

Detlef Ridder

Autodesk

Revit 2026

Der umfassende Praxiseinstieg
für Architekturkonstruktion

Mit zahlreichen Beispielen & Übungsaufgaben



Inhaltsverzeichnis

Einleitung	11
1 Revit installieren, starten und loslegen	19
1.1 Die Testversion	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 Exemplar- und Typeigenschaften, neue Elementtypen	41
1.6.8 Optionsleiste: wichtigste Exemplareigenschaften	42
1.6.9 Statusleiste	43
1.6.10 Ansichtssteuerung	45
1.6.11 Projektbrowser	50
1.6.12 Zeichenfläche	52
1.7 Kontextmenüs	56
1.7.1 Ohne aktive Befehle	56
1.7.2 Kontextmenü mit aktivem Element	57
1.8 Objektwahl, Klick, Doppelklick und Objektfang	58
1.8.1 Objektwahl	58
1.8.2 Griffe an markierten Objekten	60
1.8.3 Doppelklicken auf Objekte zum Bearbeiten	60
1.9 Info-Center	61
1.10 Revit zurücksetzen	61
1.11 Die Familien-Bibliotheken	62
1.12 Übungsfragen	62

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	Geschoss Höhen	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	87
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	101
2.4.4	Prioritäten	102
2.5	Treppen	103
2.5.1	Vorbereitung der Treppenseitenwand	103
2.5.2	Treppe erstellen	105
2.5.3	Das Treppenloch	106
2.6	Mehrere Stockwerke	108
2.6.1	Stockwerke kopieren	108
2.6.2	Geschossabhängige Änderungen	109
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	127
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	Geschosstecken bearbeiten	167
3.4.1	Geschosdecke am Dach begrenzen	167
3.4.2	Bodenplatte im Keller bearbeiten	170
3.5	Wände bearbeiten	171
3.5.1	Die Schnithöhe 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	187
4	Bemaßungen, Höhenkoten, Texte und Beschriftungen	189
4.1	Die Bemaßungsbefehle.	189
4.2	Die ausgerichtete Bemaßung	190
4.2.1	Beispiel für ausgerichtete Bemaßung.	191
4.2.2	EQ-Bedingung	192
4.2.3	Fensterbreiten und Wandlängen gleichsetzen.	194
4.2.4	Bemaßungsstil	195
4.2.5	Maßkette bearbeiten.	196

4.2.6	Weitere Maßketten	197
4.2.7	Bemaßung mit Referenzlinie	199
4.3	Die lineare Bemaßung	201
4.3.1	Maßtexte ergänzen	202
4.4	Winkelbemaßung	202
4.5	Radius- und Durchmesserbemaßungen	204
4.6	Bogenlängenbemaßung	204
4.7	Höhenkoten	205
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	213
4.11.3	Material-Bauelement	214
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	226
5.4.1	Nordpfeil	226
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	267
7.3.1	Arbeitsebenen erstellen	267
7.3.2	Arbeitsebene ausrichten	269
7.3.3	Arbeitsebenenraster für Wandkonstruktion nutzen	270
7.4	Referenzebenen	271
7.5	Übungsfragen	272
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	282
8.1.4	Fassadenwände	282
8.1.5	Abziehbilder	287
8.2	Decken und Lampen	288
8.3	Fertig-Fußböden	290
8.4	Anpassen von Türen und Treppen	294
8.5	Geschossebenen vervielfältigen	294
8.5.1	Geschossebene einzeln hinzufügen	294
8.5.2	Mehrere Geschossebenen mit Reihe-Funktion hinzufügen	295
8.6	Treppen	296
8.6.1	Erstellen einer kompletten Treppe	296
8.6.2	Treppe nach Bauteil	297
8.6.3	Treppe nach Skizze über Begrenzung und Steigung (und Lauflinie)	304
8.6.4	Standard-Treppe umbauen	305
8.6.5	Treppen für mehrere Geschosse vervielfachen	307
8.7	Geländer	307

8.8	Rampen	308
8.9	Gruppen verwenden	310
8.9.1	Gruppen erstellen	310
8.9.2	Gruppen einfügen	311
8.9.3	Gruppen bearbeiten	311
8.10	Übungsfragen	312
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	349
10.3	Sonderformen	353
10.3.1	Kegeldach	354
10.3.2	Weitere Rotationssymmetrische Dächer	355
10.3.3	Turmhelme	356
10.4	Dachgauben	357
10.5	Übungsfragen	362
11	Konzeptionelles Design	363
11.1	Volumenkörper erstellen	363
11.2	Dächer erzeugen	368
11.3	Fassaden und Wände erzeugen	369
11.4	Körpergeschosse und Geschossdecken erstellen	369

11.5	Konzeptionelles Design am Beispiel eines einfachen Hauses.....	371
11.6	Übungsfragen	376
12	Import – Export	377
12.1	Import-Funktionen	377
12.1.1	Verknüpfungen	377
12.1.2	Importieren.....	378
12.1.3	Aus Bibliothek laden	378
12.2	Nützliche CAD-Importe	379
12.2.1	Grundrisse aus CAD	379
12.2.2	Gelände volumenkörper aus CAD	380
12.2.3	BIM-Import aus Inventor	381
12.3	Internet-Bibliotheken nutzen: BIMobject®.....	385
12.4	Export-Funktionen.....	386
12.4.1	CSV-Export von Bauteillisten.....	386
12.4.2	Export mit deutschsprachigen Layern einrichten	386
12.4.3	Exportieren nach CAD	387
12.4.4	Revit-Modell in Inventor verwenden.....	389
12.4.5	PDF-Export	390
12.5	Autodesk Construction Cloud	391
12.6	Übungsfragen	391
13	Auswertungen	393
13.1	Räume und Raumstempel	393
13.1.1	Raumtrennung.....	393
13.1.2	Raumstempel	394
13.1.3	Farbenlegenden	397
13.1.4	Nettoflächen	398
13.2	Geschoßflächen	402
13.3	Elementlisten.....	403
13.3.1	Neu möblieren und Möbelliste erstellen	406
13.4	Routen-Analyse	407
13.5	Übungsfragen	409
14	Rendern	411
14.1	Standort	411
14.2	Sonnenstand und Schattenwurf.....	412
14.2.1	Statische Anzeige	412
14.2.2	Animierte Sonnenstudien	414
14.3	Rendern, fotorealistische Bilder.....	415

14.4	Hintergrund	418
14.5	Kameras	420
14.6	Walkthroughs.	422
14.7	Übungsfragen	425
15	Familieneditor	427
15.1	Beispiel: Eigenes Fenster.	427
15.1.1	Familieneditor starten	427
15.1.2	Die Multifunktionsleiste »Erstellen«.	429
15.1.3	Fensterbearbeitung.	430
15.1.4	Fensterrahmen	434
15.1.5	Fensterglas	437
15.2	Übungsfragen	439
A	Befehlskürzel	441
B	Antworten zu den Übungsfragen	449
	Stichwortverzeichnis	456

Einleitung

Was ist Revit?

Objektorientiert und assoziativ

Revit ist ein sehr modernes objektorientiertes dreidimensionales Architekturprogramm mit stark interaktiven Funktionen. Der Name entspricht der Abkürzung von »REVise Instantaneously« – auf Deutsch »Änderungen sofort übernehmen«. Dahinter steckt der Anspruch, Änderungen am CAD-Modell sofort zu übernehmen und auch so zu integrieren, dass alle damit in Verbindung stehenden Konstruktionselemente automatisch angepasst werden. Das wird dadurch realisiert, dass die Konstruktionselemente miteinander in assoziativer Verbindung stehen. Das wiederum ist nur durch eine komplexe Datenbank im Hintergrund realisierbar, die die Verknüpfungen der Elemente sofort aktualisiert. Außerdem sind hier nicht nur Objekte aus dem Architektur-Bereich zu bearbeiten, sondern auch Stahlbau-Teile und alle Objekte für die Gebäude-Installation. Damit wird Revit den heutigen Ansprüchen an ein Gesamtprojekt gerecht, das unter dem Begriff BIM (Building Information Modeling) zusammengefasst wird. Das beinhaltet dann natürlich auch die synchrone Speicherung aller technischen Daten angefangen bei den Listen über die Bauelemente und Massen bis hin zu den Belastungen von Stützen und Trägern, aber auch die Mengen, die in der Gebäudetechnik auftreten wie Stromstärken, Durchflussmengen und Heizungsbedarf.

Automatische Sicherungen

Damit diese kompakte Datei auch gut gesichert wird, führt Revit in regelmäßigen Zeitabständen automatische Speicherungen durch und verwaltet auch mehrere Versionen dieser Sicherungsdatei. Die Zeichnungsdatei und auch die Zwischen-speicherungen bei Revit tragen die Endung ***.rvt** als Abkürzung des Programmnamens ReViT.

Wie oft Sie an das Speichern eines Projekts erinnert werden möchten, können Sie mit DATEI|OPTIONEN, dort unter Registerkarte ALLGEMEIN (Abbildung E.1) und bei ERINNERUNGSINTERVALL – SPEICHERN einstellen.

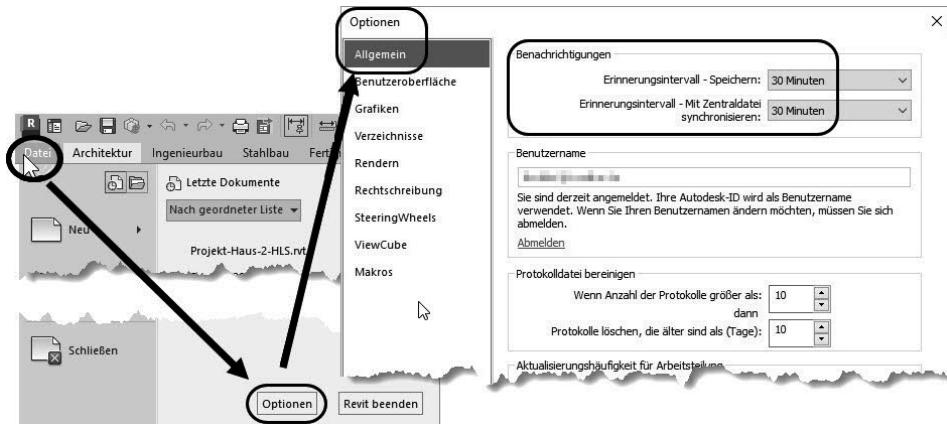


Abb. E.1: Einstellungen für das automatische Sicherungsintervall

Die maximale Anzahl der Sicherungsdateien können Sie ändern unter DATEI|SPEICHERN UNTER|PROJEKT und dort unter OPTIONEN bei SICHERUNGSKOPIEN MAXIMAL. Vorgabemäßig werden 2 Sicherungen angelegt (Abbildung E.2). Damit bleibt die Möglichkeit, auch auf ältere Versionen des Projekts zurückzugreifen. Die Sicherungs-Dateinamen enthalten dann eine fortlaufende Versionsnummer.

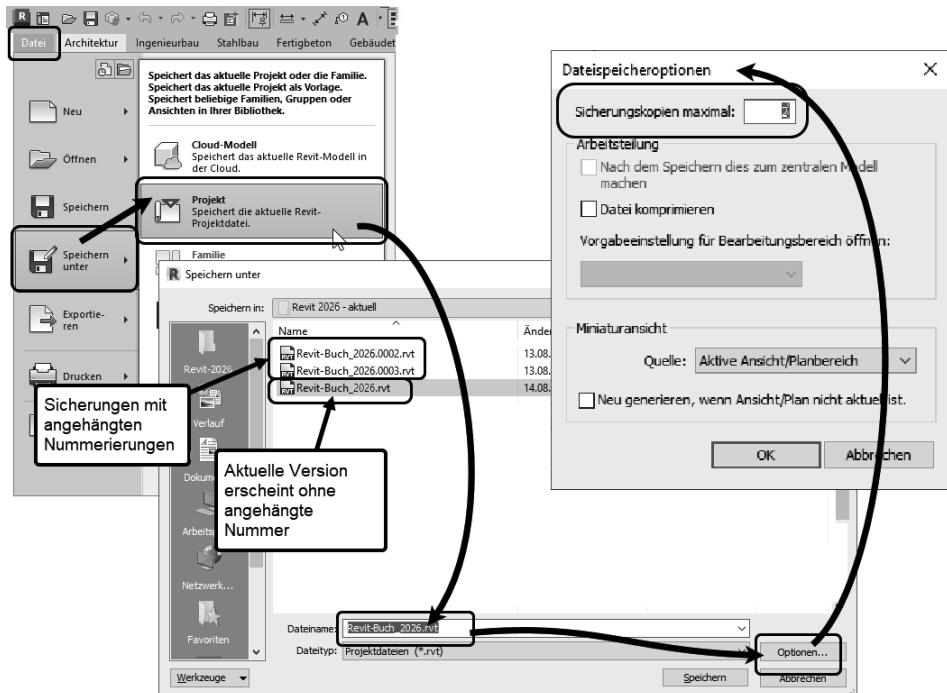


Abb. E.2: Einstellen der maximalen Anzahl von Sicherungskopien

Neu in Revit 2026

Es gibt wieder viele kleine Verbesserungen im Detail für die Bedienung und Performance des Programms. Bei den Wandfunktionen gibt es eine Option zum Hinzufügen von Wandschichten für vorhandene Wände. Bei mehreren Funktionen wurden die bisher in der Optionsleiste wählbaren Kriterien in eine neue Erweiterungsgruppe am rechten Ende der Multifunktionsleiste verlagert. Für Abonnenten der Autodesk-Cloud bietet die Startseite nun auch einen unkomplizierten Zugriff auf den Cloud-Speicher.

Unterschiede zu Revit LT

Wie bei so vielen Produkten der Firma Autodesk gibt es auch für Revit eine Light-Version: Revit LT. Die wichtigsten Unterschiede sind folgende:

- Revit LT bietet nur *eine* Vorlage an: BIM ARCHITEKTUR UND INGENIEURBAU.
- Revit LT beschränkt sich auf die Bereiche ARCHITEKTUR und INGENIEURBAU *ohne* STAHLBAU, BETONFERTIGTEILE, GEBÄUDETECHNIK, KÖRPER, ZUSAMMENARBEIT und ZUSATZMODULE.
- Es gibt *keinen* Entwurf von projektspezifischen Volumenkörpern.
- Import von Punktwolken ist *nicht* möglich und der Import von Fremdformaten beschränkt sich auf *.dwg, *.dxf, *.axm, *.dgm, *.obj, *.skp und *.stl.
- Georeferenzierung, Sonnenstandseinstellung und Rendern sind nicht möglich.
- Es gibt *keine* Analyse-Werkzeuge wie beispielsweise für die Energiebilanz.
- Arbeitsteilung mit mehreren Konstrukteuren kann höchstens über die Cloud-Funktion realisiert werden.

Für einfache reine Architekturaufgaben reicht damit aber die LT-Version meist aus.

Wie sollte man mit Revit arbeiten?

Revit ist ein Programm, das mit einem durchgängigen 3D-Modell arbeitet. Es besteht nicht aus einzelnen 2D-Zeichnungen der Geschosse, sondern es ist ein Programm, das die Geschossansichten immer aus dem kompletten 3D-Modell als horizontale Schnitte ableitet. Dabei gibt es natürlich immer Arbeiten, die sich leichter in den 2D-Ansichten erledigen lassen, wie das Entwerfen der Wandverläufe und Planen des Grundrisses. Andererseits sind bestimmte Arbeiten fast nur am 3D-Modell in einer passenden 3D-Darstellung möglich wie das Bearbeiten von Fassaden, Treppen und Geländern. Natürlich ist es möglich, Details in speziellen

2D-Detailansichten oder Detailschnitte zu zeichnen, deren Realisierung in 3D unerheblich oder zu aufwendig wäre.

Man sollte auch guten Gebrauch von *Parametern* machen, von denen es verschiedene Arten mit unterschiedlichen Gültigkeitsbereichen gibt. Parameter können eben dafür sorgen, dass bestimmte Maße oder Größen vom einzelnen Objekt bis hin zu mehreren Modellen über passende Parametereingaben zentral gesteuert werden können.

Solche Parameterarten sind:

- *Gemeinsam genutzter Parameter*: kann von mehreren Modellen verwendet werden.
- *Globaler Parameter*: gilt zentral in einem Modell.
- *Typ-Parameter*: ist im Typ eines Objekts festgelegt und nur durch Ändern des Typs zu beeinflussen.
- *Exemplar-Parameter*: kann für jedes Exemplar eines Typs einen anderen Wert besitzen und wird über den EIGENSCHAFTEN-MANAGER verwaltet.

Zu guter Letzt sollten Sie auch die *Warnungen* beachten. Zwar kann man viele Warnungen ignorieren, aber sie deuten stets auf ein Problem hin, das sich zu analysieren lohnt. Im Warnungsdialog können Sie das Objekt anklicken, das dann im Zeichnungsfenster hervorgehoben wird. Notfalls bietet Revit auch eine andere Ansicht an, wenn das betreffende Objekt nicht im aktuellen Fenster gezeigt werden kann. Die Objekte in den Warnungen tragen *ID-Nummern*, nach denen man sie auch suchen kann. Dazu gibt es im Register VERWALTEN in der Gruppe ABFRAGE das Werkzeug NACH ID AUSWÄHLEN.

Für wen ist das Buch gedacht?

Dieses Buch wurde in der Hauptsache als einführendes Buch zum Lernen und zum Selbststudium konzipiert. Es soll Revit-Neulingen einen Einstieg und Überblick über die Arbeitsweise der Software geben, unterstützt durch viele Konstruktionsbeispiele. Nach der Benutzeroberfläche im ersten Kapitel werden im zweiten Kapitel die grundlegenden *Konstruktionsbefehle* anhand eines Einfamilienhauses erläutert. Im dritten Kapitel folgen dann die *Bearbeitungsbefehle*, die einerseits an passenden Einzelbeispielen erläutert werden, andererseits aber auch zur Vervollständigung des Einfamilienhauses aus dem vorhergehenden Kapitel genutzt werden. In den folgenden Kapiteln werden dann weitere Konstruktions- und Bemaßungsbefehle einzeln anhand von speziellen Detail-Beispielen demonstriert. Insbesondere soll durch die authentisch wiedergegebenen Bedienbeispiele in Form von Befehlsprotokollen auch ein schnelles autodidaktisches Einarbeiten erleichtert werden. Der Leser wird im Laufe des Lesens einerseits die Befehle und Bedienele-

mente von Revit in kleinen Schritten erlernen, aber darüber hinaus auch ein Gespür für die vielen Anwendungsmöglichkeiten entwickeln.

In zahlreichen Kursen, die ich für die *Handwerkskammer für München und Oberbayern* abhalten durfte, habe ich erfahren, dass gute Beispiele für die Befehle mehr zum Lernen beitragen als die schönste theoretische Erklärung. Erlernen Sie die Befehle und die Vorgehensweisen, indem Sie gleich Hand anlegen und mit dem Buch vor sich jetzt am Computer die ersten Schritte gehen. Sie finden hier zahlreiche Demonstrationsbeispiele, aber auch Aufgaben zum Selberlösen. Wenn darunter einmal etwas zu Schwieriges ist, lassen Sie es zunächst weg. Sie werden sehen, dass Sie etwas später nach weiterer Übung die Lösungen finden. Benutzen Sie die Dokumentationen und insbesondere das Register am Ende auch immer wieder zum Nachschlagen.

Arbeiten mit dem Buch

Das Buch ist in 15 Kapitel gegliedert und kann, sofern genügend Zeit (ganztägig) vorhanden ist, vielleicht in zwei bis drei Wochen durchgearbeitet werden. Am Ende aller Kapitel finden Sie Übungsfragen zum theoretischen Wissen. Im Anhang liegen auch die Lösungen vor.

Eine Übersicht soll nun zeigen, wo Sie die wichtigsten Themen finden:

- **Kapitel 1 – Installation der Software und Beschreibung der Benutzeroberfläche**
- **Kapitel 2 – Konstruktionsbeispiel mit grundlegenden Elementen**
- **Kapitel 3 – Funktionen zur Bearbeitung von Elementen**
- **Kapitel 4 – Bemaßung und Beschriftung**
- Kapitel 5 – Gelände, echte Höhe und Nord-Richtung
- **Kapitel 6 – Ansichten, Planerstellung und Plot**
- Kapitel 7 – Konstruktionshilfen
- Kapitel 8 – Wände, Decken, Fußböden und Treppen
- Kapitel 9 – Tragwerke
- Kapitel 10 – Dachformen
- Kapitel 11 – Konzeptionelles Design
- Kapitel 12 – Gruppen, Import und Export
- Kapitel 13 – Auswertungen, Raumstempel und Listen
- Kapitel 14 – Rendern
- Kapitel 15 – Familieneditor für benutzerspezifische Bauteile

Die *grundlegenden Kapitel* sind in dieser Auflistung **fett** markiert. Diese Kapitel sollte jeder lesen bzw. inhaltlich beherrschen. Die übrigen Kapitel empfehle ich, nach Bedarf zu studieren.

Für *Anfänger*, die noch nie mit der Materie CAD zu tun gehabt haben, wäre es interessant, zunächst mit *Kapitel 1 einen Überblick* über die Oberfläche zu gewinnen, ohne aber zu tief einzusteigen. Danach sollte das *zweite Kapitel mit dem Übungsbeispiel* durchgearbeitet werden, und dann die fett markierten Kapitel.

Nach diesem Grundstudium sind alle möglichen Zeichenaufgaben lösbar. Dann wären als Erweiterung die Kapitel 5, und 7 bis 14 interessant.

Wer sich mit der Erweiterung der Möglichkeiten, die Revit bietet, beschäftigen will, sollte nun in Kapitel 15 sehen, wie mit dem Familieneditor eigene Bauteile erstellt werden können.

Downloads zum Buch

Im Verlauf des Buches wird als praxisnahe Anwendungsbeispiel ein Einfamilienhaus vom Keller bis zum Dach konstruiert. Das komplette Beispielprojekt finden Sie unter www.mitp.de/1100 zum kostenlosen Download.

Mit dem Studium des Buches haben Sie dann die wichtigen Vorgehensweisen und Funktionen kennengelernt, sodass Sie sich auch mit den Online-Hilfsmitteln der Software dann weiterbilden können. Für weitergehende Fragen steht Ihnen eine umfangreiche Hilfefunktion in der Software selbst zur Verfügung.

Über die E-Mail-Adresse DRidder@t-online.de erreichen Sie den Autor bei wichtigen Problemen direkt. Auch für Kommentare, Ergänzungen und Hinweise auf eventuelle Mängel bin ich immer dankbar. Geben Sie als Betreff bitte den Buchtitel an.

Darstellung der Icons, Dialogfelder und Schreibweise für die Befehlsaufrufe

Dialogfelder wurden für die effektive Darstellung im Buch teilweise unterbrochen und verkleinert, um Platz zu sparen.

Da die Befehle auf verschiedene Arten eingegeben werden können, die Multifunktionsleisten sich aber wohl als normale Standardeingabe behaupten, wird generell die Eingabe für die Multifunktionsleisten beschrieben, beispielsweise **ARCHITEKTUR|ERSTELLEN|TÜR (REGISTER|GRUPPE|FUNKTION)**. Funktionen mit Untergruppierungen, sogenannte Flyouts, werden mit dem Zeichen ▾ angedeutet. In der rechten Ecke eines Gruppentitels finden sich besondere Funktionen, meist für Voreinstellungen, unter dem Zeichen ▲.

Wie geht's weiter?

Mit einer Revit-Testversion aus dem Internet und den hier angebotenen Lernmitteln, nämlich dem Buch und den Beispielen darin, hoffe ich, Ihnen ein effektives Instrumentarium zum Erlernen der Software zu bieten. Benutzen Sie auch den Index zum Nachschlagen und unter Revit die Hilfefunktion zum Erweitern Ihres Horizonts. Arbeiten Sie viel mit Kontextmenüs und Griffen sowie deren Menüs. Das Buch hat viel Mühe gekostet, aber ich hoffe, dass es sich lohnen wird, um Ihnen als Leser eine gute Hilfe zum Start in das Thema Revit 2026 zu geben. Ich wünsche Ihnen viel Spaß und Erfolg bei der Arbeit mit dem Buch und mit der Revit-Software.

Detlef Ridder

Germering, den 28.10.2025

Revit installieren, starten und loslegen

In diesem einleitenden Kapitel wird grundlegend in die Programmbenutzung eingeführt. Sie lernen zuerst den Revit-Bildschirm mit seinen Bedienelementen kennen. Schließlich wird auch die grundlegende Dateiverwaltung erläutert.

1.1 Die Testversion

Testversionen von Revit 2026 für 64-Bit-Windows 10 (ab Version 1809) und 11 erhalten Sie direkt von AUTODESK über das Internet (www.autodesk.de). Eine Testversion kann 30 Kalendertage (gerechnet ab dem Installationstag) zum Testen benutzt werden. Sie kann auf einem PC nur ein einziges Mal installiert werden.

- <http://www.autodesk.de>
- Im Begrüßungsfenster klicken Sie auf PRODUKTE ▾ .

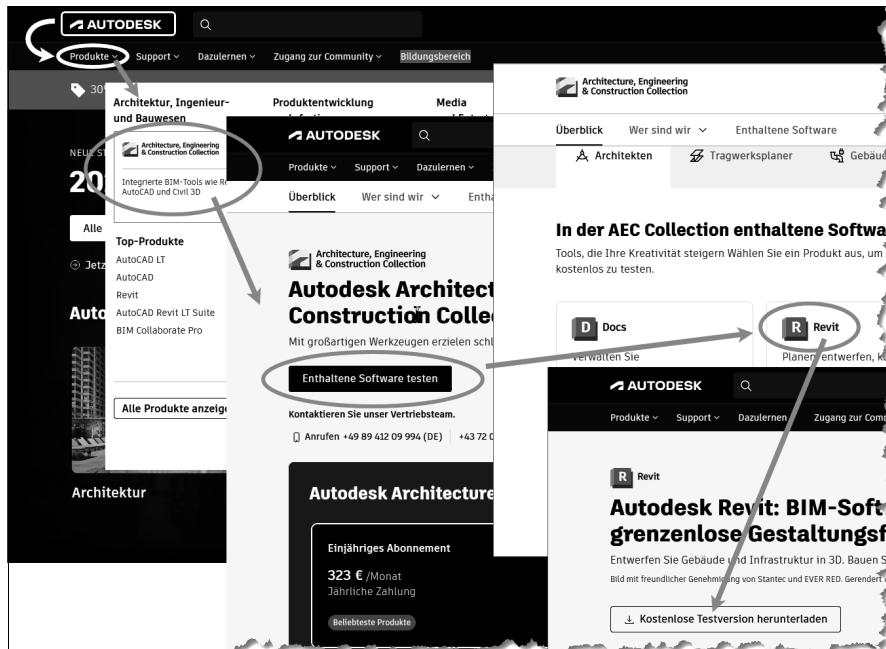


Abb. 1.1: Autodesk-Seite mit kostenlosen Revit-Testversionen

Kapitel 1

Revit installieren, starten und loslegen

- Im nächsten Fenster unter TOP-PRODUKTE wählen Sie REVIT und dann KOSTENLOSE TESTVERSION HERUNTERLADEN.
- Auf der nächsten Seite können Sie wegen der Verwendung zwischen GESELLSCHAFTSZWECKE (Ihre Wahl für eine 30-Tage-Testversion), FÜR PRIVATE ZWECKE, BILDUNG (Studentenversion mit jährlichem Ausbildungsnachweis) und DATEI-VIEWER (reduzierte Version nur zum Betrachten und Plotten von Revit-Dateien) wählen. Mit WEITER> geht's weiter.
- Wenn Sie bereits einen Autodesk-Account besitzen, wählen Sie danach ANMELDEN.
- Wenn Sie noch keinen Autodesk-Account besitzen, klicken Sie auf ACCOUNT ERSTELLEN und geben Ihre EMAIL-ADRESSE und ein KENNWORT ein sowie die geforderten Daten.
- Es folgen noch einige Anfragen zu Ihrer Person und Ihrem Arbeitsfeld.
- Dann klicken Sie auf der Download-Seite auf INSTALLIEREN ▾. Sie werden hier noch aufgefordert, die Nutzungsbedingungen zu akzeptieren.
- Es wird nun eine Web-Installationsdatei heruntergeladen: C:\Downloads\Revit_2026...._webinstall.exe. Sie speichern diese Datei und können darauf doppelklicken, um dann den Download der Programmdateien zu starten.
- Dann erscheint von Windows die Anfrage, ob Sie dieser App nun Änderungen an Ihrem Gerät erlauben wollen, was Sie mit Ja beantworten.
- Sobald die nötigen Dateien heruntergeladen sind, meldet sich der Revit-Installationsdialog. Hier können Sie auch die Speicherorte für das Programm (PRODUKT) und die Bibliotheken (INHALTE) noch ändern.

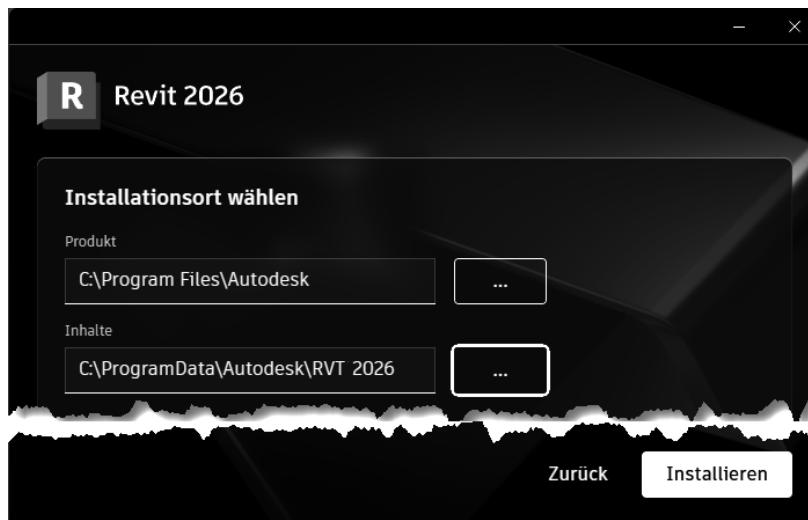


Abb. 1.2: Installation starten

- Nachdem Sie auf INSTALLIEREN geklickt haben, läuft die Installation und Sie werden noch kurz um Zustimmung zu den AUTODESK-DATENSCHUTZRICHTLICHEN gefragt.
- Sobald das Programm installiert ist, erscheint eine Schaltfläche START. Sie können damit das Programm schon starten, während die Installation für die Bibliotheken noch weiterläuft. Mit FERTIGSTELLEN wird dann die gesamte Installation beendet.

1.2 Die Studentenversion

Um als Student oder Schüler eine länger nutzbare *Studentenversion* zu erhalten, können Sie auf der Download-Seite gleich in die Kategorie KOSTENLOSE SOFTWARE FÜR SCHÜLER UND STUDENTEN gehen. Alternativ besuchen Sie direkt die Seite students.autodesk.com. Dort müssen Sie sich identifizieren und auch einen Ausbildungsnachweis Ihrer Bildungseinrichtung beibringen. Die Erstinstallation der Software muss auf *dem* Rechner erfolgen, auf dem Sie die Software heruntergeladen haben. Per E-Mail erhalten Sie dann auch die Studentenlizenz. Die Studentenversion ist bei jährlichem Ausbildungsnachweis länger gültig als die Testversion, darf aber wie die normale Testversion nicht kommerziell benutzt werden.

Hinweis

Bitte beachten Sie, dass der Verlag weder technischen noch inhaltlichen Support für die Revit-Testversionen übernehmen kann. Bitte wenden Sie sich ggf. an den Hersteller Autodesk: www.autodesk.de.

1.3 Hard- und Software-Voraussetzungen

Revit 2026 läuft unter den *64-Bit-Versionen Microsoft®-Windows® 10* (ab Version 1809) und *11*.

Zusätzlich ist ein aktueller Browser Chrome, Edge oder Firefox für Download und Lizenzregistrierung nötig.

Bei der Hardware werden folgende Prozessoren vorausgesetzt:

- *Prozessor Intel®- oder AMD®-Prozessoren mit mindestens 2 GHz Basiskern-Taktfrequenz.*

Höchstmögliche Geschwindigkeit und mehrere Kerne werden empfohlen.

Ferner wird benötigt

- *mindestens 16 GB RAM*
- *Bildschirmauflösung ab 1280x1024 Pixel mit True Color, empfohlen werden 1600x1050 Pixel und bis Ultra-High (4K)*

Kapitel 1

Revit installieren, starten und loslegen

- Grafikkarte mit *True Color* (24 Bit) für einfache Grafiken, empfohlen werden *DirectX11*-Grafikkarten mit Shader-Modell 5 und 4 GB Video-Speicher
- 30 GB freier Speicherplatz auf der Festplatte für die Installation und 100 GB für temporäre Dateien
- *Microsoft®-Mouse*-kompatibles Zeigegerät (am besten optische Wheel-Mouse), *3Dconnection®-kompatible Maus* (z.B. SpaceMouse)

Grafikkarte und Treiber werden beim ersten Start auf ihre Leistung überprüft und die Voreinstellungen für fortgeschrittene 3D-Darstellungen ggf. angepasst.

Wer viel im 3D-Bereich arbeitet und fotorealistische Darstellungen erzeugt, sollte mit RAM-Speicher nicht sparen und vielleicht auf 32 GB aufrüsten, ebenso mindestens 3-GHz-Prozessoren und eine Grafikauflösung bis 4K verwenden.

Auf dem *MAC-Rechner* müssten Sie mit der Software *Parallels Desktop®* einen virtuellen PC mit *Windows-10- oder 11-Betriebssystem* installieren, um dann dort Revit zu benutzen.

1.4 Installierte Programme

Nach erfolgter Installation steht Ihnen neben Revit noch ein Viewer zur Verfügung, die Sie beide unter der Kategorie **AUTODESK** finden, wenn Sie auf das Windows-Logo  in der Taskleiste klicken und dann links oben **ALLE APPS** wählen (Abbildung 1.4):

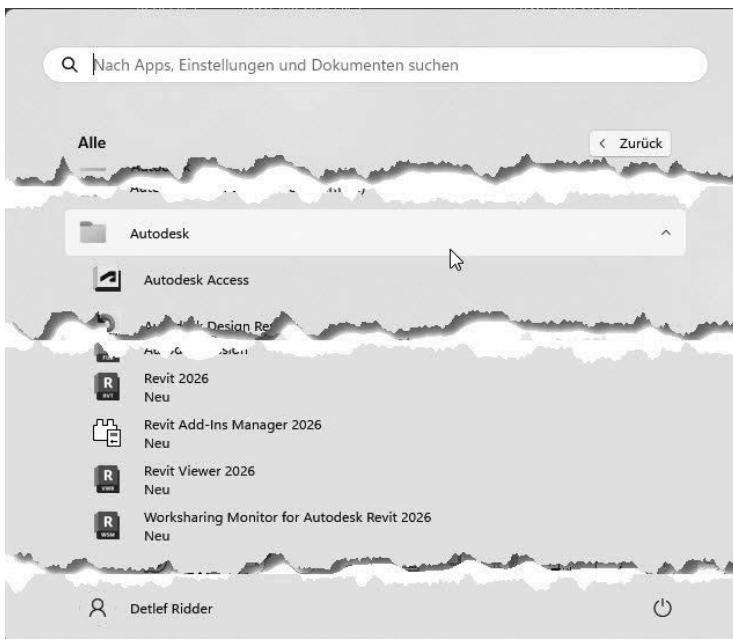


Abb. 1.3: Aufruf der Programme

- REVIT 2026 – Das Hauptprogramm
- REVIT ADD-INS MANAGER 2026 – ist ein Hilfsprogramm zur Verwaltung von Revit-Zusatzprogrammen außerhalb des Hauptprogramms.
- REVIT VIEWER 2026 – ist ein reduziertes Revit-Programm nur zur Anzeige und zum Plotten von Revit-Zeichnungen.
- WORKSHARING MONITOR FOR AUTODESK REVIT (nicht bei der LT-Version) – Ein Zusatz zur Anzeige des Zustands der Dateien bei Arbeitsteilung in Team-Projekten

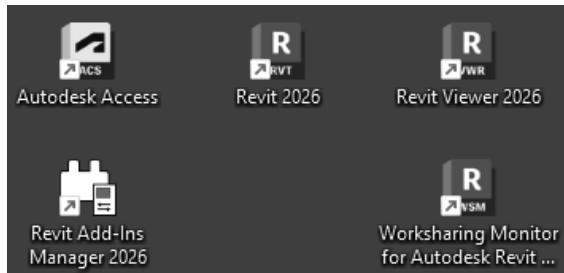


Abb. 1.4: Revit-Komponenten

1.5 Revit starten

Beim ersten Start des Programms mit einem Klick auf das Revit-Symbol auf dem Desktop können Sie entweder das Programm aktivieren lassen, wenn Sie es als lizenzierte Version benutzen wollen, oder für 30 Kalendertage als Testversion ausführen. Wenn Sie dazu einfach PRODUKT AUSFÜHREN anklicken, werden Sie regelmäßig informiert, wie viele Kalendertage Ihnen noch für die Testversion verbleiben.

Strikte 30-Kalendertage-Test-Phase

Bedenken Sie bei der Installation auch, dass die Test-Phase exakt vom Installationstag an in Kalendertagen zählt und eine spätere Neuinstallation zur Verlängerung der Test-Phase keinen Zweck hat. Nach den 30 Tagen ab Erstinstallation kann die Software nur noch nach Kauf benutzt werden!

Spezielle Anpassungen können Sie jederzeit unter DATEI|OPTIONEN|BENUTZER-
OBERFLÄCHE vornehmen.

Revit zeigt nach dem Programmstart seine Startseite an (Abbildung 1.5). Darin können Sie in der aktuellen Version 2026 auf ein neues Format ❶ umschalten. Dieses Format bietet neue Möglichkeiten zur Sortierung und Vorschau der bisherigen *Projekte* und *Familien* an.

Kapitel 1

Revit installieren, starten und loslegen

Unter *Projekten* versteht man die eigentlichen Konstruktionen, die Sie mit Revit erstellen wollen. Unter *Familien* werden hier die Normteile wie Möbel, Standard-Zukaufteile und auch alle Einzelkomponenten verstanden, die Sie eventuell selbst für Ihre Projekte erstellen.



Abb. 1.5: Neue Startseite von Revit mit Projektstart

Die normale Programmnutzung beginnt mit MODELLE|NEU (2, 3) oder für ein bestehendes Projekt mit MODELLE|ÖFFNEN bzw. durch Anklicken eines Vorschaubildes.

Zu Beginn eines neuen Projekts bzw. Modells werden Sie noch nach der Vorlagendatei gefragt (Abbildung 1.5). Für unsere Konstruktionen soll die vorgegebene Vorlage BIM ARCHITEKTUR UND INGENIEURBAU (VEREINFACHT) (4, 5) verwendet werden. Mit der Wahl der spezifischen Vorlage bestimmen Sie die gewünschte Disziplin bzw. die gewünschte logische Gliederung in verschiedene Gewerke (Abbildung 1.6).

- Mit der Vorlage <KEINE AUSWAHL> erhalten Sie eine sehr vereinfachte Projektstruktur mit einem einzigen Geschoss und wenig vorgegebener Struktur. Diese Vorlage wäre für kleine Projekte geeignet, die dann in größere eingefügt werden sollen.
- Die optionale Vorlage BIM ARCHITEKTUR UND INGENIEURBAU ist im Projektbrowser noch professioneller gegliedert und enthält viele Bezugsebenen für die diversen Projektstadien und Gewerke. Sie ist für den Einstieg etwas zu komplex.

- Die Vorlage BIM GEBÄUDETECHNIK ist dann für den gebäudetechnischen Ausbau Ihres Projekts gedacht.
- In diesem Buch wird vornehmlich mit der überschaubaren BIM ARCHITEKTUR UND INGENIEURBAU (VEREINFACHT) 6 gearbeitet.

Mit der Abkürzung BIM (Building Information Model) soll darauf hingewiesen werden, dass es sich hier nicht nur um Konstruktionszeichnungen für einzelne Geschosse handelt, sondern um komplexe miteinander verknüpfte Projektdateien, die auch sofortige Auswertungen von Mengen, Massen und Volumina der konstruierten Bauelemente erlauben.

Die verschiedenen Vorlagen unterscheiden sich in der Projektstruktur und der Sichtbarkeit der verschiedenen Elemente (Abbildung 1.6). Dies zeigt sich deutlich an der unterschiedlichen Strukturierung im Projektbrowser. In den anderen Vorlagen finden sich zusätzliche Konstruktionsebenen z.B. für die vereinfachte Positionierung von Installationselementen mit passenden Höhenvorgaben.

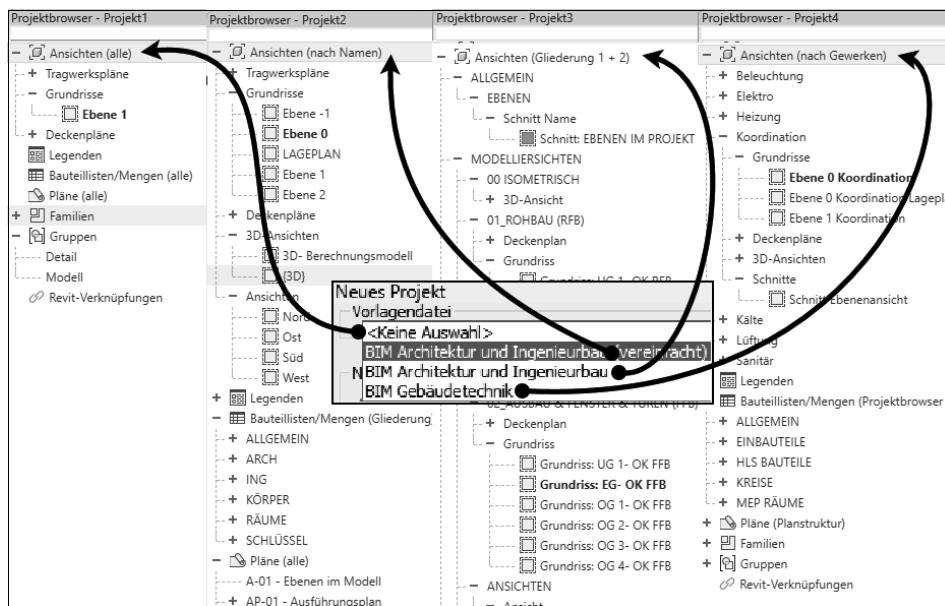


Abb. 1.6: Projektbrowsers der einzelnen Vorlagen

1.6 Die Revit-Benutzeroberfläche

Die Bedienelemente der Revit-Benutzeroberfläche zeigt Abbildung 1.7.

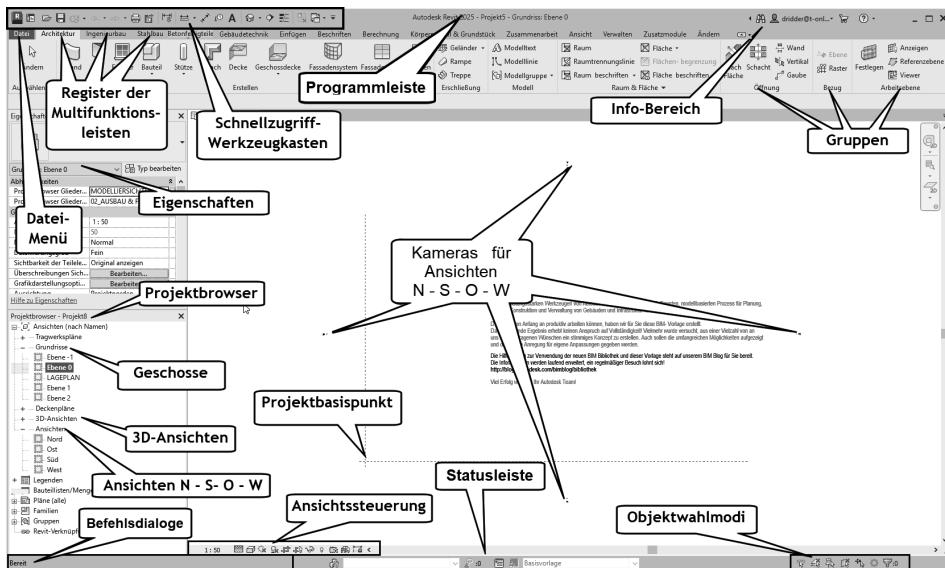


Abb. 1.7: Revit-Benutzeroberfläche

1.6.1 Programmleiste

Als oberste Leiste erkennt man die *Programmleiste*. In dieser Leiste wird der Name des gerade in Arbeit befindlichen Projekts angezeigt, hier zu Beginn Projekt1.rvt. Revit zeigt hier die aktuelle Projektdatei mit der aktuellen Ansicht – hier **Grundriss: Ebene 0** – an. Die Dateiendung für Revit-Projekte ist stets *.RVT (für **ReViT**).

1.6.2 Dateimenü

Ganz links als erstes Menü finden Sie die Dateiverwaltung **Datei**. Dieses Werkzeug bietet eine Sammlung von Dateibearbeitungsbefehlen:

- einen schnellen Zugriff auf **LETZTE DOKUMENTE** und **GEÖFFNETE DOKUMENTE**
- die wichtigsten Dateiverwaltungsbefehle wie **NEU** , **ÖFFNEN** , **SPEICHERN** , **SPEICHERN UNTER** und **EXPORTIEREN** , **DRUCKEN**
- unter **SCHLIESSEN** die Möglichkeit zum Schließen des aktuellen Projekts,
- ganz unten die Schaltfläche **OPTIONEN** mit Zugriff auf viele Grundeinstellungen des Programms wie z.B. das Intervall für die automatische Sicherung (Vorgabe 30 Minuten),
- und ganz rechts unten eine Schaltfläche zum **BEENDEN** der Revit-Sitzung. Falls Sie noch nicht gespeichert hatten, wird Ihnen das Speichern angeboten.

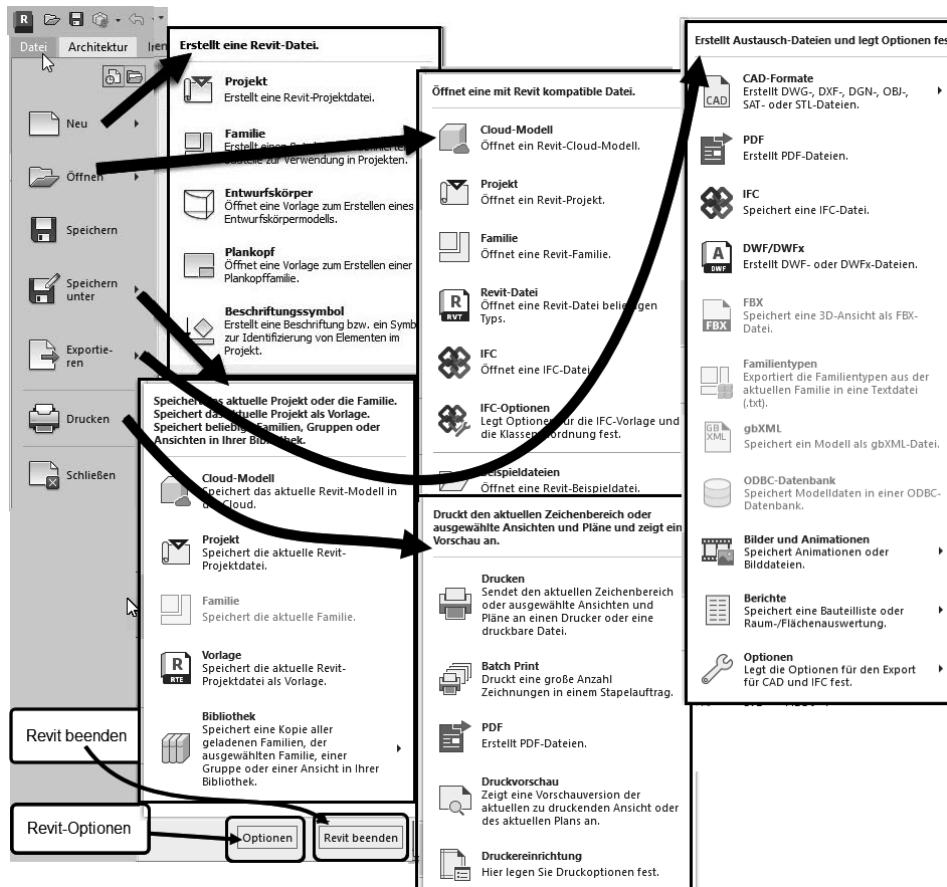


Abb. 1.8: Das Dateimenü und seine Funktionen

1.6.3 Schnellzugriff-Werkzeugkasten

Gleich oben neben dem REVIT-ICON finden Sie den SCHNELLZUGRIFF-WERKZEUGKASTEN (Abbildung 1.9). Darin liegen die wichtigsten und meistgebrauchten Befehlswerkzeuge wie

- die REVIT-STARTSEITE , auf der Sie weitere Projekte parallel öffnen könnten.
- die Dateiwerkzeuge NEU , (vorgabemäßig nicht aktiviert), ÖFFNEN , SPEICHERN , SYNCHRONISIERUNGS- UND ÄNDERUNGSEINSTELLUNGEN . Letzteres ist wirksam, wenn Sie ein Zusatzprogramm für die Verwaltung von Team-Projekten besitzen, das eine Zentraldatei in der Cloud verwaltet.
- ferner die beiden Werkzeuge ZURÜCK und WIEDERHERSTELLEN , um einen oder mehrere Befehle rückgängig zu machen bzw. dies zu widerrufen. Neben ZURÜCK und WIEDERHERSTELLEN finden Sie kleine schwarze Dreiecke, die Symbole zum Aufklappen. Dahinter verbirgt sich die Änderungshistorie

mit der Möglichkeit, gleich mehrere Befehle rückgängig zu machen oder wiederherzustellen.

- **PLOTTEN**  – Hiermit können die komplette aktuelle Ansicht, der momentan sichtbare Teil davon oder ausgewählte Ansichten oder Pläne mit dem Standard-Plotter geplottet werden.
- **PDF**  – erstellt eine PDF-Datei aus Plänen und Ansichten.
- **STEURELEMENTE UND BEMAßUNGEN AKTIVIEREN**  steuert die Sichtbarkeit von Sperrsymbolen für Elemente, Abhängigkeiten und temporäre Bemaßungen.
- **MESSEN**  – Hiermit können Sie Maße in Ihrer Konstruktion zur Information abnehmen, ohne permanent eine Bemaßung erstellen zu müssen. Mit der Option **ZWISCHEN ZWEI REFERENZEN MESSEN** kann der Abstand zweier Punktpositionen ermittelt werden oder mit **AN ELEMENT ENTLANG MESSEN** die Länge eines linearen Elements.
- **AUSGERICHTETE BEMAßUNG**  – ist ein sehr universeller Bemaßungsbefehl mit vielen Optionen, der permanente Bemaßungen für komplexe Wände inklusive der Öffnungen oder Wandverschneidungen erstellen kann.
- **NACH KATEGORIE BESCHRIFTEN**  – erzeugt eine Beschriftung, die für jede Element-Kategorie einstellbar ist, wie z.B. Nummerierung der Fenster und Türen.
- **TEXT**  – erstellt einen beliebig einzugebenden Beschriftungstext.
- **3D-ANSICHT**  – Dies ist der schnellste Weg in die Standard-3D-Ansicht. Dahinter verbergen sich noch die Option zur Positionierung einer KAMERA mit Schwenk in die perspektivische Ansicht und der WALKTHROUGH zum Erzeugen eines bewegten Kamerapfads.
- **SCHNITT**  – dient zum Zeichnen eines *Schnittverlaufs* und erzeugt automatisch eine *Schnittansicht* sowie eine SCHNITT-Kategorie im PROJEKTBROWSER.
- **FEINE LINIEN**  – schaltet von der Anzeige mit zeichentechnisch vorgeschriebener echter Linienstärke zur Anzeige mit extra dünnen Linien um und umgekehrt. Das ist zur präzisen Überprüfung kritischer Positionen sehr nützlich.
- **INAKTIVE ANSICHTEN SCHLIESSEN**  – schließt aktuell nicht sichtbare Ansichtsfenster.
- **FENSTER WECHSELN**  – wechselt zwischen verschiedenen Ansichtsfenstern.

Rechts daneben finden Sie die Drop-down-Liste ▼ **SCHNELLZUGRIFF-WERKZEUGKASTEN ANPASSEN**, um Werkzeuge zu entfernen oder wieder aufzunehmen. Auch können hier beliebige Werkzeuge aus den Multifunktionsleisten-Registern darunter leicht hinzugefügt werden. Dazu gehen Sie mit einem Rechtsklick auf ein Werkzeug und wählen dann die Kontextmenüfunktion **ZUM SCHNELLZUGRIFF-WERKZEUGKASTEN HINZUFÜGEN**.

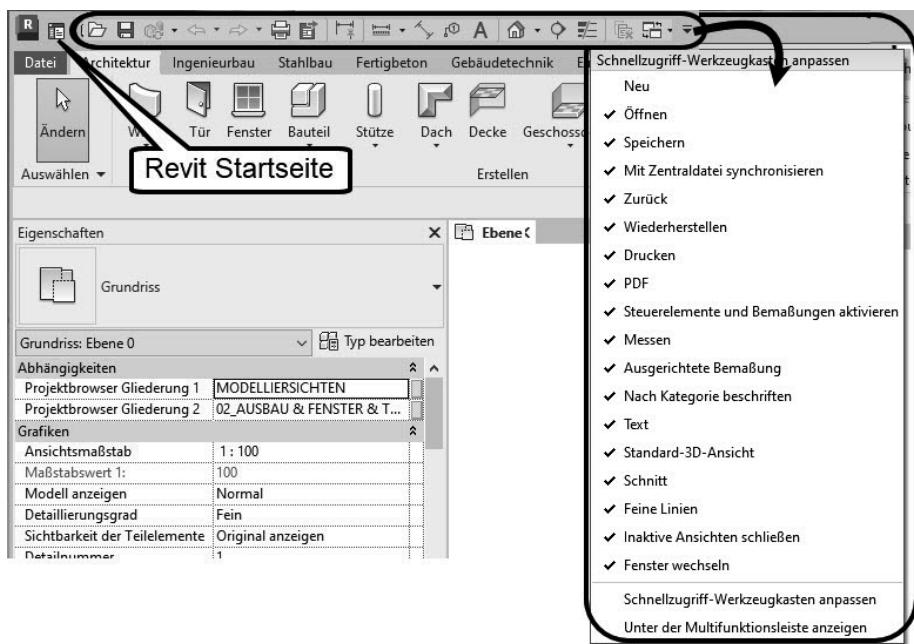


Abb. 1.9: SCHNELLZUGRIFF-WERKZEUGKASTEN und Kontextmenü

1.6.4 Die Info-Leiste

Oben rechts in der INFO-LEISTE finden Sie vier Werkzeuge zur Information und Kommunikation:

- DURCHSUCHEN – ermöglicht die Suche nach Begriffen in der *Revit-Hilfe-Dokumentation* und bei *Autodesk-Online* im Internet. Sie können dort einen Begriff eingeben und dann auf das Fernglassymbol klicken. Die Fundstellen werden durchsucht, und Sie können sie zum Nachschlagen anklicken.
- AUTODESK ACCOUNT – dient zur Anmeldung in der Cloud unter einer Autodesk-Kunden-ID. Sie können dort Zeichnungen hinterlegen, die sich von jedem Ort aus abrufen lassen.
- AUTODESK APP STORE – Hierüber gelangen Sie in den AUTODESK APP-STORE, wo Sie zahlreiche Zusatzfunktionen gratis oder gegen Gebühr herunterladen können.
- HILFE – bietet unter *Hilfe* die übliche Online-Hilfe zur Information über Befehle und Verfahren an. Im Punkt *Info über Autodesk Revit 2026* und weiter unter *Produktinformationen* können Sie die Daten Ihrer Installation und Registrierung finden.

1.6.5 Multifunktionsleiste, Register, Gruppen und Flyouts

Unterhalb der Programmleiste erscheint die *Multifunktionsleiste* mit zahlreichen *Registern*. Jedes *Register* enthält thematisch gegliederte *Gruppen* von Befehlen. Diese *Gruppen* können teilweise noch aufgeblättert werden. Das erkennt man dann am kleinen schwarzen Dreieck ▾ im unteren Rand. Das Aufblättern kann über eine Pin-Nadel fixiert werden. Auch einzelne Funktionen mit ▾ lassen sich so aufblättern.



Abb. 1.10: Struktur der Multifunktionsleisten mit Registern, Gruppen, Werkzeugen

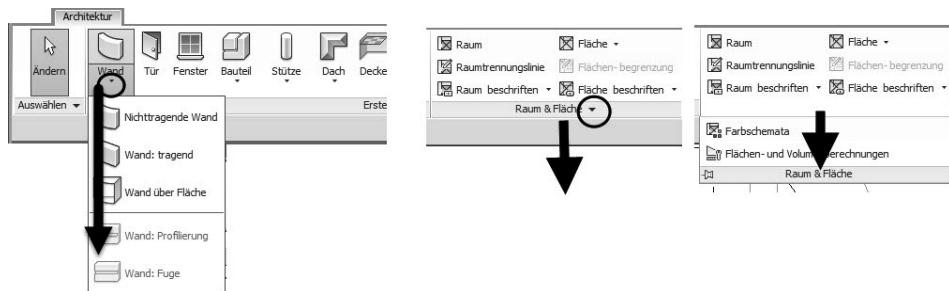


Abb. 1.11: Flyouts bei Werkzeugen und Gruppen

In manchen *Gruppentiteln* finden Sie rechts einen kleinen schrägen Pfeil ↘ (Süd-Ost-Pfeil). Dahinter befinden sich üblicherweise spezielle Einstellungen und Stile für die Befehle dieser Gruppe.

Eine Gruppe kann auch nach einem Klick auf den Gruppennamen ❶ auf die Zeichenfläche gezogen werden ❷, ❸. Sie wird ggf. erst dann mit voller Breite dargestellt, d.h. mit allen Funktionen. Zum Repositionieren der Gruppe klickt man sie an ❹ und hat dann zwei Optionen. An der Griffleiste links ❺ kann man sie direkt wieder mit gedrückter Maustaste in die Registerleiste ziehen ❻. Alternativ kann man auch auf das kleine Werkzeug in der rechten Leiste ❾ klicken, um die Gruppe an ihre Ursprungsposition ❷ zu bringen.

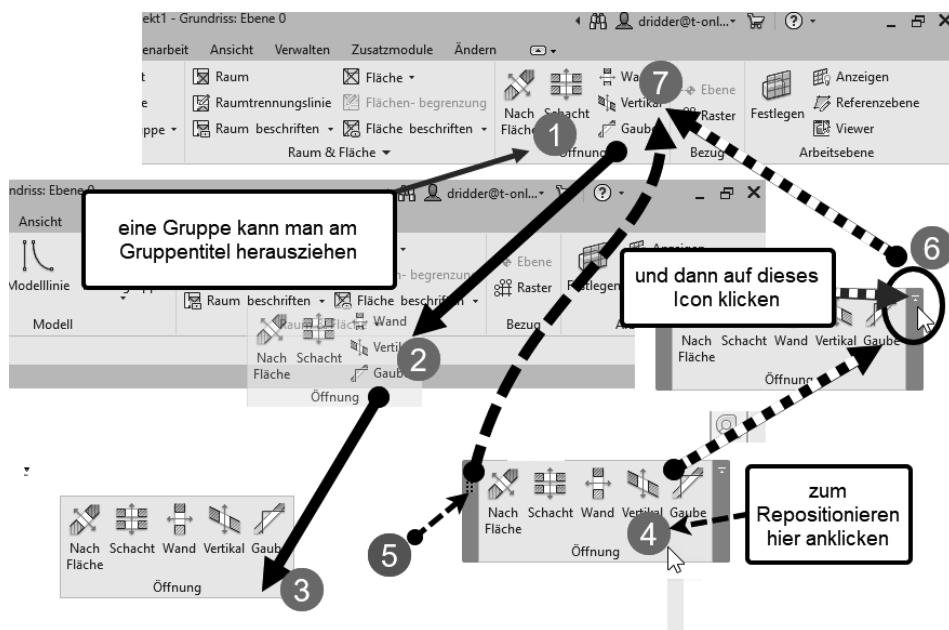


Abb. 1.12: Gruppe auf Zeichenfläche ziehen und wieder zurücksetzen

In der Multifunktionsleiste werden folgende Register angeboten:

■ ARCHITEKTUR

- enthält die grundlegenden *Konstruktionsbefehle* in den Gruppen ERSTELLEN und ERSCHLIEßUNG mit den Werkzeugen für WAND, TÜR, FENSTER, DACH, GESCHOSSDECKE und TREPPE, um nur die fundamentalen zu nennen.
- Aber auch Funktionen für zweidimensionale Zeichnungsobjekte und *Hilfsgeometrien* wie MODELLTEXT und MODELLLINIE liegen hier in der Gruppe MODELL.
- Die Raumstempel und Flächenberechnungen können mit den Werkzeugen in RAUM & FLÄCHE erzeugt werden.

Tipp

Eine *Legende für Raumstempel* finden Sie nicht hier, sondern im Register ANSICHT!

- Unter ÖFFNUNG finden sich verschiedenste Werkzeuge für Wand-, Decken- und Dachdurchbrüche.
- Unter BEZUG können Sie mit RASTER Hilfslinien in Draufsichten und seitlichen Ansichten definieren, die Hilfsebenen vertikal zu den Geschossen erzeugen, sowie mit REFERENZEBENE weitere Hilfsebenen mit beliebiger

Kapitel 1

Revit installieren, starten und loslegen

Neigung in Seitenansichten und Schnitten festlegen, die zur Festlegung von Arbeitsebenen verwendet werden können.

- Und schließlich bietet die Gruppe ARBEITSEBENE für die Fälle, wo eine andere Ebene als die normale Draufsicht zum Zeichnen benötigt wird, unter FESTLEGEN die ARBEITSEBENEN an, die sich an RASTERLINIEN, REFERENZ-EBENEN oder *Objektflächen* orientieren können.



Abb. 1.13: Register ARCHITEKTUR

■ INGENIEURBAU

- Im Register INGENIEURBAU finden sich in der Gruppe INGENIEURBAU neben dem aus dem Register ARCHITEKTUR schon bekannten Befehl STÜTZE weitere Konstruktionsbefehle für Tragwerkselemente wie TRÄGER und STREBE. TRÄGERSYSTEME werden für große Decken und Dachstühle interessant, das Werkzeug RASTER in der Gruppe BEZUG vereinfacht das Positionieren regelmäßig angeordneter Stützen.
- Die Gruppe BEWEHRUNG bietet Funktionen für verschiedene Bewehrungen an.
- Unter MODELL|BAUTEIL können Sie entweder aus einer umfangreichen Bibliothek seltener benutzte Bauelemente auswählen oder eigene Bauteile als Volumenkörper erstellen.
- Bei den ÖFFNUNGEN werden hier neben den schon aus dem Register ARCHITEKTUR bekannten auch *Durchbrüche in Trägern* bei NACH FLÄCHE angeboten.



Abb. 1.14: Register INGENIEURBAU

- STAHLBAU – Dieses Register enthält Werkzeuge zur Gestaltung der Verbindungen zwischen Stützen und Trägern.



Abb. 1.15: Register STAHLBAU

- BETONFERTIGTEILE – Hiermit können Ihre Wände und Decken in konfigurierbare Betonfertigteile segmentiert werden.



Abb. 1.16: Register BETONFERTIGTEILE

- GEBÄUDETECHNIK – Dieses Register bietet zahlreiche Funktionen zur Gebäudeinstallation an.

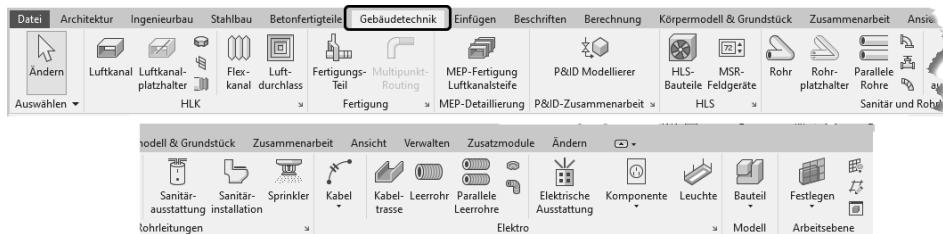


Abb. 1.17: Register GEBÄUDETECHNIK

- EINFÜGEN – enthält alle möglichen Befehle zum VERKNÜPFEN und IMPORTIEREN von Objekten aus verschiedenen Quellen. Verknüpfen können Sie
 - andere REVIT-Projekte,
 - IFC-Daten-Modelle, die im neutralen CAD-Format International Foundation Classes vorliegen,
 - andere CAD-Formate wie DWG und DXF von AutoCAD®, DGN von MicroStation, SAT (ACIS-Format aus anderen ACIS-basierenden CAD-Systemen), SKP von SketchUp (Trimble),
 - ein ABZIEHBILD zum Anheften an eine Modell-Oberfläche in den Pixelformaten BMP, JPG, JPEG, PNG und TIF,

Kapitel 1

Revit installieren, starten und loslegen

- PUNKTWOLKEN von Laserscannern,
- Dateien von einem KOORDINATIONS-MODELL aus NAVISWORKS (NWD-, NWC-Dateien). Mit NAVISWORKS können Modelle übergreifend über Softwareprogramme verschiedener Hersteller erstellt und zum Abgleich der unterschiedlichen Geometrien verwendet werden.

Die verknüpften Daten bleiben als externe Dateien nur an das Revit-Modell angehängt und repräsentieren den aktuellen Zustand der jeweiligen Datei. Mit VERKNÜPFUNGEN VERWALTEN können sie auch aus dem Projekt entfernt oder während der aktuellen Sitzung aktualisiert werden.

Beim IMPORTIEREN werden Kopien der Dateien in das Revit-Projekt hineinkopiert und sind damit unabhängig von der Ursprungsdatei. Der Import ist möglich

- für CAD-Formate wie oben
- mit AUS DATEI EINFÜGEN für das Revit-Format *RVT* und das Autodesk-interne Austauschformat *ADSK* z.B. aus Inventor
- mit BILD, um ein *Hintergrundbild* für die orthogonalen Ansichten aus den Kategorien GRUNDRIFFE, DECKENPLÄNE, ANSICHTEN (d.h. Außenansichten) und SCHNITTE zu nutzen



Abb. 1.18: Register EINFÜGEN

- BESCHRIFTEN – umfasst die Befehlsgruppe BEMAßUNG mit allen Bemaßungsbefehlen, die Gruppe DETAIL mit den Werkzeugen für das Zeichnen und Illustrieren in zweidimensionalen *Detailzeichnungen*, weiter die üblichen Textbefehle. Die Gruppe BESCHRIFTUNG enthält automatisierte Befehle für *Bauteilbeschriftungen*. Schließlich findet sich unter FARBFÜLLUNG noch die FARBLEGENDE zur Ergänzung der *Raumstempel* aus dem Register ARCHITEKTUR.
- BERECHNUNG – bietet Ihnen verschiedene Berechnungsmöglichkeiten für die Konstruktion an. Am interessantesten dürfte die energetische Berechnung des Gebäudes sein, die überschlägig die Kühl- und Heizlast berechnen kann. Bedingung ist natürlich, dass MEP-Räume definiert sind und das Gebäude komplett und dicht ist.

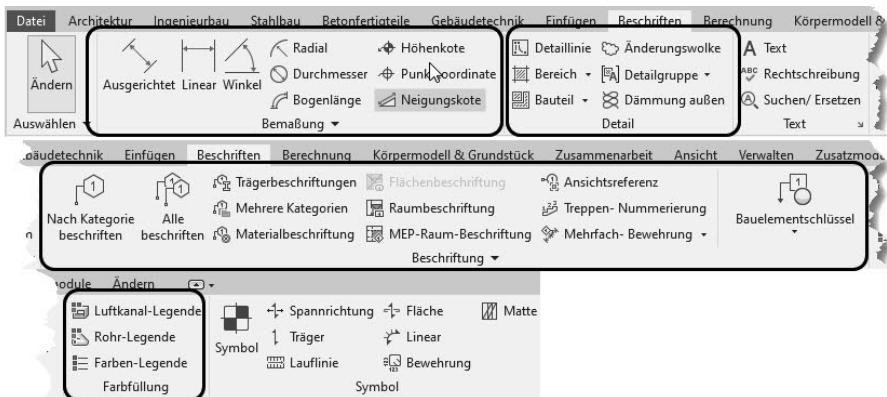


Abb. 1.19: Register BESCHRIFTEN

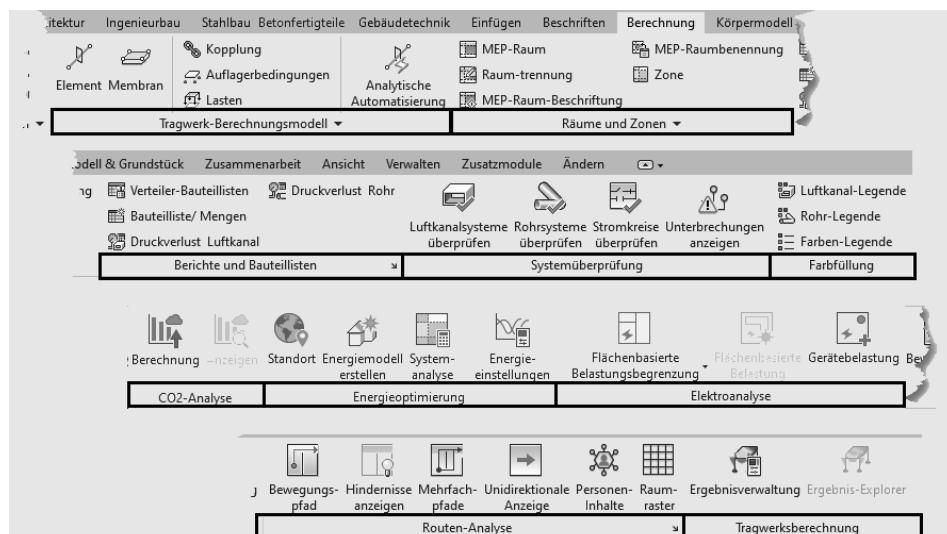


Abb. 1.20: Register BERECHNUNG

- **KÖRPER & GRUNDSTÜCK** – Hierunter verbergen sich mehrere Arten von Konstruktionen.
 - Einerseits können Sie Dinge als PROJEKTÖRPER modellieren, für die keine fertigen Elemente zur Verfügung stehen.
 - Andererseits können Sie Gebäudeaußenkonturen als PROJEKTÖRPER modellieren und mit ÜBER FLÄCHE MODELLIEREN dann aus den Außenflächen und Stockwerken die Architekturelemente FASSADENSYSTEM, DACH, WAND und GESCHOSSDECKE erzeugen. Man nennt diese Vorgehensweise *konzeptuelles Design* im Gegensatz zum üblichen Vorgehen, wo Geschoss für Geschoss und Wand für Wand einzeln erstellt werden.

Kapitel 1

Revit installieren, starten und loslegen

- Mit GELÄNDE können Sie einzelne Vermessungspunkte mit Höhenangaben eingeben, um ein Gelände zu modellieren.



Abb. 1.21: Register KÖRPER & GRUNDSTÜCK

- ZUSAMMENARBEIT – In diesem Register geht es um die Verwaltung einzelner Bearbeitungsbereiche für den Fall der Teamarbeit.

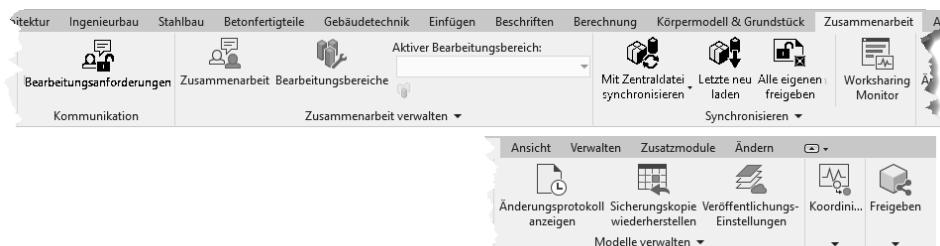


Abb. 1.22: Register ZUSAMMENARBEIT

- ANSICHT – Hier finden Sie viele wichtige Werkzeuge zur Steuerung der Anzeige.
 - Unter GRAFIK liegt die Funktion SICHTBARKEIT/GRAFIKEN, mit der Sie die Sichtbarkeit aller Elemente in der aktuellen Ansicht steuern können. So ist beispielsweise der PROJEKT-BASISPUNKT nicht überall sichtbar. Unter der Kategorie GRUNDSTÜCK ist er zu finden und kann hier aktiviert werden. Auch das GELÄNDE kann hier unter TOPOGRAFIE aktiviert werden.
 - Mit FEINE LINIEN kann die Bildschirmschirmdarstellung von echten Linienstärken umgeschaltet werden auf ganz dünne Linien. Das ist sehr nützlich zur Überprüfung exakter Geometrien.
 - Des Weiteren können Sie unter ERSTELLEN mit SCHNITT Schnittverläufe festlegen und damit automatisch die Schnittansicht im PROJEKTROWSER erzeugen. Mit DETAILAUSSCHNITT wird auch wieder automatisch eine neue Ansicht mit dem spezifizierten Ausschnitt im PROJEKTROWSER erzeugt.

- Am rechten Ende des Registers finden Sie schließlich Werkzeuge zur Steuerung der **Zeichenfenster-Sichtbarkeit** und letztlich das Werkzeug **BENUTZER-
OBERFLÄCHE** zum Ein- und Ausschalten der wichtigen einzelnen Oberflächen-
elemente wie **VIEWCUBE**, **PROJEKTROWSER**, **EIGENSCHAFTEN** etc.

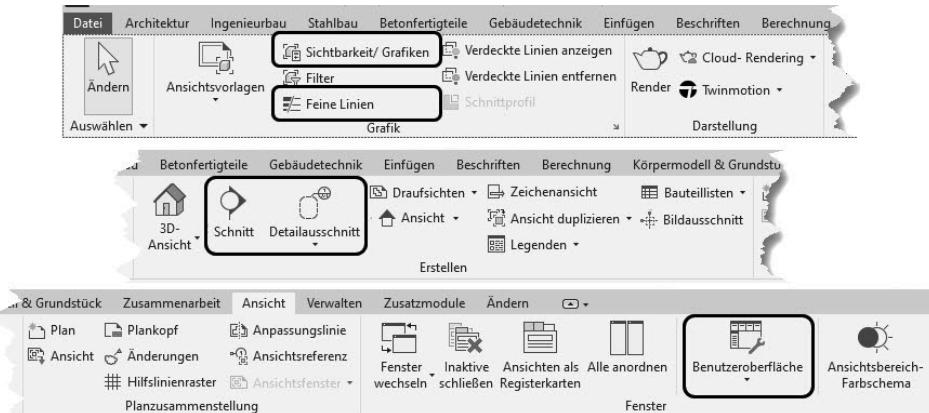


Abb. 1.23: Register ANSICHT

- **VERWALTEN** – Hier finden Sie zahlreiche Einstellungen für das Projekt, von denen viele auf Standardwerten bleiben können.
- Unter **PROJEKTINFORMATIONEN** können die projektspezifischen Daten eingegeben werden, die dann teilweise auch im Schriftkopf der Pläne angezeigt und geplottet werden.
- Mit **PROJEKTSTANDARDS ÜBERTRAGEN** können Einstellungen aus einem anderen parallel geöffneten Projekt übernommen werden.

Vorsicht

Warnung vor der Funktion **NICHT VERWENDETE BEREINIGEN**: Diese Funktion entfernt alle bisher nicht benutzten Bauelemente aus der internen Projekt-Bibliothek. Dies ist nur zu empfehlen, wenn am Projekt keine weiteren Änderungen mehr vorgenommen werden sollen. Nur mit **PROJEKTSTANDARDS ÜBERTRAGEN** können Sie später die fehlenden Bibliotheksteile wieder aus einem anderen Projekt beschaffen!

- Interessant sind die Funktionen unter **PROJEKTPosition**. Hiermit lässt sich das Projekt an der geografisch korrekten Position positionieren und auch nach der aktuellen Höhe und Nord-Richtung ausrichten.
- Unter **PHASEN** finden Sie eine Verwaltung von verschiedenen Projektphasen wie **BESTAND**, **ABRISS**, **NEUBAU**.

Kapitel 1

Revit installieren, starten und loslegen



Abb. 1.24: Register VERWALTEN

- **ZUSATZMODULE** – Hier finden sich verschiedene Funktionsgruppen für Projektverwaltung und Zusammenarbeit:
 - ETRANSMIT – packt ein Revit-Projekt und zugehörige Dateien zum Versand. Diese Funktion kann nur aktiviert werden, wenn *alle Projekte geschlossen* sind und oben links neben dem REVIT-LOGO das START-ICON  angeklickt wird.
 - FORMIT CONVERTER – ermöglicht den Austausch von Revit-Dateien (*.RVT) und Familien (*.RFA) mit Formit, einer neuen Software für konzeptionelles Design.



Abb. 1.25: Register ZUSATZMODULE

- **ÄNDERN** – Dieses Register enthält etliche *allgemeine und spezielle Bearbeitungsfunktionen* für verschiedene Elemente. Sobald ein Element angeklickt wird, erweitert sich dieses Register noch um elementspezifische Funktionen.
 - In der Gruppe ÄNDERN liegen die üblichen CAD-Bearbeitungsbefehle wie VERSCHIEBEN , DREHEN , SKALIEREN  etc.
 - In der Gruppe MESSEN finden Sie sowohl die Funktion zum temporären Bemaßen  als auch die Funktion AUSGERICHTETE BEMAßUNG  zum Erstellen endgültiger Maßketten.

Stichwortverzeichnis

Symbole

.RVT 26

Numerisch

3D-Ansicht 74, 114
3D-Ausschnitt 112
3D-Darstellung 22
3DM 378
3D-Schnittbereich 106, 114
einrichten 134
3D-Schnittdarstellung 106
3D-Schnittkurve 168

A

Abbrechen 122
Abbruch 141
Funktion 61
Abhängigkeit 49
Abziehbild 287, 378
Abzugskörperform 429
ACIS 377
Import 33
ADSK
einfügen 34
Ähnliches erstellen 90
Ähnliches platzieren 90
Ändern (Gruppe) 142
Ändern (Register) 136
Änderungsliste 248
Anker 331
Anpassungen 23
Anschlagsrichtung 87, 94
Ansicht 65, 233
Außenansichten 239
Detailansichten 251
Innenansichten 243
Iso 236
perspektivische 420
Schnittansichten 244
Ansicht (Gruppe) 157

Ansichten (Register) 80

Ansichtsrichtung 236
schwenken 236
Ansichtswürfel 55
Arbeitsbereich
festlegen 67
Arbeitsebene 32, 97, 267, 349
Ausblenden (Werkzeug) 158
Ausklinkung 140, 322, 332
Ausrichten 142, 143
Ausschnitt
Darstellung 252
Auswählen (Gruppe) 136
Auswahlrahmen 160
entfernen 114
Außenansicht 52, 65, 239
AutoCAD 377, 387
Import 33, 379, 380
Autodesk App Store 29
Autodesk Design Review 378
Autodesk-Cloud 62
AXM 377

B

Basisdecke 236
Bauelementdaten 213
Bauelementnummer 213
Baugruppe 166
Bauteilbeschriftung 34, 211
Bauteilliste 211
Bearbeiten
mit Doppelklick 60
Typen 40
Bearbeitungsmöglichkeit 131
Beenden 26
Befehlsabbruch 61
Befehlsvorgabe 76
Befehlszeile 45
Beleuchtungsschema 416
Bemaßung

assoziative 192
 ausgerichtete 190
 Bogenlängenbemaßung 204
 Durchmesserbemaßung 204
 lineare 201
 mit Referenzlinie 199
 Radiusbemaßung 204
 temporäre 81
 Winkelbemaßung 202

Bemaßungsbefehl 189
 Benutzeroberfläche 26
 Benutzeroberfläche (Werkzeug) 37
 Bibliothek 181
 laden 377, 378
 Bilddatei 378
 BIM-Bibliothek 97
 Bogenlängenbemaßung 204

C
 Cloud 29

D
 Dach 335
 erstellen 119
 erzeugen 368
 rotationssymmetrisches 355
 über Extrusion 349, 357
 verbinden 141
 Dachform 336
 Dachgaube 357
 Dachneigung 202
 Darstellung
 fotorealistische 415
 Datei-Menü 26
 Decke 97, 288
 abgehängte 236
 Deckenhöhe 288
 Deckenplan 288
 Deckensystem 236
 Dehnen 143
 einzelnes Element 156
 für Ecke 152
 mehrere Elemente 157
 Design
 konzeptionelles 35, 363
 Detailansicht 251, 253
 Detailausschnitt 36, 251
 Abhängigkeit 251
 Detailbauteil 253
 wiederholendes 254

Detailgenauigkeit 46
 Detaillinie 263
 Detailzeichnung 34
 Dezimalkomma 70
 Dezimalpunkt 70
 Dezimalzahlen 70
 DGN 377
 Doppelklick
 Mausrad 67
 Doppelklickbearbeitung 60
 Drehen 150, 227
 Drehpunkt 150
 Durchbruch 332
 Durchgangsmaße 93
 Durchmesserbemaßung 204
 Durchsuchen 29
 DWF 378
 DWG 377
 DXF 377

E
 Ebene 0 64
 Eckenrundung
 automatische 43
 Eigenschaften 40
 Eigenschaften (Gruppe) 139
 Einfügen 377
 Einheit 70
 Einrasten 69
 Element
 ausgeblendete 48
 teilen 146
 verdecken 93
 verdeckte 93
 Elementwahl
 Einstellungen 137
 EQ-Bemaßung 192
 EQ-Formel 192
 EQ-Text 192
 Erdgeschoss 64
 Erstellen (Gruppe) 166
 Erstinstallation 21
 ESC-Taste 61
 Extrusion 349, 429

F
 Faltdach 347
 Familie 24, 52, 62
 laden 379
 Familiendateien

German 62
 Familieneditor 60, 131, 427
 Familien-Ordner 62
 Fangstufe 69
 Farbe
 zuweisen 141
 Farbenlegende 397
 Fassade 282
 erzeugen 369
 Fenster
 bearbeiten 181
 einfügen 87
 öffnen 92
 Fensterliste 403
 Fenster-Modus 138
 Fensterrahmen 434
 Fenstertyp 87
 Fenster-Wahl 58
 Fertigungselement 331
 Stahlbau 331
 Festplatte 22
 Filter 137, 158
 Fixieren 101, 192
 Flachdach 344
 Fläche
 unterteilen 141
 Flächenplan 402
 Flyout 40
 Formel 175
 Formit-Format 377
 Fundamentplatte 118
 Funktion
 Abbruch 61
 Fußboden 290
 Fußbodenmaterial 291

G

 gbXML 378
 Gehrung 141, 323
 Gelände 36, 215
 Sichtbarkeit 36
 Geländepunkt 217
 Geländer 307
 Geneigte Wand 179
 Geometrie (Gruppe) 140
 Gesamtfläche 400
 Geschoß
 kopieren 108
 neues 51
 vervielfachen 295
 Geschossdecke 97

 bearbeiten 167
 erzeugen 369
 Kontur ändern 167
 Geschosshöhe 51, 71
 Geschoss-Schnitthöhe 171
 Glasscheibe 437
 Grabendach 352
 Grafikkarte 22
 Griff 61
 Griffmenü 60
 Grundeinstellungen 26
 Gruppe 30, 166, 310

H

 Hardware 21
 Hilfe 29
 Hilfsgeometrie 31
 Hintergrundbild 34, 418
 Hintergrunddarstellung 378
 Höhenkote 205
 Höhenlinie 222
 beschriften 219
 primäre 219
 sekundäre 219
 Höhenverschiebung 225

I

 ID-Nummer 14
 IFC 377
 Importieren 378
 Innenansicht 243
 Inventor 389
 Inventor-Konstruktion 381
 Iso-Ansicht 236

K

 Kamera 420
 für Außenansicht 68
 Kamera-Position 420
 Kästchen
 blaue 61
 Kegeldach 354
 Kette 43
 Knick
 Rasterlinie 266
 Knicklinie 218
 Kniestockhöhe 199
 Konstruktionsbefehl
 grundlegender 31
 Kontextmenü 56
 mit aktivem Element 57

Konzeptionelles Design 35, 363

Koordinationsmodell 378

Kopfbolzen 331

Kopieren 149

Körperelement 429

Körpergeschoss 370

erzeugen 369

Kreisgriff

bei Treppen 302

Kreuzen-Modus 138

Kreuzen-Wahl 59

L

Lampe 289

Längeneinheit 70

Laternendach 343

Linienstärken

echte 36

Linienstil 259

Liste 393

Möbel 406

Tragwerksverbindungen 330

Lofting 367

Löschen 143, 175

Löschen (Werkzeug) 157

Lücke 147

M

MAC-Rechner 22

Mansarddach 348, 350

Maße

lichte 93

Maßhilfslinie 81

Maßkette 197

bearbeiten 196

Maßstab 46, 155

eigener 46

Materialbrowser 291, 436

Materialzuordnung 437

Mauerausschnittsmaße 93

Mausrad

Orbit 54

Pan 54

Zoom-Grenzen 54

Messen (Gruppe) 163

MicroStation 377

Import 33

Modellierfunktion

Familieneditor 429

Modelllinie 259, 262

Modifikator

Stahlbau 331

Multifunktionsleiste 30, 31, 39

kontextspezifische 131

N

Navigationsleiste 54

Navisworks 378

Neigungskote 208

Rampe 310

Neigungspfeil 345

Nettofläche 398

Nordpfeil 226

Nord-Richtung

geografische 228

Projekt 228

Null-Maß 196

Nullpunkt 224

NWC 378

NWD 378

O

OBJ 378

Objektfang 69

kleine Markierung 200

Objektwahl 58

Öffnung

Familieneditor 430

Öffnungsseite 94

Online-Hilfe 29, 61

Optionen 26

Optionsleiste 40, 42

Orthogonale Richtung 78

P

Pan 54

mit Maus 55

Parameter

erstellen 432

Exemplar 14

gemeinsam genutzte 14

globale 14

Typ 14

PDF 378

Perspektive 420

Pfeilgriff

bei Treppen 302, 303

Pfostenausrichtung 374

Pfostenwinkel 374

Phase 122

Phasenfilter 122
Pixelformate
 Import 33
Plandarstellung 47
Plansatz 256
Plot 255
Priorität 102, 141
 Materialien 102, 293
Profil
 anpassen 177
Programmleiste 26
Projekt 24
 neues 64
Projekt1.rvt 26
Projekt-Basispunkt 51, 65, 225, 233
 Sichtbarkeit 36
Projektbrowsere 37, 50
Projekteinheiten 70
Projektinformationen 37, 64
Projektkörper 35, 354
Projekt-Nullpunkt 225
Projektphase 122
Pultdach 343
Punktedatei 222
Punktfang
 kleine Markierung 200
Punktkoordinate 207
Punktwolke 378

Q
Quadratgriff
 bei Treppen 303

R
Radiusbemaßung 204
Rampe 308
 Neigungskote 310
Rasterfunktion 264
 bei Stützen 315
Rasterlinie 264
Raum 394
Raumbegrenzung 393
Raumstempel 393, 394
 Legende 34
Raumtrennung 393
Raumtrennungslinie 394
Referenzebene 233, 271
Referenzlinie 199
Register 30
Reihe 143, 295

Reihe (Werkzeug) 152
Rendern 415
Revisionsliste 248
Revisionswolke 249
Revit-Familiendatei 381
Rhino 378
Rhombendach 347
Richtung
 orthogonale 78
Rotationsachse 355
Rotationskörper 366
Rotieren 429
RVT einfügen 34

S
SAT 377
Satteldach 340
Schattenwurf 412
Schicht
 tragende 277
Schichtaufbau 178, 276
Schleppdach 342
Schnellzugriff-Werkzeugkasten
 hinzufügen zu 66
Schnitt 36
 Volumenkörper 140
Schnittansicht 36, 244
Schraube 331
Sheddach 352
Shift-Taste 70
Sicherung
 automatische 11
 Erinnerungsintervall 11
Sicherungsdateien
 Anzahl 12
Sicherungsintervall 26
Sichtbarkeit
 einschalten 65
 Volumenkörper 354, 355
Skalieren 143
Skalierfaktor 155
SketchUp 378
 Import 33
SKP 378
Software 21
Sonnensimulation 230, 412
Sonnenstand 412
Sonnenstudie
 animierte 414
Sperren 143, 156

Sperrung 142
 aufheben 147
 Spiegeln 142
 Spurlinie 79
 Stahlbau-Verbindung 327
 Statusleiste 37, 40, 43
 Steuerelement 141
 Stichmaß 208
 STL 378
 Stockwerk
 kopieren 108
 Streben 326
 Studentenversion 21
 Stütze 143, 313
 einzelnes Element 156
 für Ecke 152
 mehrere Elemente 157
 Stützenverbindungen 141
 Sweep 429
 Sweep-Verschmelzen 430

T

Tabulatortaste 70
 Teilelement 166
 Teilen
 Elemente 142
 Test-Phase 23
 Testversion 19, 23
 Text-Werkzeug 211
 Tonnendach 352
 Topografie 378
 Träger 321
 Trägersystem 324
 Trägerverbindungen 141
 Trennen 142, 148
 Trennungslinie 218
 Treppe 296
 erstellen 103, 105
 Treppengeländer 107
 Treppenloch 106
 Trimble
 Import 33
 Tür
 bearbeiten 184
 einfügen 87
 Tür-Bibliothek 97
 Türtyp 97
 Typen-Auswahl 40

U

Überschreiben
 Grafik in Ansicht 160
 Umschalt-Taste 70
 Unterlage 44
 Ursprung 224

V

Verbinden 101, 102, 141
 Verbinden (Werkzeug) 177
 Verbindung
 Stahlbau 328
 Verjüngte Wand 179
 Verknüpfen 33
 Verknüpfung 377
 auswählen 44
 Vermessungspunkt 51, 225
 Versatz 43, 142, 144
 Verschieben 137, 148, 176
 Verschiebungspfad 49
 Verschmelzen 429
 ViewCube 37, 54, 236
 Volumenkörper 363
 erstellen 363
 Vorhängeschloss 91

W

Wahl
 zusammenhängende Elemente 59
 Walkthrough 422
 Walmdach 336
 Wand 273
 bearbeiten 171
 ergänzen 174, 175
 erzeugen 369
 fixieren 177
 geneigte 179
 geschichtete 278
 gestufte 278
 löschen 174, 175
 verjüngte 179
 verschieben 174
 Wandeigenschaft 75
 Wandhöhe 43, 109
 Wandlänge
 ändern 80
 Wandliste 405
 Wandschicht 276
 Wandtyp
 ändern 172

- Wandverbindungen 141
- Warnungen 14
- Werkseinstellungen
 - zurück auf 61
- Winkelbemaßung 202
- Z**
 - Zeichenfläche 52
 - Zeichnungsbeschriftung 64
 - Zeltdach 345
 - Zerschneiden
 - Elemente 142
- Zollingerdach 352
- Zoom 54, 67
 - Grenzen 54, 55, 67
 - mit Maus 55
- Zurücksetzen
 - auf Werkseinstellungen 61
- Zuschneidebereich 47, 67
 - festlegen 67
- Zuschneiderahmen 246
- Zwerchdach 346
- Zwischenablage (Gruppe) 139