

Inhaltsverzeichnis

	Einleitung	13
1	Revit installieren, starten und loslegen	21
1.1	Eine Testversion holen	21
1.1.1	Hard- und Software-Voraussetzungen	24
1.2	Installierte Programme	25
1.3	Revit starten und personalisieren	26
1.3.1	Start	27
1.4	Die Revit-Benutzeroberfläche	29
1.4.1	Programmleiste	29
1.4.2	Dateimenü	29
1.4.3	Schnellzugriff-Werkzeugkasten	30
1.4.4	Die Info-Leiste	32
1.4.5	Multifunktionsleiste, Register, Gruppen und Flyouts	32
1.4.6	Benutzung der Werkzeuge	41
1.4.7	Eigenschaften und Typen	42
1.4.8	Optionsleiste	44
1.4.9	Statusleiste	45
1.4.10	Ansichtssteuerung	47
1.4.11	Projektbrowser	51
1.4.12	Zeichenfläche	53
1.5	Kontextmenüs	56
1.5.1	Ohne aktive Befehle	56
1.5.2	Kontextmenü mit aktivem Element	57
1.6	Objektwahl, Klick, Doppelklick und Objektfang	58
1.6.1	Objektwahl	58
1.6.2	Griffe an markierten Objekten	60
1.6.3	Doppelklicken auf Objekte zum Bearbeiten	60
1.7	Info-Center	61
1.8	Revit zurücksetzen	62
1.9	Der Familien-Ordner	62
1.10	Übungsfragen	62

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 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	73
2.2	Die ersten Wände	74
2.2.1	Wände zeichnen	76
2.2.2	Wandlängen korrigieren	79
2.2.3	Innenwände konstruieren	80
2.3	Fenster und Türen	84
2.4	Geschossdecken	91
2.4.1	Geschossdecke bearbeiten	94
2.4.2	Alternative Deckenkonstruktion	96
2.4.3	Unterschied Fixieren – Verbinden	96
2.5	Treppen	97
2.5.1	Vorbereitung der Treppenseitenwand	98
2.5.2	Treppe erstellen	100
2.5.3	Das Treppenloch	101
2.6	Mehrere Stockwerke	103
2.6.1	Stockwerke kopieren	103
2.6.2	Geschossabhängige Änderungen	104
2.7	Dächer	112
2.8	Projektphasen	115
2.9	Weitere Grundrisse und Ansichten	116
2.9.1	Terrasse	116
2.9.2	Eingangstreppe	118
2.9.3	Kohlenschütte	119
2.9.4	Komplexe Treppe	120
2.9.5	Obergeschoss	121
2.9.6	Keller	122
2.10	Übungsfragen	122

3	Bearbeitungsfunktionen der Basiselemente	123
3.1	3D-Ansicht für einzelne Geschosse erstellen	124
3.2	3D-Ansicht für ein Geschoss über View Cube	126
3.3	Das Register »Ändern«	126
3.3.1	Gruppe »Auswählen«	127
3.3.2	Gruppe »Eigenschaften«	130
3.3.3	Gruppe »Zwischenablage«	130
3.3.4	Gruppe »Geometrie«	130
3.3.5	Gruppe »Ändern«	132
3.3.6	Gruppe »Ansicht«	147
3.3.7	Gruppe »Messen«	152
3.3.8	Gruppe »Erstellen«	155
3.4	Geschossdecken bearbeiten	156
3.4.1	Geschossdecke am Dach begrenzen	156
3.4.2	Bodenplatte im Keller bearbeiten	158
3.5	Wände bearbeiten	160
3.5.1	Die Schnitthöhe für Geschossansichten	160
3.5.2	Wandtyp ändern	161
3.5.3	Wände löschen, ergänzen und verschieben	162
3.5.4	Verschieben mit und ohne Befehl	167
3.5.5	Wände fixieren, Profil anpassen und Verbinden-Werkzeug	168
3.5.6	Wände in Laufrichtung verbinden	171
3.6	Fenster bearbeiten	171
3.6.1	Eigenschaften bearbeiten	171
3.6.2	Fenster aus Bibliotheken	172
3.7	Türen bearbeiten	173
3.8	Übungsfragen	174
4	Bemaßungen, Höhenkoten, Texte und Beschriftungen	175
4.1	Die Bemaßungsbefehle	175
4.2	Die ausgerichtete Bemaßung	175
4.2.1	Beispiel für ausgerichtete Bemaßung	176
4.2.2	EQ-Bedingung	178
4.2.3	Bemaßungsstil	180
4.2.4	Maßkette bearbeiten	181
4.2.5	Weitere Maßketten	182
4.2.6	Bemaßung mit Referenzlinie	184
4.3	Die lineare Bemaßung	186

4.4	Winkelbemaßung	186
4.5	Radius- und Durchmesserbemaßungen	188
4.6	Bogenlängenbemaßung	188
4.7	Höhenkoten	189
4.8	Punktkoordinate.	191
4.9	Neigungskote	192
4.10	Text und Hinweistext.	194
4.11	Bauteile beschriften	196
	4.11.1 Automatische Element-Beschriftungen	196
	4.11.2 Element-Bauelement	197
	4.11.3 Material-Bauelement	198
4.12	Übungsfragen	199
5	Gelände, Höhenausrichtung, Nord-Richtung	201
5.1	Gelände.	201
5.2	Kellersohle	204
5.3	Baugrube	207
5.4	Weitere Geländewerkzeuge.	207
5.5	Geografische Position	208
5.6	Projekt auf echte Höhe verschieben.	209
5.7	Ausrichten nach der Himmelsrichtung.	211
	5.7.1 Nordpfeil	211
	5.7.2 Ansicht auf Nordrichtung drehen	212
5.8	Übungsfragen	215
6	Ansichten, Pläne und Plot.	217
6.1	Ansichten	217
	6.1.1 Die Grundrisse	218
	6.1.2 Die Deckenpläne.	219
	6.1.3 3D-Ansichten	220
	6.1.4 Außenansichten	224
	6.1.5 Innenansichten.	229
	6.1.6 Schnittansicht	230
6.2	Planerstellung	230
6.3	Plan mit Änderungsliste	234
6.4	Detailansichten und Detaillierung	237
	6.4.1 Detailausschnitt	237
	6.4.2 Detailansicht	238

6.5	Plot	241
6.6	Übungsfragen	242
7	Konstruktionshilfen.	243
7.1	Modelllinien	243
7.1.1	Beispiel für Hilfskonstruktion.	246
7.2	Raster	247
7.3	Arbeitsebenen	250
7.3.1	Arbeitsebenen erstellen	250
7.3.2	Arbeitsebene ausrichten	251
7.3.3	Arbeitsebenenraster für Wandkonstruktion nutzen	253
7.4	Referenzebenen	253
7.5	Übungsfragen	254
8	Weiteres zu Wänden, Decken, Fußböden und Treppen	255
8.1	Wände	255
8.1.1	Wände am Dach beschneiden	255
8.1.2	Schichtaufbau	257
8.1.3	»Geschichtete Wand«.	258
8.1.4	Fassadenwände	260
8.1.5	Fassadenrasterlinien vom Typ lösen	263
8.1.6	Abziehbilder	263
8.2	Decken und Lampen	264
8.3	Fertig-Fußböden	266
8.3.1	Anpassen von Türen und Treppen	269
8.4	Geschossebenen vervielfältigen	270
8.4.1	Geschossebene einzeln hinzufügen	270
8.4.2	Mehrere Geschossebenen mit Reihe-Funktion hinzufügen	270
8.5	Treppen	271
8.5.1	Erstellen einer kompletten Treppe, eines Podests oder einzelner Wangen	271
8.5.2	Treppe nach Bauteil	272
8.5.3	Treppe nach Skizze über Begrenzung und Steigung (und Lauflinie)	279
8.5.4	Standard-Treppe umbauen	280
8.5.5	Treppen für mehrere Geschosse vervielfachen	282
8.6	Geländer	282

8.7	Rampen	283
8.8	Gruppen verwenden	284
8.8.1	Gruppen erstellen	284
8.8.2	Gruppen einfügen	285
8.8.3	Gruppen bearbeiten	285
8.9	Übungsfragen	286
9	Tragwerke	287
9.1	Stützen	287
9.1.1	Stützenarten	287
9.1.2	Raster für Stützen	288
9.1.3	Nichttragende Stützen	292
9.1.4	Geneigte Stützen	293
9.2	Träger	294
9.3	Trägersysteme	297
9.4	Streben	299
9.5	Stahlbau-Funktionen	299
9.5.1	Verbindungen erstellen und ändern	300
9.5.2	Listen für Verbindungselemente	303
9.5.3	Fertigungselemente und Modifikationen	304
9.5.4	Parametrische Schnitte	305
9.6	Übungsfragen	306
10	Weitere Dachformen	307
10.1	Verschiedene Dachformen	308
10.1.1	Walmdachformen	309
10.1.2	Satteldachformen	311
10.1.3	Dächer mit Neigungspfeil	316
10.1.4	Dächer über Extrusion	320
10.1.5	Sonderformen	325
10.2	Dachzubehör, Dachgauben	329
10.3	Übungsfragen	335
11	Konzeptionelles Design	337
11.1	Volumenkörper erstellen	337
11.2	Dächer erzeugen	341
11.3	Fassaden und Wände erzeugen	342
11.4	Körpergeschosse und Geschossdecken erstellen	343
11.5	Konzeptionelles Design am Beispiel eines einfachen Hauses	344
11.6	Übungsfragen	349

12	Import – Export	351
12.1	Verknüpfungen	351
12.2	Importieren	352
12.3	Aus Bibliothek laden	352
12.4	CAD-Importe	353
12.4.1	Grundrisse aus CAD	353
12.4.2	Gelände aus CAD	355
12.4.3	BIM-Import aus Inventor	355
12.4.4	Export mit deutschsprachigen Layern einrichten	359
12.4.5	Exportieren nach CAD	360
12.4.6	Revit-Modell in Inventor verwenden	362
12.5	BIMobject®	363
12.6	Übungsfragen	365
13	Auswertungen	367
13.1	Räume und Raumstempel	367
13.1.1	Raumtrennung	367
13.1.2	Raumstempel	368
13.1.3	Farbenlegenden	371
13.1.4	Nettoflächen	372
13.2	Flächen	376
13.3	Elementlisten	377
13.3.1	Neu möblieren und Möbelliste erstellen	379
13.4	Übungsfragen	381
14	Rendern	383
14.1	Standort	383
14.2	Sonnenstand und Schattenwurf	384
14.2.1	Statische Anzeige	384
14.2.2	Animierte Sonnenstudien	386
14.3	Rendern, fotorealistische Bilder	387
14.4	Hintergrund	390
14.5	Kameras	392
14.6	Walkthroughs	394
14.7	Übungsfragen	397
15	Familieneditor	399
15.1	Beispiel: Eigenes Fenster	399
15.1.1	Familieneditor starten	399
15.1.2	Die Multifunktionsleiste »Erstellen«	401

15.1.3	Fenster-Bearbeitung	403
15.1.4	Fensterrahmen	406
15.1.5	Fensterglas	409
15.2	Übungsfragen	410
16	Gebäudetechnik	411
16.1	Vorlagenwahl	411
16.2	Gebäudetechnik-Elemente aktivieren.	413
16.3	Sichtbarkeit steuern.	416
16.4	Gebäudetechnik einbauen.	416
16.5	Übungsfragen	418
A	Befehlskürzel	419
B	Fragen und Antworten	427
	Stichwortverzeichnis	439