

Inhaltsverzeichnis

	Einleitung	13
1	Revit installieren, starten und loslegen	21
1.1	Eine Testversion holen	21
1.1.1	Hard- und Software-Voraussetzungen	23
1.2	Installierte Programme	24
1.3	Revit starten	25
1.3.1	Start	25
1.4	Die Revit-Benutzeroberfläche	27
1.4.1	Programmleiste	27
1.4.2	Dateimenü	28
1.4.3	Schnellzugriff-Werkzeugkasten	29
1.4.4	Die Info-Leiste	30
1.4.5	Multifunktionsleiste, Register, Gruppen und Flyouts	31
1.4.6	Benutzung der Werkzeuge	40
1.4.7	Eigenschaften und Typen	41
1.4.8	Optionsleiste	43
1.4.9	Statusleiste	44
1.4.10	Ansichtssteuerung	46
1.4.11	Projektbrowser	50
1.4.12	Zeichenfläche	52
1.5	Kontextmenüs	55
1.5.1	Ohne aktive Befehle	55
1.5.2	Kontextmenü mit aktivem Element	56
1.6	Objektwahl, Klick, Doppelklick und Objektfang	58
1.6.1	Objektwahl	58
1.6.2	Griffe an markierten Objekten	59
1.6.3	Doppelklicken auf Objekte zum Bearbeiten	60
1.7	Info-Center	60
1.8	Revit zurücksetzen	61
1.9	Der Familien-Ordner	61
1.10	Übungsfragen	61

2	Ein einfacher Grundriss	63
2.1	Neues Projekt	63
2.1.1	Projektinformationen	63
2.1.2	Geschoss-Ebenen	64
2.1.3	Projekt-Basispunkt	65
2.1.4	Sichtbarkeit mittels Filter steuern	66
2.1.5	Arbeitsbereich bzw. Zuschneidebereich in 2D festlegen	67
2.1.6	Objektfang	69
2.1.7	Einheiten	70
2.1.8	Geschosshöhen	71
2.1.9	Die 3D-Ansicht	74
2.2	Die ersten Wände	74
2.2.1	Wände zeichnen	77
2.2.2	Wandlängen korrigieren	80
2.2.3	Innenwände konstruieren	81
2.3	Fenster und Türen	86
2.4	Geschossdecken	93
2.4.1	Geschossdecke bearbeiten	96
2.4.2	Alternative Deckenkonstruktion	97
2.4.3	Weitere alternative Deckenkonstruktion	98
2.4.4	Unterschied Fixieren – Verbinden	99
2.5	Treppen	100
2.5.1	Vorbereitung der Treppenseitenwand	100
2.5.2	Treppe erstellen	102
2.5.3	Das Treppenloch	103
2.6	Mehrere Stockwerke	105
2.6.1	Stockwerke kopieren	105
2.6.2	Geschossabhängige Änderungen	107
2.7	Dächer	115
2.8	Projektphasen	118
2.9	Weitere Grundrisse und Ansichten	119
2.9.1	Terrasse	119
2.9.2	Eingangstreppe	121
2.9.3	Kohlenschütte	122
2.9.4	Komplexe Treppe	123
2.9.5	Obergeschoss	124
2.9.6	Keller	125
2.10	Übungsfragen	125

3	Bearbeitungsfunktionen der Basiselemente	127
3.1	3D-Ansicht für einzelne Geschosse erstellen	128
3.2	3D-Ansicht für ein Geschoss über View Cube	130
3.3	Das Register »Ändern«	130
3.3.1	Gruppe »Auswählen«	131
3.3.2	Gruppe »Eigenschaften«	134
3.3.3	Gruppe »Zwischenablage«	134
3.3.4	Gruppe »Geometrie«	134
3.3.5	Gruppe »Ändern«	136
3.3.6	Gruppe »Ansicht«	152
3.3.7	Gruppe »Messen«	157
3.3.8	Gruppe »Erstellen«	160
3.4	Geschossdecken bearbeiten	161
3.4.1	Geschossdecke am Dach begrenzen	161
3.4.2	Bodenplatte im Keller bearbeiten	163
3.5	Wände bearbeiten	165
3.5.1	Die Schnitthöhe für Geschossansichten	165
3.5.2	Wandtyp ändern	166
3.5.3	Wände löschen, ergänzen und verschieben	167
3.5.4	Verschieben mit und ohne Befehl	172
3.5.5	Wände fixieren, Profil anpassen und Verbinden-Werkzeug	172
3.5.6	Wände in Laufrichtung verbinden	176
3.5.7	Geneigte und verjüngte Wände	177
3.6	Fenster bearbeiten	179
3.6.1	Eigenschaften bearbeiten	179
3.6.2	Fenster aus Bibliotheken	179
3.7	Türen bearbeiten	181
3.8	Verwendung globaler Parameter	181
3.9	Übungsfragen	184
4	Bemaßungen, Höhenkoten, Texte und Beschriftungen	185
4.1	Die Bemaßungsbefehle	185
4.2	Die ausgerichtete Bemaßung	185
4.2.1	Beispiel für ausgerichtete Bemaßung	186
4.2.2	EQ-Bedingung	188
4.2.3	Fensterbreiten und Wandlängen gleichsetzen	190
4.2.4	Bemaßungsstil	190
4.2.5	Maßkette bearbeiten	192

4.2.6	Weitere Maßketten	193
4.2.7	Bemaßung mit Referenzlinie	195
4.3	Die lineare Bemaßung	196
4.3.1	Maßtexte ergänzen	197
4.4	Winkelbemaßung	198
4.5	Radius- und Durchmesserbemaßungen	199
4.6	Bogenlängenbemaßung	200
4.7	Höhenkoten	200
4.8	Punktkoordinate	203
4.9	Neigungskote	204
4.10	Text und Hinweistext	205
4.11	Bauteile beschriften	207
4.11.1	Automatische Element-Beschriftungen	207
4.11.2	Element-Bauelement	208
4.11.3	Material-Bauelement	209
4.12	Übungsfragen	210
5	Gelände, Höhenausrichtung, Nord-Richtung	211
5.1	Gelände	211
5.2	Kellersohle	214
5.3	Baugrube	217
5.4	Weitere Geländewerkzeuge	217
5.5	Geografische Position	218
5.6	Projekt auf echte Höhe verschieben	219
5.7	Ausrichten nach der Himmelsrichtung	221
5.7.1	Nordpfeil	221
5.7.2	Ansicht auf Nordrichtung drehen	222
5.8	Übungsfragen	226
6	Ansichten, Pläne und Plot	227
6.1	Ansichten	227
6.1.1	Die Grundrisse	228
6.1.2	Die Deckenpläne	230
6.1.3	3D-Ansichten	230
6.1.4	Außenansichten	232
6.1.5	Innenansichten	237
6.1.6	Schnittansicht	238
6.2	Planerstellung	239

6.3	Plan mit Änderungsliste	242
6.4	Detailansichten und Detaillierung	245
	6.4.1 Detailausschnitt	245
	6.4.2 Detailansicht	247
6.5	Plot	249
6.6	Übungsfragen	251
7	Konstruktionshilfen.	253
7.1	Modelllinien	253
	7.1.1 Beispiel für Hilfskonstruktion.	257
7.2	Raster	258
7.3	Arbeitsebenen	260
	7.3.1 Arbeitsebene erstellen	260
	7.3.2 Arbeitsebene ausrichten	261
	7.3.3 Arbeitsebenenraster für Wandkonstruktion nutzen	263
7.4	Referenzebenen	263
7.5	Übungsfragen	264
8	Weiteres zu Wänden, Decken, Fußböden und Treppen	265
8.1	Wände.	265
	8.1.1 Wände am Dach beschneiden	265
	8.1.2 Schichtaufbau	267
	8.1.3 Teilelemente erstellen	272
	8.1.4 Fassadenwände.	273
	8.1.5 Abziehbilder	278
8.2	Decken und Lampen	279
8.3	Fertig-Fußböden	281
	8.3.1 Anpassen von Türen und Treppen	284
8.4	Geschossebenen vervielfältigen	285
	8.4.1 Geschossebene einzeln hinzufügen	285
	8.4.2 Mehrere Geschossebenen mit Reihe-Funktion hinzufügen	285
8.5	Treppen	286
	8.5.1 Erstellen einer kompletten Treppe, eines Podests oder einzelner Wangen	286
	8.5.2 Treppe nach Bauteil	287
	8.5.3 Treppe nach Skizze über Begrenzung und Steigung (und Lauflinie)	294

8.5.4	Standard-Treppe umbauen	295
8.5.5	Treppen für mehrere Geschosse vervielfachen	297
8.6	Geländer	297
8.7	Rampen	298
8.8	Gruppen verwenden	300
8.8.1	Gruppen erstellen	300
8.8.2	Gruppen einfügen	301
8.8.3	Gruppen bearbeiten	301
8.9	Übungsfragen	302
9	Tragwerke	303
9.1	Stützen	303
9.1.1	Stützenarten	303
9.1.2	Raster für Stützen	305
9.1.3	Nichttragende Stützen	308
9.1.4	Geneigte Stützen	310
9.2	Träger	311
9.3	Trägersysteme	313
9.4	Streben	315
9.5	Stahlbau-Funktionen	316
9.5.1	Verbindungen erstellen und ändern	316
9.5.2	Listen für Verbindungselemente	319
9.5.3	Fertigungselemente und Modifikationen	320
9.5.4	Parametrische Schnitte	321
9.6	Übungsfragen	323
10	Weitere Dachformen	325
10.1	Verschiedene Dachformen	326
10.1.1	Walmdachformen	328
10.1.2	Satteldachformen	330
10.1.3	Dächer mit Neigungspfeil	335
10.1.4	Dächer über Extrusion	339
10.1.5	Sonderformen	344
10.2	Dachzubehör, Dachgauben	348
10.3	Übungsfragen	354
11	Konzeptionelles Design	355
11.1	Volumenkörper erstellen	355
11.2	Dächer erzeugen	359
11.3	Fassaden und Wände erzeugen	360

11.4	Körpergeschosse und Geschossdecken erstellen	361
11.5	Konzeptionelles Design am Beispiel eines einfachen Hauses.	362
11.6	Übungsfragen	367
12	Import – Export	369
12.1	Import-Funktionen	369
12.1.1	Verknüpfungen	369
12.1.2	Importieren.	370
12.1.3	Aus Bibliothek laden	370
12.2	Nützliche CAD-Importe	371
12.2.1	Grundrisse aus CAD	371
12.2.2	Gelände aus CAD	373
12.2.3	BIM-Import aus Inventor	373
12.3	Internet-Bibliotheken nutzen: BIMobject®	377
12.4	Export-Funktionen.	379
12.4.1	CSV-Export von Bauteillisten.	379
12.4.2	Export mit deutschsprachigen Layern einrichten	379
12.4.3	Exportieren nach CAD	380
12.4.4	Revit-Modell in Inventor verwenden.	382
12.4.5	PDF-Export	383
12.5	Autodesk Construction Cloud	384
12.6	Übungsfragen	384
13	Auswertungen	385
13.1	Räume und Raumstempel	385
13.1.1	Raumtrennung	385
13.1.2	Raumstempel	386
13.1.3	Farbenlegenden	389
13.1.4	Nettoflächen	390
13.2	Geschossflächen	394
13.3	Elementlisten	395
13.3.1	Neu möblieren und Möbelliste erstellen	399
13.4	Routen-Analyse	401
13.5	Übungsfragen	403
14	Rendern	405
14.1	Standort	405
14.2	Sonnenstand und Schattenwurf.	406
14.2.1	Statische Anzeige	406
14.2.2	Animierte Sonnenstudien	408

14.3	Rendern, fotorealistische Bilder	409
14.4	Hintergrund	412
14.5	Kameras	414
14.6	Walkthroughs	416
14.7	Übungsfragen	419
15	Familieneditor	421
15.1	Beispiel: Eigenes Fenster	421
15.1.1	Familieneditor starten	421
15.1.2	Die Multifunktionsleiste »Erstellen«	423
15.1.3	Fenster-Bearbeitung	424
15.1.4	Fensterrahmen	428
15.1.5	Fensterglas	431
15.2	Übungsfragen	432
16	Gebäudetechnik	433
16.1	Vorlagenwahl	433
16.2	Gebäudetechnik-Elemente aktivieren	435
16.3	Sichtbarkeit steuern	438
16.4	Gebäudetechnik einbauen	438
16.5	Übungsfragen	440
A	Befehlskürzel	441
B	Fragen und Antworten	449
	Stichwortverzeichnis	461