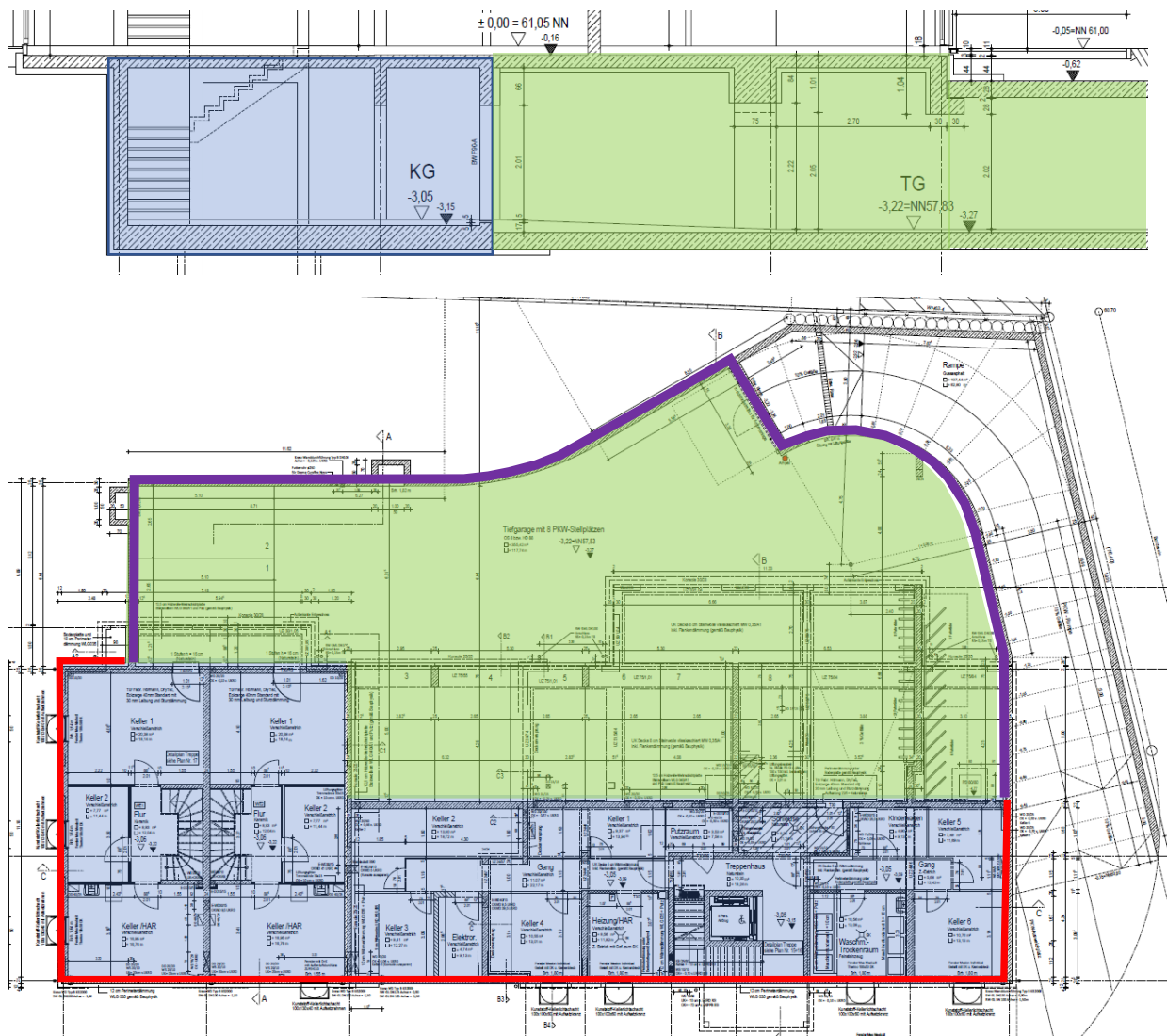
Die Dämmung unterhalb der Bodenplatte ist im Modul „Fundamentierung“ über das Submodul „Unterbau“ zu erfassen (Grundlage hierfür ist die Fläche aller Bodenplatten in diesem Geschoss).

Thema Erdarbeiten:

Ergänzen Sie für die Aufzugsunterfahrt im Modul „Erdarbeiten“ unter „Baukörper Fläche“ die Fläche der Unterfahrt (Außenabmessungen) und geben dann über „Baukörper Höhe“ die weiteren Daten ein. Als Geländehöhe erfassen Sie dann die HA-Höhe des Baukörpers der oberhalb der Unterfahrt ist und als Mutterbodenhöhe geben Sie „0,00“ ein, denn es soll ja kein weiterer Mutterbodenabtrag errechnet werden. Ansonsten geben Sie die weiteren Daten ein und ergänzen dann z.B. die inneren Arbeitsräume um die Aufzugsunterfahrt herum.

5.3 Trennung Keller und Tiefgarage (2 getrennte Geschosse)

In der Praxis hat sich häufig bewährt, Kellergeschosse von Tiefgaragen zu trennen. Legen Sie bitte für beide Bereiche jeweils ein eigenes Geschoss an. Insbesondere beim Innenausbau macht eine solche Trennung zeitsparend Sinn, denn Sie können ja pro Geschoss Standard-Qualitäten definieren (100% Mengen) und müssen dann nur noch Abweichung innerhalb dieses Geschosses erfassen. Andernfalls, wenn man alles in einem Geschoss ermittelt, müssten Sie z.B. alle abweichenden Qualitäten in der Tiefgarage gegenüber den Standard-Qualitäten des Kellergeschosses komplett rechnen.



Wenn Sie die Geschosstrennung vornehmen beachten Sie bitte folgendes:

1. Legen Sie zwei getrennte Geschosse an
2. Erfassen Sie pro Geschoss die jeweilige Grundfläche und den anteiligen äußeren Umfang (siehe rote und lila Linie).
(Empfehlung: Definieren Sie die Grundfläche des Kellers bis an die Außenkante der Innenwand, die den Keller von der Tiefgarage trennt, d.h. die Innenwand steht auf dem Kellergrundriss).
3. Geben Sie im Kellergeschoss im Modul „Wände“ die Trennwand als Innenwand mit einseitiger Übergabe an den Innenausbau ein. In der Tiefgarage wird die dann dort noch fehlende Wandfläche für den Innenausbau durch die Eingabe einer „imaginären Wand“ (siehe Beschreibung Modul „Wände“) erzeugt.
4. Legen Sie pro Kellergeschoss und Tiefgarage die Standard-Qualitäten des Innenausbaus fest und erfassen Sie dann nur die jeweils abweichenden Qualitäten innerhalb dieses Bereiches.

Hinweis: Ebenso ist es durch eine solche Trennung wesentlich einfacher im Bereich des Kellergeschosses eine Bodenplatte zu definieren, wo hingegen in der Tiefgarage z.B. eine Pflasterung kommt.

Allgemeine Info: Eine solche geschossweise Trennung macht immer dann Sinn, wenn Sie extrem unterschiedliche Nutzungen in einem Geschoss haben, z.B. Gewerbebereich, Wohnungsbereich, Hotel, etc. und der Aufwand des Trennens gerechtfertigt ist (Zeitersparnis).

5.4 Tiefgarageneinfahrt

Wir empfehlen in den meisten Fällen von dem Bereich einer Tiefgarageneinfahrt ein eigenes Geschoss zu definieren.

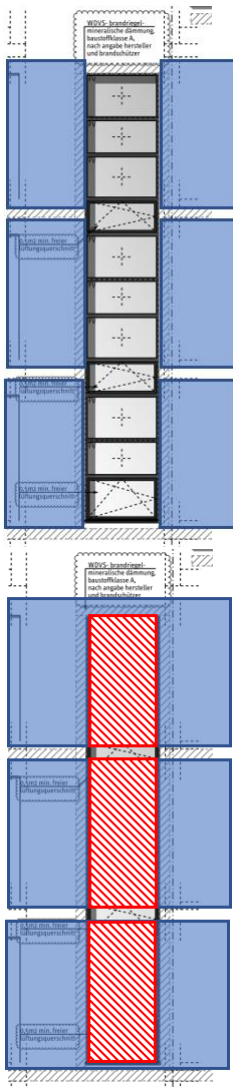
Anschließend können Sie in diesem Geschoss direkt im Modul „Fundamentierung“ die Bodenplatte in seiner schrägen, wahren Fläche anlegen. Über das Submodul „Sonstiges“ im Modul „Fundamentierung“ erfassen Sie dann noch die Position „Bodenplatte geneigt (Rampe) *a. Zul.“ um den Mehraufwand für das Betonieren einer Rampe zu berücksichtigen.

Die Rampenwand wird dann im Modul „Wände“ als „Wand im Außenbereich“ definiert und erfasst.

Bei den Erdarbeiten handelt es sich dann um einen weiteren Baukörper bei dem Sie definieren, dass Sie eine schräge Bodenplatte haben. Hierdurch wird nicht nur das Gelände in diesem Bereich gemittelt, sondern auch die HA-Höhe (Höhenkote der Ausschachtung), so dass sich die gemittelte Aushubtiefe errechnet.

5.5 Geschossübergreifendes Fenster

Wenn Sie ein geschossübergreifendes Fenster haben (z.B. ein Fensterband im Treppenhaus), dann gibt es 2 Möglichkeiten:

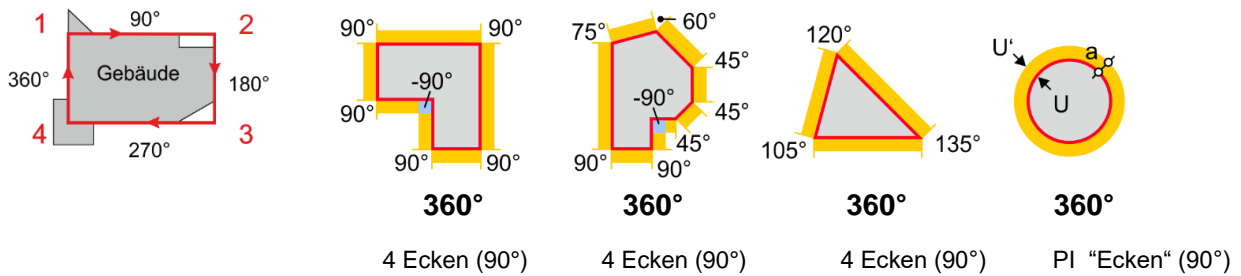


1. Sie hören bei der geschossweisen Wandermittlung jeweils links und rechts von diesem Fenster mit Ihrer Wand auf (hier blau dargestellt) und geben das Fenster als ein großes Element (im Modul „Fenster, Außentüren, Tore“) im Wandtyp „kein“ ein (hierdurch erfolgt keine VOB- bzw. ÖNORM-Prüfung für die Wand, die ja nicht durchläuft). Das Fenster erhält aber trotzdem eine Fassadenzuordnung (z.B. WDVS), so dass das ganze Fenster hierfür geprüft wird und sich die Fassaden-Leibungen errechnen. Die Leibungen für den Innenausbau ergänzen Sie bitte je Geschoss im Modul „Innenausbau“ über den Button „Korrektur“ bei der Festlegung der Standard-Qualitäten.

2. Sie lassen die Wandermittlung pro Geschoss normal durchlaufen (hier blau dargestellt) und geben analog (1.) das Fenster als ein großes Element (im Modul „Fenster, Außentüren, Tore“) im Wandtyp „kein“ ein. Anschließend nehmen Sie pro Geschoss direkt bei der Wandermittlung im Modul „Wände“ eine anteilige VOB-Prüfung durch das Eingeben einer Öffnung vor (hier rot gestreift dargestellt). Dieser Weg ist immer dann zu empfehlen, wenn Sie z.B. im unteren Geschoss eine Brüstung haben, bzw. im oberen Geschoss das Fensterband nicht bis unter die Decke geht. Die Leibungen für den Innenausbau ergänzen Sie bitte je Geschoss wie unter 1. beschrieben.

5.6 Faktoren für Gebäudeecken (Mehr- und Mindermengen)

Grundlagen: Ein geschlossenes System hat immer **360°** (= 4 Ecken á 90°)



Z. B. Arbeitsräume der Baugrube, Fassaden, Boden- und Deckenplatten werden üblicherweise von Außenkante Rohbau (Wand) ausgehend ermittelt.

Mit der Eingabe von z. B. Überständen bzw. Einzügen (Vor- und Rücksprünge) werden die Mengen dann einschl. der Mehr- / Mindermengen im Bereich der Ecken, exakt im Sinne der Abrechnungsregeln berechnet.

Bei freistehenden Gebäuden wird automatisch mit 4 Ecken gerechnet, da sich jede weitere Außen- und Innenecke mathematisch aufhebt.

Anzahl Außenecken	Korrektur	EA	4	St
-------------------	-----------	----	---	----

Bei An- und Umbauten bzw. Teilbereichen handelt es sich nicht mehr um geschlossene Systeme. Daher sind es bei solchen Projekten dann nicht mehr automatisch 4 Ecken.

Aus diesem Grund müssen die Anzahl der Ecken individuell über Faktoren getrennt nach Außen- und Innenecken (siehe nachfolgende Tabellen) erfasst werden.

Außenecken				Winkel °	Faktor
Winkel	Faktor	Mehrfäche	Mehrlänge	Außen - 180°	
90°	1,0	$1,0 \times a^2$	$1,0 \times 2 \times a$	180° 0° 0,00	
45°	0,5	$0,5 \times a^2$	$0,5 \times 2 \times a$	185° 5° 0,06	
120°	1,33	$1,33 \times a^2$	$1,33 \times 2 \times a$	190° 10° 0,11	
90°	0,79 (Pi/4)	$Pi/4 \times a^2$	$Pi/4 \times 2 \times a$	195° 15° 0,17	
180°	1,57 (Pi/2)	$Pi/2 \times a^2$	$Pi/2 \times 2 \times a$	200° 20° 0,22	
				205° 25° 0,28	
				210° 30° 0,33	
				215° 35° 0,39	
				220° 40° 0,44	
				225° 45° 0,50	
				230° 50° 0,56	
				235° 55° 0,61	
				240° 60° 0,67	
				245° 65° 0,72	
				250° 70° 0,78	
				255° 75° 0,83	
				260° 80° 0,89	
				265° 85° 0,94	
				270° 90° 1,00	
				275° 95° 1,06	
				280° 100° 1,11	
				285° 105° 1,17	
				290° 110° 1,22	
				295° 115° 1,28	
				300° 120° 1,33	
				305° 125° 1,39	
				310° 130° 1,44	
				315° 135° 1,50	

Beispiel für Ecken „geschlossenes System“	
<ul style="list-style-type: none"> ● Außenecken ● Innenecken <p>Eingabe: 7 Außenecken 3 Innenecken</p> <p>↓</p> <p>Ergebnis: 7 - 3 = 4 4 Außenecken á 90°</p> <p>4 x 90° = 360° (geschlossenes System)</p>	<p>Beispiel für Eingabe Außenecken</p> <p>Anbauten</p> <p>1 1 1 1</p> <p>↓</p> <p>3 x 1 = 3 Außenecken</p> <p>0,5 0,5</p> <p>↓</p> <p>2 x 0,5 = 1 Außenecke</p>

Endhaus	Mittelhaus
1	
1	
↓	↓
2 Außenecken	0 Ecken

Praktisches Beispiel Fassade:

Bei dem Endhaus (siehe Tabelle) sind es 2 Außenecken. Da die Abrechnung der Fassade Außenkante Fassade ist, wird zum Rohbau-Umfang aus dem Modul „Grundflächen/Umfänge“ durch die 2 Außenecken insgesamt 4 x die Fassadedicke hinzuaddiert (siehe Spalte Mehrlänge).

Innenecken				Winkel °	Faktor
Winkel	Faktor	Minderfläche	Minderlänge	Innen + 180°	
	1,0			180°	0°
		$1,0 \times a^2$	$1,0 \times 2 \times a$	175°	5°
				170°	10°
				165°	15°
				160°	20°
	0,5			155°	25°
		$0,5 \times a^2$	$0,5 \times 2 \times a$	150°	30°
				145°	35°
				140°	40°
				135°	45°
	1,33			130°	50°
		$1,33 \times a^2$	$1,33 \times 2 \times a$	125°	55°
				120°	60°
				115°	65°
				110°	70°
	0,79 (Pi/4)			105°	75°
		$Pi/4 \times a^2$	$Pi/4 \times 2 \times a$	100°	80°
				95°	85°
				90°	90°
				85°	95°
	1,57 (Pi/2)			80°	100°
		$Pi/2 \times a^2$	$Pi/2 \times 2 \times a$	75°	105°
				70°	110°
				65°	115°
				60°	120°
				55°	125°
				50°	130°
				45°	135°

Beispiel für Ecken „geschlossenes System“

● Außenecken ● Innenecken

Eingabe:
7 Außenecken
3 Innenecken

↓

Ergebnis: $7 - 3 = 4$
4 Außenecken à 90°
 $4 \times 90^\circ = 360^\circ$ (geschlossenes System)

Beispiel für Eingabe Innenecken

Anbauten

$2 \times 0,5 = 1$ Innenecke 1 Innenecke

Innenhof

$3 \times 1 = 3$
 $2 \times 0,5 = 1$
↓
4 Innenecken

Auch die **Innenecken** werden immer **positiv** eingegeben.

Das Programm berücksichtigt die Innenecken automatisch negativ.

Praktisches Beispiel Fassade:

Bei dem Projekt mit dem Innenhof (siehe Tabelle) sind es 4 Außenecken und 4 Innenecken. Da die Abrechnung der Fassade Außenkante Fassade ist, wird zum Rohbau-Umfang aus dem Modul „Grundflächen/Umfänge“ durch die 4 Außenecken insgesamt 4 x die Fassadedicke hinzuaddiert (siehe Spalte Mehrlänge Außenecken) und durch die 4 Innenecken insgesamt 4 x die Fassadedicke abgezogen (siehe Spalte Minderlänge Innenecken). Somit ist der Fassadenumfang +/- gleich dem Rohbau-Umfang.

6 HasenbeinPlus - Hinweismeldungen

6.1 Hinweise bei der Zusammenstellung

6.1.1 Negative Mengen

Hinweis

Hinweis:

Folgende Positionen haben negative Mengen (bitte prüfen):

013.07.5260 Halb-FT-Decke inkl. Aufbeton, C25/30 (XC1), d= 20 cm -85,185m2
 028.02.0010 Bo. Parkett -81,570m2
 025.05.3530 schw. Heizestrich CT OG, FB-Aufb. ges. 200mm -33,950m2
 034.09.2400 De. tap./strei. Vlies / Disp., Nassabriebkl. 3 -35,913m2
 034.01.2000 De. Fertigteil, Fugen spachteln -35,913m2

Beim "Drucken" der Zusammenstellung wird Ihnen bei diesen Positionen farblich hervorgehoben angezeigt welche Menge negativ ist.)

Bitte prüfen Sie anschließend Ihre Eingaben!

Sollten Sie den Grund für die negativen Mengen nicht sofort erkenne bzw. finden, so steht Ihnen unsere Hotline gerne unterstützen zur Seite.

Sollte es bei der Zusammenstellung negative Mengen geben, so erscheint diese Hinweismeldung. Es wird Ihnen angezeigt, bei welchen Positionen eine negative Mengen gefunden wurde.

034.09 Wand- und Deckenflächen innen - Tapeten/ Anstrich			
034.09.0400	Wa. tap./strei. Vlies / Disp., Nassabriebkl. 3		Wand-Oberfläche
EG	495,321 m2		Innenausbau
1.OG	502,009 m2		Innenausbau
DG	302,674 m2		Innenausbau
	1.300,004 m2		
034.09.0401	Leibung für vorgenannte Position		Wand-Oberfläche Leibungslänge
EG	73,625 m		Innenausbau
1.OG	74,225 m		Innenausbau
DG	28,755 m		Innenausbau
	176,605 m		
034.09.2400	De. tap./strei. Vlies / Disp., Nassabriebkl. 3		Decke-Oberfläche
EG	184,379 m2		Innenausbau
1.OG	-35,913 m2		Innenausbau
DG	148,057 m2		Innenausbau
	296,523 m2		

Hier in diesem Beispiel sind z.B. Mengen des 1.OG's aus dem Innenausbau negativ, da die Eingaben im Modul „Grundfläche / Umfänge“ in diesem Geschoss noch fehlen und somit sich die 100% Menge des Innenausbaus (Standard-Qualität) sich zum jetzigen Zeitpunkt negativ ergibt. Die negative Menge wird Ihnen im Druck farblich hervorgehoben angezeigt.

Hinweis: Negative Mengen sollten zwingend überprüft und der Fehler in der Eingabe behoben werden. Sollten Sie den Fehler nicht selber finden, nehmen Sie bitte Kontakt mit unserer Hotline auf. Wir können Ihnen dabei helfen schneller den Fehler in der Eingabe zu finden.

6.1.2 Zuordnung von Fenstern zu den Fassaden-Positionen unvollständig/fehlerhaft

Hinweis

Hinweis:

Die Zuordnung der Daten aus dem Modul 'Fenster, Außentüren, Tore' zu den Fassaden-Positionen ist unvollständig bzw. fehlerhaft. Folgende Fassadenzuordnungen wurden noch nicht im Modul 'Fassade' unter dem Bereich 'Fensterabzüge / Leibungen' zugeordnet:

- VE, Typ 1

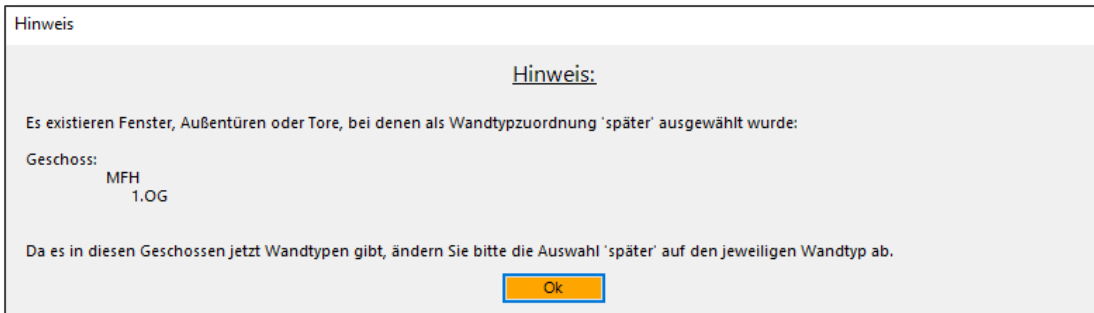
Bitte überprüfen Sie Ihre Zuordnung!

Diese Hinweismeldung erscheint immer dann, wenn die Zuordnung der Daten aus dem Modul „Fenster, Außentüren, Tore“ zu den Fassaden-Positionen unvollständig bzw. fehlerhaft ist.

Dieses bedeutet, dass Sie z.B. bei Fenstern ausgewählt haben, dass sie sich in einer Fassade vom Typ „VE“ (Verblendmauerwerk) im Typ 1 befinden, doch im Modul „Fassade“ Sie im Submodul

„Fensterabzüge / Leibungen“ diese Fenster noch keiner Fassaden-Position zugeordnet haben und somit auch der VOB-Abzug bzw. die Leibungen nicht übertragen wurden.

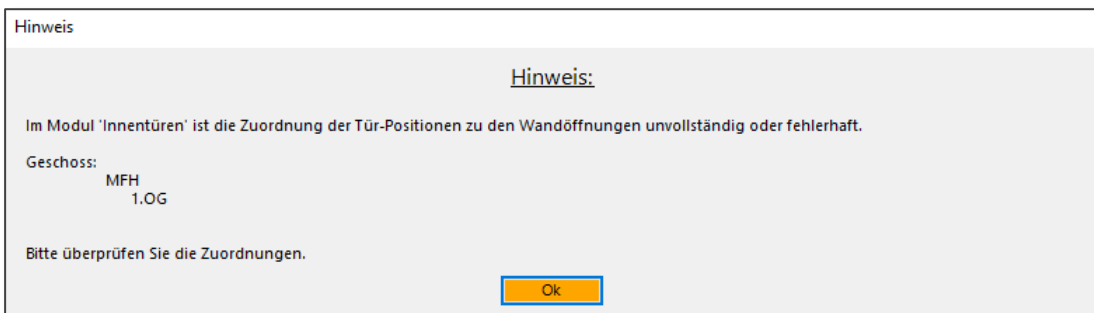
6.1.3 Bei Fenstern gibt es noch Zuordnungen zum Wandtyp „später“



Diese Hinweismeldung erscheint immer dann, wenn Sie im Modul „Fenster, Außentüren, Tore“ z.B. mindestens bei einem Datensatz im angezeigten Gebäude/Geschoss den Wandtyp „später“ ausgewählt hatten, obwohl es jetzt aktuell Wandtypen gibt, denen Sie es zuordnen können.

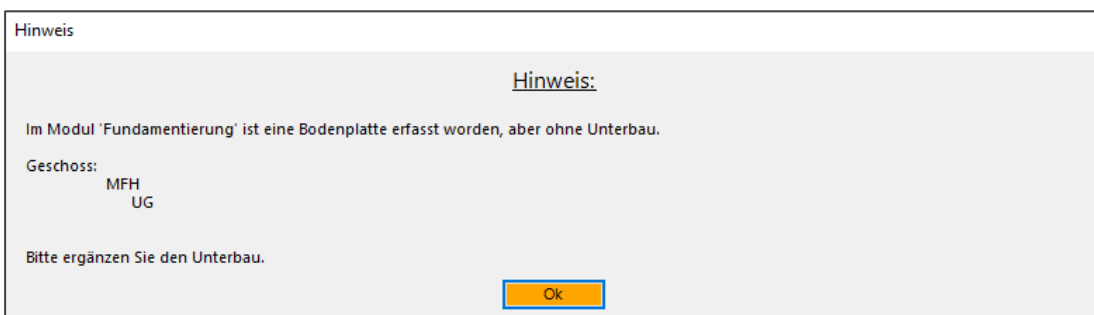
Hinweis: Den Wandtyp „später“ wählen Sie bitte nur dann bei der Eingabe z.B. der Fenster aus, wenn es zu dem Zeitpunkt noch keine Wandtypen gibt, denen Sie es konkret zuordnen können.

6.1.4 Zuordnung von Tür-Positionen zu den Wandöffnungen unvollständig/fehlerhaft



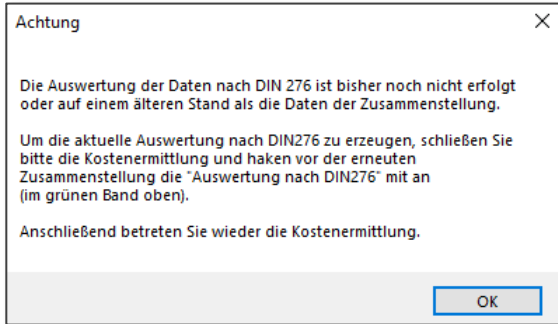
Diese Hinweismeldung erscheint immer dann, wenn es im Modul „Innentüren“ unvollständige oder fehlerhafte Zuordnungen zu den Wandöffnungen gibt. Dieses bedeutet, dass zu viele oder zu wenige Türen zugeordnet wurden. Bitte überprüfen Sie Ihre Zuordnungen im angezeigten Gebäude/Geschoss.

6.1.5 Bodenplatte ohne Unterbau

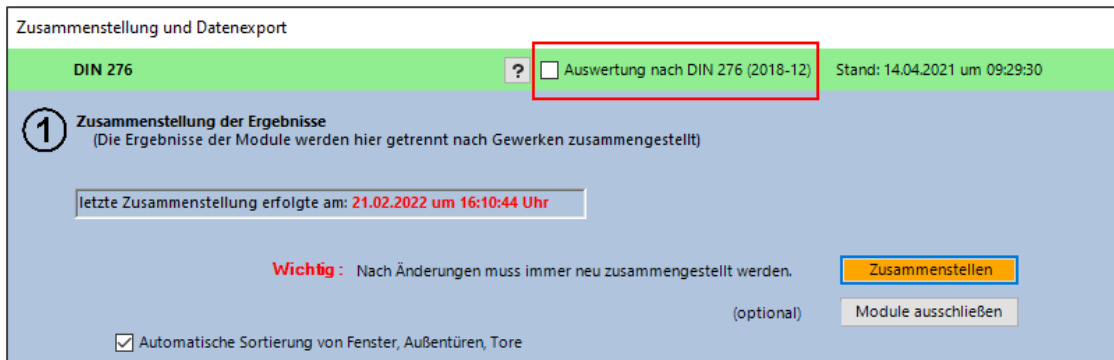


Diese Hinweismeldung erscheint immer dann, wenn es im Modul „Fundamentierung“ eine Bodenplatte gibt, Sie aber dort keinen Unterbau definiert haben. Bitte ergänzen Sie den fehlenden Unterbau im angezeigten Gebäude/Geschoss, außer Sie sind sich sicher, dass Sie keinen benötigen (sehr selten).

6.2 Kostenermittlung - Auswertung der Daten nach DIN 276 fehlt



Wenn Sie in der Menüleiste im Modul „Kostenermittlung“ auf „Auswertung nach DIN 276 (2018-12)“ klicken und diese Meldung erscheint, dann wurde zwar von Ihnen eine Zusammenstellung der Ergebnisse durchgeführt, doch beim Zusammenstellen war die Auswertung nach DIN 276 nicht mit angehakt (siehe unten).



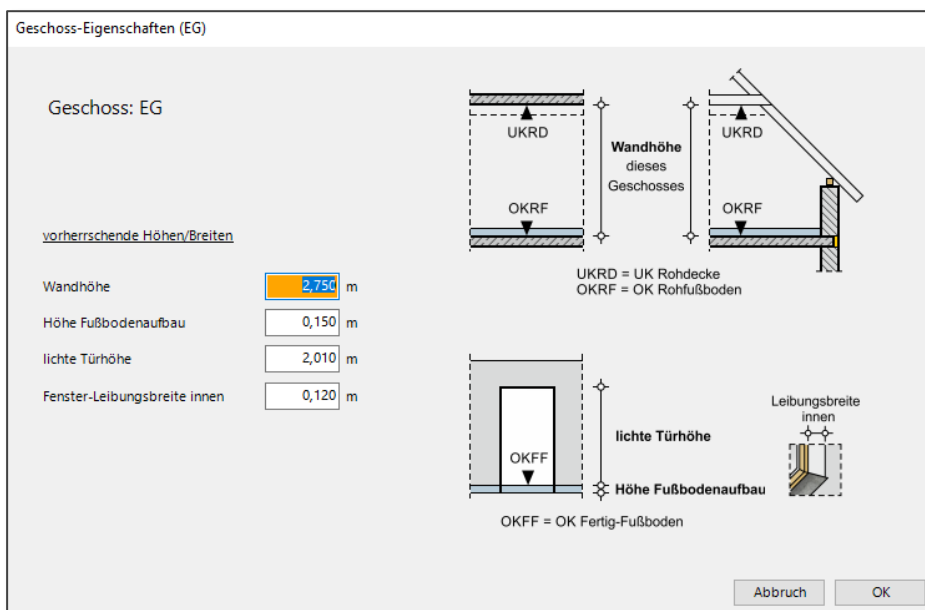
Bitte haken Sie die Auswertung vor dem erneuten Zusammenstellen mit an, so dass parallel zur Zusammenstellung auch die Einteilung der Positionen in die einzelnen Kostengruppen erfolgt.

Anschließend können Sie über das Modul „Kostenermittlung“ die Auswertung der Kosten nach den Kostengruppen aufrufen.

6.3 Änderung Geschosseigenschaften

Die Geschosseigenschaften werden für jedes Geschoss getrennt eingestellt und verwaltet.

Änderungen die hier gemacht werden, führen dazu, dass sich Daten, die sich auf diese Geschosseigenschaften beziehen, automatisch angepasst werden.



Wenn Sie später Daten bei den Geschoss-Eigenschaften ändern und auf „OK“ klicken, erscheinen folgende Hinweismeldungen:

Bei Änderung der vorherrschenden Wandhöhe:

Geschosseigenschaften

Geschoss: EG

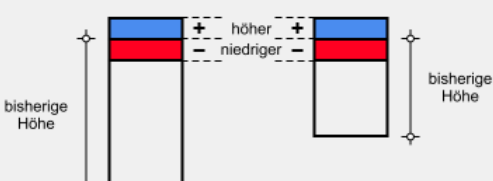
Sie haben die vorherrschende Wandhöhe dieses Geschosses
von m auf m geändert!
Alle raumhohen Wände werden jetzt automatisch aktualisiert.

Mit „OK“ bestätigen Sie, dass alle raumhohen Wände (also Wände die gleich der bisherigen vorherrschenden Wandhöhe waren) auf die neue vorherrschende Wandhöhe abgeändert werden sollen.

Hinweis: Wände die vorher eine andere Höhe hatten, behalten diese andere Höhe bei.

Fensterhöhe ändern

Änderung der Höhe von Fenstern, Außentüren und Toren
in diesem Geschoss



Möchten Sie in diesem Geschoss bei einer Auswahl
von Fenstern, Außentüren und Toren die Höhe ändern?

Differenzhöhe m

Bei Bestätigung ("OK") erfolgt anschließend die Auswahl

Fensterhöhe ändern:

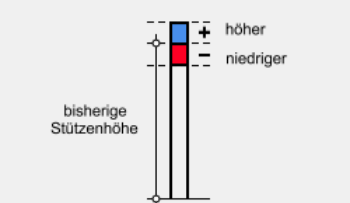
Aufgrund der Änderung der vorherrschenden Wandhöhe wird Ihnen angeboten bei einer Auswahl an Fenster, Außentüren und Toren dort die Rohbauhöhe entsprechend um die Differenzhöhe anzupassen.

Über „OK“ können Sie anschließend festlegen bei welchen Fenstern, Außentüren und Toren dieses in diesem Geschoss geschehen soll.

Wenn Sie hier auf „Abbruch“ klicken wird diese Anpassung der Fenster, Außentüren und Tore übersprungen.

Stützenhöhe ändern

Änderung der Stützenhöhe
dieses Geschosses



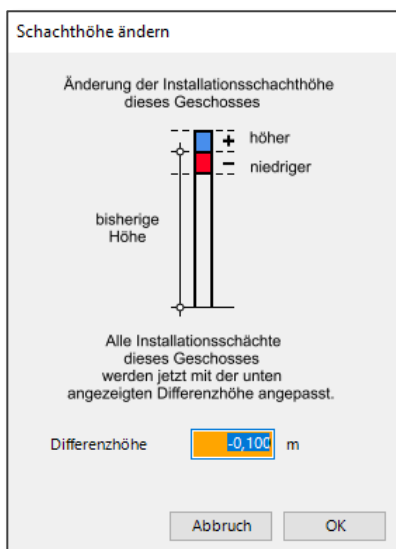
Alle Stützen dieses Geschosses
werden jetzt
mit der unten angezeigten
Differenzhöhe angepasst.

Differenzhöhe m

Stützenhöhe ändern:

Mit „OK“ bestätigen Sie, dass alle Stützen in diesem Geschoss um die Differenzhöhe verändert werden (hier in diesem Beispiel würden alle Stützen in diesem Geschoss um 0,10 m niedriger).

Wenn Sie hier auf „Abbruch“ klicken müssen Sie anschließend jede Stütze, die geändert werden soll, einzeln im Modul „Stützen“ anpassen.

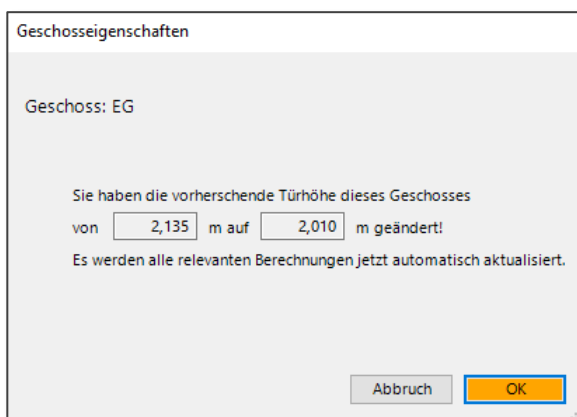


Schachthöhe ändern:

Mit „OK“ bestätigen Sie, dass alle Installationsschächte in diesem Geschoss um die Differenzhöhe verändert werden (hier in diesem Beispiel würden alle Schächte in diesem Geschoss um 0,10 m niedriger).

Wenn Sie hier auf „Abbruch“ klicken müssen Sie anschließend jeden Schacht, der geändert werden soll, einzeln im Modul „Installationsschächte“ anpassen.

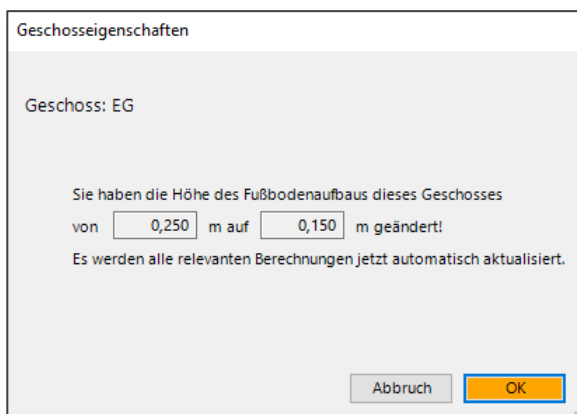
Bei Änderung der lichten Türhöhe:



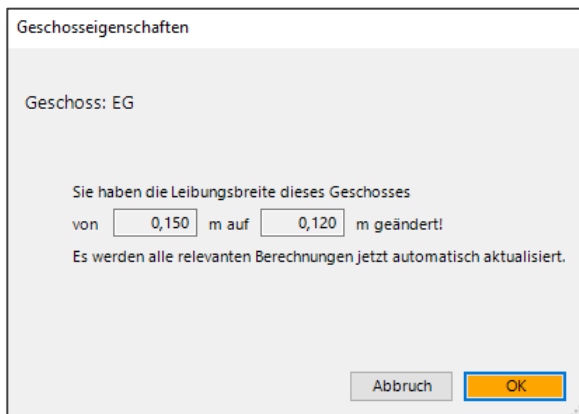
Mit „OK“ bestätigen Sie, dass alle lichten Türhöhen im Modul „Wände“, die der bisherigen lichten Höhe entsprochen haben, automatisch auf die neue Höhe verändert werden.

Hinweis: Beachten Sie bitte, dass falls Sie bereits den bisherigen Tür-Öffnungen Tür-Positionen im Modul „Innentüren“ zugeordnet haben, Sie diese Zuordnungen überarbeiten müssen, denn die Türen passen dann nicht mehr in die Tür-Öffnungen.

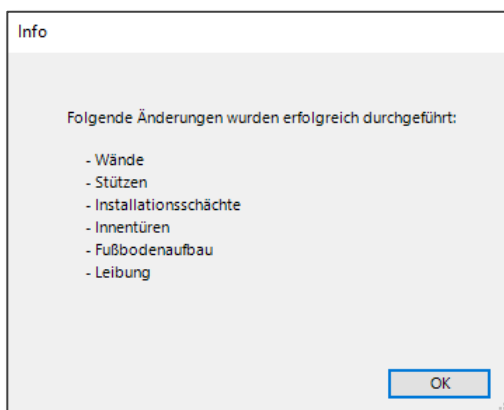
Bei Änderung der Fußbodenaufbauhöhe:



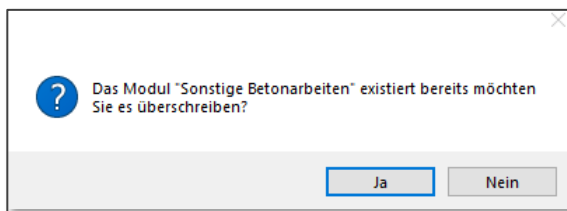
Mit „OK“ bestätigen Sie, dass die Höhe des Fußbodenaufbaus in diesem Geschoss geändert wird. Das heißt, dass sich das Rohbau-öffnungsmaß bei Innentüren, die mit der bisherigen Höhe des Fußbodenaufbaus erfasst wurden, automatisch aktualisiert (lichte Türhöhe + Höhe Fußbodenaufbau) und dass die 100% Wand-Oberfläche des Innenausbau sich entsprechend anpasst (Abrechnung erfolgt ab Oberkante Fußboden).

Bei Änderung der Leibungsbreite:

Mit „OK“ bestätigen Sie, dass sich die Leibungsbreite in diesem Geschoss verändert. Das bedeutet, dass sich alle Nischenflächen von Außentüren, Tore und bodentiefen Fenstern in diesem Geschoss ändern und das sich die Summe dieser Nischenflächen im Innenausbau aktualisiert.

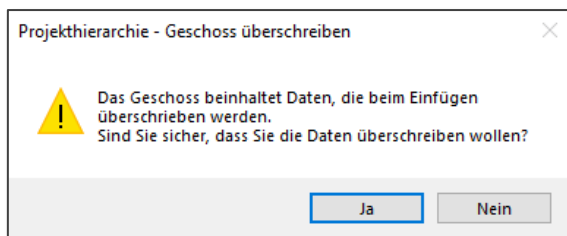


Am Ende wird Ihnen in einer Übersicht angezeigt, welche Änderungen durchgeführt worden sind.

6.4 Modul einfügen

Wenn Sie ein Modul oder Submodul kopieren und in einem anderen Geschoss einfügen, in dem dieses Modul oder Submodul bereits existiert, erscheint diese Sicherheitsabfrage.

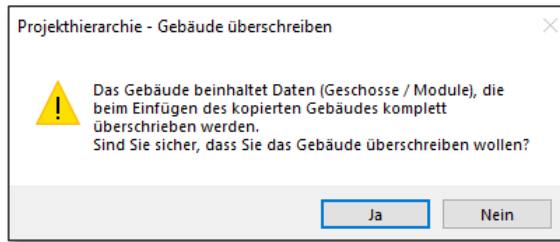
Über „Ja“ wird das vorhandene Modul oder Submodul komplett in diesem Geschoss überschrieben. Über die Auswahl „Nein“ wird dieser Vorgang abgebrochen.

6.5 Geschoss einfügen

Wenn Sie ein komplettes Geschoss kopieren und auf einem vorhandenen Geschoss einfügen, in dem es bereits Module gibt, erscheint diese Sicherheitsabfrage.

Über „Ja“ werden alle bereits vorhandenen Daten in diesem Geschoss komplett überschrieben. Über „Nein“ wird dieser Vorgang abgebrochen.

6.6 Gebäude einfügen

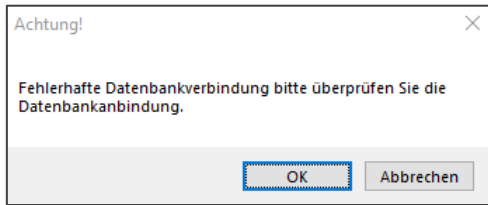


Wenn Sie ein komplettes Gebäude kopieren und auf einem vorhandenen Gebäude einfügen, in dem es bereits Ermittlungen gibt, erscheint diese Sicherheitsabfrage.

Über „Ja“ werden alle bereits vorhandenen Daten in diesem Gebäude komplett überschrieben.
Über „Nein“ wird dieser Vorgang abgebrochen.

7 HasenbeinPlus - Fehlermeldungen

7.1 Fehlerhafte Datenbankanbindung



Sollten Sie beim Start der Software die Fehlermeldung „Fehlerhafte Datenbankverbindung“ erhalten, so meldet die Software, dass der Zugriff auf die Datenbank nicht hergestellt werden konnte.

Dieses kann mehrere Gründe haben:

1. häufigster Grund (ein Admin hat die Software installiert)

Wenn Sie gerade erst die Software installiert hatten und nach dem Start der Software eingestellt gelassen haben, dass Sie mit der lokalen Datenbank arbeiten möchten, dann hat dieser User keinen Zugriff auf die installierte lokale Datenbank (localDB).

Häufigster Grund dafür ist, dass Sie beim Installieren der Software ein Admin-Kennwort eingegeben haben oder ein Admin die Software für Sie installiert hat. Die localDB ist eine Ein-User-Datenbank, die nur von dem genutzt werden kann, der sie installiert hat, also in diesem Fall der Admin. Wenn Sie die Software über die rechte Maustaste „als Administrator ausführen“ starten würden, wäre der Zugriff auf die lokale Datenbank möglich.

Lösung: Entweder melden Sie sich bei unserer Hotline, so dass wir mit Ihrem Admin die Datenbank entsprechend für Sie als User umbauen oder Sie installieren sich zusätzlich unseren SQL-Server auf diesen PC (separater Install).

Beim SQL-Server handelt es sich um eine Mehr-User-fähige Datenbank.

Auf diesen SQL-Server können Sie bei Start der Software oder innerhalb der Software unter dem Menü-Punkt „Datei“ / „Datenbankanbindung“ dann wechseln.

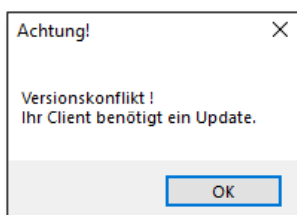
2. Datenbank auf Ihrem Server ist nicht erreichbar

Wenn Sie beim ersten Start der Software oder in der Software über den Menüpunkt „Datei“ / „Datenbankanbindung“ über „Server“ den „HASENBEINSQL“ Server ausgewählt haben und dieser eine fehlerhafte Datenbankanbindung meldet, dann kann es sein, dass entweder der Dienst auf Ihrem Server nicht läuft oder eine Firewall den Zugriff für diesen User blockiert.

Um die Firewall entsprechend einzustellen schauen Sie in unsere Installationsanleitung bitte auf die Seite 7.

Gerne hilft Ihnen aber auch hier unsere Hotline.

7.2 Versionskonflikt

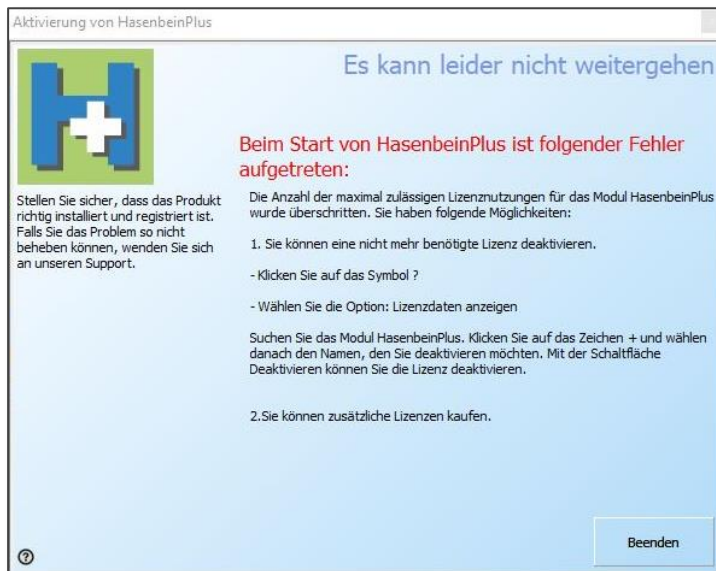


Diese Meldung teilt Ihnen mit, dass Ihre Software vom Versionsstand älter ist als die Datenbank auf die Sie aktuell zugreifen. Um weiterhin auf diese Datenbank zugreifen zu können, müssen Sie Ihre Software erst updaten. Das Update können Sie sich auf unserer Homepage unter der Rubrik „Kunden-Login“ downloaden. Sie benötigen dafür ein Kennwort, welches Ihnen als Servicekunden für die jeweilige Version mitgeteilt worden ist.

Updates (Patches) innerhalb einer Version (z.B. HasenbeinPlus 2024) werden Ihnen am Startbildschirm in der Software angezeigt, so dass Sie dieses Update direkt herunterladen und installieren können.

Sollten Sie eine Unterstützung/Hilfe benötigen, melden Sie sich bitte bei unserer Hotline. Wir helfen Ihnen gerne.

7.3 Die Anzahl der maximal zulässigen Lizenznutzungen wurde überschritten



Sollten Sie beim Start der Software die Fehlermeldung „Die Anzahl der maximal zulässigen Lizenznutzungen wurde überschritten“ erhalten, so meldet die Lizenzierung, dass keine Lizenz mehr frei ist, da alle erworbenen Lizenzen aktuell von anderen Usern genutzt werden.

Die Anzahl der zulässigen Lizenznutzungen wird von der Lizenzdatei gesteuert. Wenn Sie z.B. 2 Lizenzen haben, bedeutet dieses, dass 2 User gleichzeitig mit der Software arbeiten dürfen. Sollte in dem Fall 2 User gleichzeitig mit HasenbeinPlus arbeiten und ein 3ter User die Software starten, so erhält dieser diese Meldung. Es muss also erst ein anderer User die Software wieder schließen, so dass die eine Lizenz wieder frei wird.

Sollte nicht klar sein welcher User zurzeit die Lizenz nutzt, so können Sie in der Meldung unten links auf das „?“ klicken. Es öffnet sich der Lizenz-Viewer. Klicken Sie mit einem Doppelklick auf „HasenbeinPlus“ und dann mit einem erneuten Doppelklick auf „Benutzer“. Jetzt wird Ihnen der User und der User-PC angezeigt, der die Lizenz aktuell verwendet. Damit ein dort aufgeführter User die Lizenz wieder freigibt, muss dieser User die Software einfach schließen.

Sollte dieser User gerade aktuell nicht mit der Software arbeiten, so hat dieser User irgendwann die Software unplanmäßig verlassen (z.B. Windowsabsturz, Stromausfall, etc.). Hierdurch ist die Lizenz immer noch durch diesen User in Gebrauch. Die Lösung ist, dass dieser User die Software erneut startet und dann diese wieder ordnungsgemäß schließt. Anschließend ist die Lizenz wieder frei und ein anderer User kann die Software starten.

7.4 Die Lizenz ist ungültig (Fehlercode 1024)

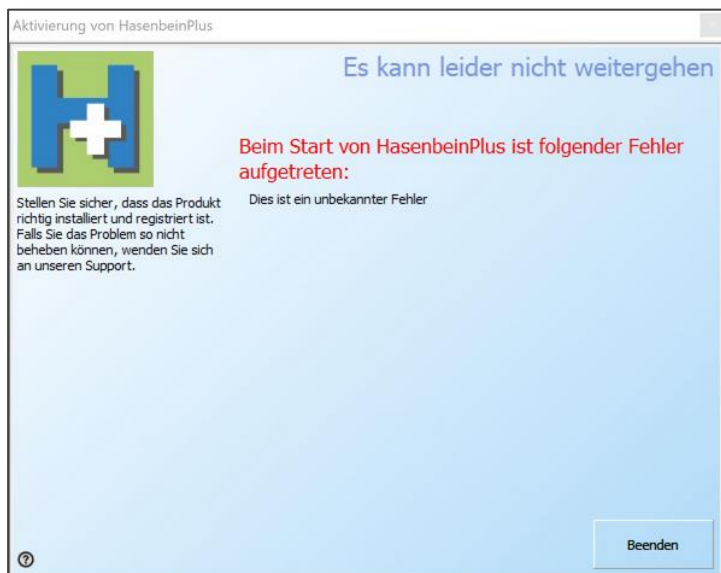


Sollten Sie beim Start der Software eine Fehlermeldung erhalten mit dem Hinweis: „Diese Lizenz ist ungültig, da sich Einstellungen am Computer/Server geändert haben“ (Fehlercode 1024), so meldet die Lizenzdatei, dass Sie für die Hardware, auf der sich diese Lizenzdatei zurzeit befindet, nicht freigeschaltet worden ist.

Diese kann z.B. passieren, wenn Sie die freigeschaltete Lizenzdatei einfach auf einen anderen PC oder Server kopieren, für den Sie nicht freigeschaltet wurde. Es kann aber auch passieren, wenn Sie die Festplatte, auf der sich die Lizenzdatei befindet, gewechselt haben.

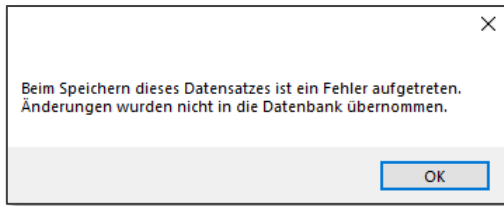
Setzen Sie sich bitte mit unserer Hotline in Verbindung, so dass wir gemeinsam eine Lösung finden.

7.5 Lizenzierung: unbekannter Fehler



Sollten Sie beim Start der Software eine Fehlermeldung erhalten mit dem Hinweis: „Dies ist ein unbekannter Fehler“, dann meldet dieses die Lizenzierung. Es muss ein Problem mit Ihrer Lizenzdatei „HasenbeinPlus.lic“ vorliegen. In den meisten solcher seltenen Fälle ist die Datei defekt. Sollten Sie noch eine Sicherung der Datei haben, so versuchen Sie diese Datei entsprechend auszutauschen. Ansonsten melden Sie sich bei unserer Hotline, so dass wir dann die Freischaltung entsprechend erneuern.

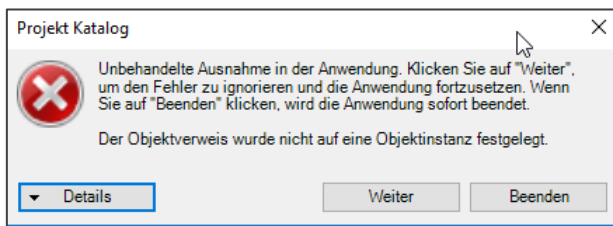
7.6 Fehler beim Speichern eines Datensatzes



Sollte Sie beim Verlassen eines Datensatzes die Meldung „Beim Speichern dieses Datensatzes ist ein Fehler aufgetreten“ erscheinen, so konnten die Eingabedaten nicht in die Datenbank gespeichert werden.

Der Grund kann sein, dass die Verbindung zu Ihrer Datenbank unterbrochen war oder ist (Netzwerkproblem, Ausfall des Servers, etc.). Schließen Sie bitte nach dem Erscheinen dieser Meldung sofort die Software. Wenn beim Neustart der Software der Zugriff auf die Datenbank wieder erfolgreich war, können Sie wieder weiter Ihre Daten eingeben.

7.7 Fehlender Objektverweis



Sollten Sie während der Eingabe eine Meldung bzgl. „Der Objektverweis wurde nicht auf eine Objektinstanz festgelegt“ erhalten, so **schließen Sie bitte sofort die Software** und geben keine weiteren Daten ein, da diese Daten höchstwahrscheinlich nicht korrekt gespeichert werden können.

Sollte nach dem Neustart der Software die Meldung an dieser Stelle erneut erscheinen, setzen Sie sich bitte mit unserer Hotline in Verbindung, so dass wir den Grund für dieses Problem klären können.