

Inhaltsverzeichnis

	Einleitung	11
1	Revit installieren, starten und loslegen	19
1.1	Eine Testversion holen	19
1.2	Die Studentenversion	21
1.3	Hard- und Software-Voraussetzungen.	21
1.4	Installierte Programme	22
1.5	Revit starten	23
1.6	Die Revit-Benutzeroberfläche	26
	1.6.1 Programmleiste	26
	1.6.2 Dateimenü	26
	1.6.3 Schnellzugriff-Werkzeugkasten	27
	1.6.4 Die Info-Leiste	29
	1.6.5 Multifunktionsleiste, Register, Gruppen und Flyouts.	30
	1.6.6 Benutzung der Werkzeuge	39
	1.6.7 Eigenschaften und Typen	40
	1.6.8 Optionsleiste	41
	1.6.9 Statusleiste	42
	1.6.10 Ansichtssteuerung	44
	1.6.11 Projektbrowser	49
	1.6.12 Zeichenfläche	51
1.7	Kontextmenüs	55
	1.7.1 Ohne aktive Befehle	55
	1.7.2 Kontextmenü mit aktivem Element	56
1.8	Objektwahl, Klick, Doppelklick und Objektfang	57
	1.8.1 Objektwahl	57
	1.8.2 Griffe an markierten Objekten	59
	1.8.3 Doppelklicken auf Objekte zum Bearbeiten.	59
1.9	Info-Center.	60
1.10	Revit zurücksetzen	60
1.11	Die Familien-Bibliotheken	61
1.12	Übungsfragen	61

2	Ein einfacher Grundriss	63
2.1	Neues Projekt	63
2.1.1	Projektinformationen	64
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
2.3.1	Fenster einfügen	87
2.3.2	Türen positionieren	93
2.4	Geschossdecken	97
2.4.1	Geschossdecke bearbeiten	99
2.4.2	Alternative Deckenkonstruktion	101
2.4.3	Unterschied: Fixieren – Verbinden	102
2.5	Treppen	103
2.5.1	Vorbereitung der Treppenseitenwand	103
2.5.2	Treppe erstellen	106
2.5.3	Das Treppenloch	107
2.6	Mehrere Stockwerke	108
2.6.1	Stockwerke kopieren	108
2.6.2	Geschossabhängige Änderungen	110
2.7	Dächer	119
2.8	Projektphasen	122
2.9	Weitere Grundrisse und Ansichten	123
2.9.1	Terrasse	124
2.9.2	Eingangstreppe	125
2.9.3	Komplexe Treppe	126
2.9.4	Obergeschoss	128
2.9.5	Keller	129
2.10	Übungsfragen	129

3	Bearbeitungsfunktionen der Basiselemente	131
3.1	3D-Ansicht für einzelne Geschosse erstellen	132
3.2	3D-Ansicht für ein Geschoss über View Cube	135
3.3	Das Register »Ändern«	136
3.3.1	Gruppe »Auswählen«	136
3.3.2	Gruppe »Eigenschaften«	139
3.3.3	Gruppe »Zwischenablage«	139
3.3.4	Gruppe »Geometrie«	139
3.3.5	Gruppe »Steuerelemente«	141
3.3.6	Gruppe »Ändern«	142
3.3.7	Gruppe »Ansicht«	157
3.3.8	Gruppe »Messen«	163
3.3.9	Gruppe »Erstellen«	166
3.4	Geschossdecken bearbeiten	167
3.4.1	Geschossdecke am Dach begrenzen	167
3.4.2	Bodenplatte im Keller bearbeiten	170
3.5	Wände bearbeiten	171
3.5.1	Die Schnitthöhe für Geschossansichten	171
3.5.2	Wandtyp ändern	172
3.5.3	Wände löschen, ergänzen und verschieben	173
3.5.4	Verschieben mit und ohne Befehl	176
3.5.5	Wände fixieren, Profil anpassen und Verbinden- Werkzeug	177
3.5.6	Wände in Laufrichtung verbinden	178
3.5.7	Geneigte und verjüngte Wände	179
3.6	Fenster bearbeiten	181
3.6.1	Eigenschaften bearbeiten	181
3.6.2	Fenster aus Bibliotheken	181
3.7	Türen bearbeiten	184
3.8	Verwendung globaler Parameter	184
3.9	Übungsfragen	188
4	Bemaßungen, Höhenkoten, Texte und Beschriftungen	189
4.1	Die Bemaßungsbefehle	189
4.2	Die ausgerichtete Bemaßung	189
4.2.1	Beispiel für ausgerichtete Bemaßung	190
4.2.2	EQ-Bedingung	192
4.2.3	Fensterbreiten und Wandlängen gleichsetzen	194
4.2.4	Bemaßungsstil	194
4.2.5	Maßkette bearbeiten	195

4.2.6	Weitere Maßketten	196
4.2.7	Bemaßung mit Referenzlinie	198
4.3	Die lineare Bemaßung.	200
4.3.1	Maßtexte ergänzen	201
4.4	Winkelbemaßung	202
4.5	Radius- und Durchmesserbemaßungen	203
4.6	Bogenlängenbemaßung	204
4.7	Höhenkoten	204
4.8	Punktkoordinate.	207
4.9	Neigungskote	208
4.10	Text und Hinweistext.	210
4.11	Bauteile beschriften	211
4.11.1	Automatische Element-Beschriftungen	211
4.11.2	Element-Bauelement	212
4.11.3	Material-Bauelement	213
4.12	Übungsfragen	214
5	Gelände, Höhenausrichtung, Nord-Richtung	215
5.1	Gelände.	215
5.1.1	Gelände aus Skizze.	216
5.1.2	Gelände bearbeiten.	217
5.1.3	Höhenlinien	219
5.1.4	Gelände-Ausschnitte.	219
5.1.5	Baugrube	221
5.1.6	Weitere Geländewerkzeuge	222
5.2	Geografische Position	223
5.3	Projekt auf echte Höhe verschieben.	224
5.4	Ausrichten nach der Himmelsrichtung.	227
5.4.1	Nordpfeil	227
5.4.2	Ansicht auf Nordrichtung drehen	228
5.5	Übungsfragen	231
6	Ansichten, Pläne und Plot.	233
6.1	Ansichten	233
6.1.1	Die Grundrisse	234
6.1.2	Die Deckenpläne.	236
6.1.3	3D-Ansichten	236
6.1.4	Außenansichten	239
6.1.5	Innenansichten	243
6.1.6	Schnittansicht	244

6.2	Planerstellung	245
6.3	Plan mit Änderungsliste	248
6.4	Detailansichten und Detaillierung	251
6.4.1	Detailausschnitt	251
6.4.2	Detailansicht	253
6.5	Plot	255
6.6	Übungsfragen	257
7	Konstruktionshilfen.	259
7.1	Modelllinien	259
7.1.1	Beispiel für Hilfskonstruktion	263
7.2	Raster	264
7.3	Arbeitsebenen	266
7.3.1	Arbeitsebenen erstellen	266
7.3.2	Arbeitsebene ausrichten	268
7.3.3	Arbeitsebenenraster für Wandkonstruktion nutzen	269
7.4	Referenzebenen	270
7.5	Übungsfragen	271
8	Weiteres zu Wänden, Decken, Fußböden und Treppen	273
8.1	Wände	273
8.1.1	Wände am Dach beschneiden	273
8.1.2	Schichtaufbau	276
8.1.3	Teilelemente erstellen	281
8.1.4	Fassadenwände	281
8.1.5	Abziehbilder	286
8.2	Decken und Lampen	287
8.3	Fertig-Fußböden	289
8.4	Anpassen von Türen und Treppen	292
8.5	Geschossebenen vervielfältigen	293
8.5.1	Geschossebene einzeln hinzufügen	293
8.5.2	Mehrere Geschossebenen mit Reihe-Funktion hinzufügen	293
8.6	Treppen	295
8.6.1	Erstellen einer kompletten Treppe, eines Podests oder einzelner Wangen	295
8.6.2	Treppe nach Bauteil	296
8.6.3	Treppe nach Skizze über Begrenzung und Steigung (und Lauflinie)	302
8.6.4	Standard-Treppe umbauen	304

	8.6.5 Treppen für mehrere Geschosse vervielfachen	305
8.7	Geländer	306
8.8	Rampen	307
8.9	Gruppen verwenden	309
	8.9.1 Gruppen erstellen	309
	8.9.2 Gruppen einfügen	310
	8.9.3 Gruppen bearbeiten	310
8.10	Übungsfragen	311
9	Tragwerke	313
9.1	Stützen	313
	9.1.1 Stützenarten	313
	9.1.2 Raster für Stützen	315
	9.1.3 Nichttragende Stützen	318
	9.1.4 Geneigte Stützen	320
9.2	Träger	321
9.3	Trägersysteme	324
9.4	Streben	326
9.5	Stahlbau-Funktionen	326
	9.5.1 Verbindungen erstellen und ändern	327
	9.5.2 Listen für Verbindungselemente	330
	9.5.3 Fertigungselemente und Modifikationen	331
	9.5.4 Parametrische Schnitte	332
9.6	Übungsfragen	333
10	Dachformen	335
10.1	Verschiedene Dachformen	336
	10.1.1 Walmdachformen	338
	10.1.2 Satteldachformen	340
	10.1.3 Dächer mit Neigungspfeil	345
10.2	Dächer über Extrusion	350
10.3	Sonderformen	354
	10.3.1 Kegeldach	355
	10.3.2 Rotationssymmetrische Dächer	356
	10.3.3 Turmhelme	357
10.4	Dachgauben	358
10.5	Übungsfragen	363
11	Konzeptionelles Design	365
11.1	Volumenkörper erstellen	365
11.2	Dächer erzeugen	370

11.3	Fassaden und Wände erzeugen	371
11.4	Körpergeschosse und Geschossdecken erstellen	371
11.5	Konzeptionelles Design am Beispiel eines einfachen Hauses.....	373
11.6	Übungsfragen	378
12	Import – Export	379
12.1	Import-Funktionen	379
12.1.1	Verknüpfungen	379
12.1.2	Importieren.....	380
12.1.3	Aus Bibliothek laden	380
12.2	Nützliche CAD-Importe	381
12.2.1	Grundrisse aus CAD	381
12.2.2	Geländevolumenkörper aus CAD	382
12.2.3	BIM-Import aus Inventor	383
12.3	Internet-Bibliotheken nutzen: BIMobject®	387
12.4	Export-Funktionen.....	388
12.4.1	CSV-Export von Bauteillisten.....	388
12.4.2	Export mit deutschsprachigen Layern einrichten	388
12.4.3	Exportieren nach CAD	389
12.4.4	Revit-Modell im Iventor verwenden	391
12.4.5	PDF-Export	392
12.5	Autodesk Construction Cloud	393
12.6	Übungsfragen	393
13	Auswertungen	395
13.1	Räume und Raumstempel	395
13.1.1	Raumtrennung.....	395
13.1.2	Raumstempel	396
13.1.3	Farbenlegenden	399
13.1.4	Nettoflächen	400
13.2	Geschossflächen	404
13.3	Elementlisten.....	405
13.3.1	Neu möblieren und Möbelliste erstellen	408
13.4	Routen-Analyse	409
13.5	Übungsfragen	411
14	Rendern	413
14.1	Standort	413
14.2	Sonnenstand und Schattenwurf.....	414
14.2.1	Statische Anzeige	414

	14.2.2	Animierte Sonnenstudien	416
14.3		Rendern, fotorealistische Bilder	417
14.4		Hintergrund	420
14.5		Kameras	422
14.6		Walkthroughs	424
14.7		Übungsfragen	427
15		Familieneditor	429
15.1		Beispiel: Eigenes Fenster	429
	15.1.1	Familieneditor starten	429
	15.1.2	Die Multifunktionsleiste »Erstellen«	431
	15.1.3	Fenster-Bearbeitung	432
	15.1.4	Fensterrahmen	436
	15.1.5	Fensterglas	439
15.2		Übungsfragen	441
A		Befehlskürzel	443
B		Antworten zu den Übungsfragen	451
		Stichwortverzeichnis	458