

ArchicAD 24

Der umfassende Praxiseinstieg
Mit zahlreichen Beispielen und Übungsfragen

Hinweis des Verlages zum Urheberrecht und Digitalen Rechtemanagement (DRM)

Liebe Leserinnen und Leser,

dieses E-Book, einschließlich aller seiner Teile, ist urheberrechtlich geschützt. Mit dem Kauf räumen wir Ihnen das Recht ein, die Inhalte im Rahmen des geltenden Urheberrechts zu nutzen. Jede Verwertung außerhalb dieser Grenzen ist ohne unsere Zustimmung unzulässig und strafbar. Das gilt besonders für Vervielfältigungen, Übersetzungen sowie Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Je nachdem wo Sie Ihr E-Book gekauft haben, kann dieser Shop das E-Book vor Missbrauch durch ein digitales Rechtemanagement schützen. Häufig erfolgt dies in Form eines nicht sichtbaren digitalen Wasserzeichens, das dann individuell pro Nutzer signiert ist. Angaben zu diesem DRM finden Sie auf den Seiten der jeweiligen Anbieter.

Beim Kauf des E-Books in unserem Verlagsshop ist Ihr E-Book DRM-frei.

Viele Grüße und viel Spaß beim Lesen,

Ihr mitp-Verlagsteam



Neuerscheinungen, Praxistipps, Gratiskapitel,
Einblicke in den Verlagsalltag –
gibt es alles bei uns auf Instagram und Facebook



[instagram.com/mitp_verlag](https://www.instagram.com/mitp_verlag)



[facebook.com/mitp.verlag](https://www.facebook.com/mitp.verlag)

Detlef Ridder

ArchiCAD 24

Der umfassende Praxiseinstieg



mitp

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <<http://dnb.d-nb.de>> abrufbar.

ISBN 978-3-7475-0229-7

I. Auflage 2021

www.mitp.de

E-Mail: mitp-verlag@sigloch.de

Telefon: +49 7953 / 7189 - 079

Telefax: +49 7953 / 7189 - 082

© 2021 mitp Verlags GmbH & Co. KG, Frechen

Dieses Werk, einschließlich aller seiner Teile, ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Dies gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Werk berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

Lektorat: Lisa Kresse, Rebecca Saalfeld

Sprachkorrektorat: Petra Heubach-Erdmann

Coverbild: © Uladzimir / stock.adobe.com

Satz: III-satz, Husby, www.drei-satz.de

Inhaltsverzeichnis

	Wo finde ich	13
I	Schnellstart: Wie geht das?	15
I.1	ArchiCAD und BIM.	15
I.2	Die Testversion	15
I.2.1	Hard- und Software-Voraussetzungen	16
I.2.2	Installation	17
I.3	ArchiCAD starten und eine einfache Konstruktion erstellen.	18
I.3.1	Das ArchiCAD-Fenster	19
I.4	Neuheiten der aktuellen Version	27
I.5	Konstruktion der Außenwände	30
I.5.1	Nützliche Voreinstellungen.	34
I.5.2	Vier Wände	36
I.6	Die Innenwände	42
I.6.1	Wandstärke und Ebenen	42
I.6.2	Eingabe für die Innenwände	43
I.6.3	Rasterfang und Koordinateneingabe	47
I.7	Die Tür	52
I.8	Speichern der Konstruktion	57
I.9	Einbau von Fenstern	57
I.10	Bemaßung	59
I.11	3D-Ansicht	62
I.12	Übungsfragen	64
2	Die Benutzeroberfläche im Detail	65
2.1	Die Arbeitsumgebung »Profil Architektur 24«	65
2.2	Das Pfeil-Werkzeug	74
2.2.1	Objekte mit Pfeil-Werkzeug wählen	74
2.2.2	Punktpositionen auf Elementen	75
2.3	Zoom-Funktionen	76
2.3.1	Zoom und Verschieben mit der Maus	77
2.3.2	Zoom und Verschieben mit Werkzeugen	77
2.3.3	Was ändert sich bei Wahl eines anderen Maßstabs?	78
2.4	Kontextmenü im Grundrissfenster	79

2.5	Ansicht im 3D-Fenster manipulieren.	81
2.5.1	Orbit.	81
2.5.2	Das Kontextmenü im 3D-Fenster	82
2.5.3	Bearbeitungsebene im 3D-Fenster	86
2.6	Übungsfragen	87
3	Koordinateneingabe.	89
3.1	Der Koordinatenursprung.	89
3.1.1	Projekture sprung	90
3.1.2	Benutzerursprung	90
3.1.3	Bearbeitungsursprung	90
3.1.4	Koordinateneingabe	91
3.2	Raster	99
3.3	Hilfslinien	101
3.3.1	Permanente Hilfslinien	102
3.3.2	Temporäre Hilfslinien – Fanghilfen.	103
3.3.3	Fanghilfe Punkt	105
3.3.4	Haupt-Hilfslinien	107
3.3.5	Punkte auf Hilfslinien fixieren	107
3.4	Fangpunkte und Fanghilfen	108
3.4.1	Fangpunkte	108
3.4.2	Fangpunktvarianten	111
3.4.3	Koordinaten-Fang	112
3.4.4	Relative Konstruktionsmethoden	113
3.5	Elementfang.	117
3.6	Übungsfragen	118
4	Einfache Geometrie.	119
4.1	Linie	120
4.1.1	Übereinanderliegende Linien	122
4.2	Kreis/Bogen	123
4.3	Polylinie	125
4.3.1	Polylinien verbinden.	127
4.4	Spline	127
4.4.1	Splines verbinden	130
4.5	Fixpunkt	130
4.6	Schraffur.	131
4.6.1	Schraffuren zusammenfassen.	133
4.7	Übungsfragen	133

5	Wände, Fenster, Türen ...	135
5.1	Wände	135
5.1.1	Infofenster	135
5.1.2	Materialien, Prioritäten und Profile	138
5.1.3	Einstellungsdialog für Wände	144
5.1.4	Umbau-Status verwalten	149
5.1.5	Wandabschlüsse	151
5.1.6	Wände gruppieren	152
5.2	Fenster	153
5.2.1	Fenster-Einbau und Manipulation	156
5.3	Eckfenster	160
5.4	Türen	161
5.5	Decken	162
5.5.1	Decken mit Zauberstab	164
5.5.2	Decken anpassen	165
5.5.3	Deckendurchbrüche und Deckenkanten	167
5.6	Dächer	169
5.6.1	Infofenster	169
5.6.2	Verschiedene Dachformen erstellen	171
5.6.3	Dach im 3D-Fenster	173
5.6.4	Weitere Dach-Grundeinstellungen	174
5.6.5	Durchbrüche	177
5.6.6	Wände auf Dach anpassen	178
5.6.7	Dachneigung, -höhe, Traufkanten und Höhenlinien	179
5.7	Schalen	181
5.8	Dachfenster und Gauben	185
5.9	Öffnungen	187
5.10	Stützen	191
5.10.1	Einstellungsdialog für Stützen	191
5.10.2	Segmentierte Stützen	195
5.10.3	Eigenes Profil	197
5.10.4	Stütze und Wand	198
5.10.5	Segmentierte Stützen	198
5.11	Träger	200
5.11.1	Einfache Träger	200
5.11.2	Segmentierte Träger	202
5.11.3	Durchbrüche	204
5.11.4	Gebogene Träger	206
5.12	Freiflächen	206

5.13	Geländer	209
5.14	Übungsfragen	210
6	Elemente bearbeiten	211
6.1	Informative Auswahl	211
6.1.1	Wahl mit Pfeilwerkzeug	211
6.1.2	Schnell-Auswahl über die Elementfläche	212
6.2	Auswahl zur Bearbeitung	213
6.2.1	Auswahl mit Pfeil-Werkzeug	213
6.2.2	Auswahl beenden	214
6.2.3	Pfeil-Werkzeug und Auswahlmethoden	214
6.2.4	Werkzeug Markierungsrahmen	214
6.2.5	Auswahl nach Kriterien	215
6.2.6	Auswahlsets	217
6.3	Direkt-Bearbeitung mit Pet-Paletten	218
6.4	Elemente bearbeiten	220
6.4.1	Direktes Ziehen mit der Maus	220
6.4.2	Funktionen der Pet-Paletten verwenden	221
6.5	Standard-Transformationen	224
6.6	Anpassungsoperationen	231
6.7	Der Zauberstab	236
6.8	Kontextmenü verwenden	240
6.9	Bearbeiten-Menü	241
6.9.1	Bewegen	242
6.9.2	Ausrichten	243
6.9.3	Verteilen	244
6.9.4	Verändern	245
6.9.5	Vereinigen & Zerlegen	251
6.9.6	Elementeinstellungen mit Pipette und Spritze	252
6.9.7	Tastaturkürzel	254
6.9.8	Symbolleiste »Elemente bearbeiten«	255
6.9.9	Symbolleiste »Elemente anordnen«	260
6.10	Drag&Drop	262
6.11	Übungsfragen	263
7	Treppen und Geländer	265
7.1	Treppen	265
7.2	Geländer	273
7.3	Übungsfragen	276

8	Fassaden	277
8.1	Das Fassaden-Werkzeug	277
8.2	Fassaden mit Polylinienkontur	281
8.3	Fassaden bearbeiten	284
8.4	Symbolleiste Fassade	289
8.5	Eigene Fassadenmuster erstellen	292
8.6	Übungsfragen	296
9	Morph-Elemente	297
9.1	Das Morph-Werkzeug	297
9.2	Morph-Bearbeitung	300
9.2.1	Die Morph-Symbolleiste	300
9.2.2	Glätten	303
9.2.3	Arbeiten mit der Pet-Palette	306
9.3	Übungsfragen	310
10	Bemaßung und Text	311
10.1	Bemaßungseinstellungen	312
10.2	Linear bemaßen	315
10.2.1	Bemaßungsvorgang	317
10.2.2	Geometriemethoden	319
10.3	Automatisch bemaßen	330
10.3.1	Außenbemaßung	330
10.3.2	Innenbemaßung	332
10.4	Bemaßungen bearbeiten	333
10.4.1	Änderungen an Elementen	333
10.4.2	Änderungen an der Bemaßung	333
10.5	Das Text-Werkzeug	336
10.5.1	Einstellungen und Darstellung	336
10.5.2	Texterstellung	338
10.5.3	Texte bearbeiten	338
10.5.4	Etiketten	341
10.5.5	Text ersetzen und Rechtschreibung prüfen	342
10.6	Änderungsmarken und Änderungsmanager	342
10.6.1	Änderung über Revisionswolke erzeugen	343
10.6.2	Elementspezifische Änderungsmarkierung	345
10.7	Übungsfragen	345

II	Raumstempel, Listen und Auswertungen	347
II.1	Raumstempel	347
II.1.1	Feineinstellungen	349
II.1.2	Anzeige von Raumstempeln und Raum-Kategorien	351
II.1.3	Räume anpassen	353
II.1.4	Raum nach Dachlinien erzeugen	356
II.1.5	Eigene Raumkategorien	358
II.2	Listen	359
II.2.1	Elementlisten	360
II.2.2	Listen zur Dokumentation	362
II.3	Übungsfragen	363
I2	Schnitte, Ansichten, Innenansichten, Arbeitsblätter, Details und 3D-Dokumente	365
I2.1	Schnitte	366
I2.2	Ansichten	370
I2.3	Innenansichten	372
I2.4	Arbeitsblätter	376
I2.5	Details	378
I2.6	Die grafischen Übersreibungen	381
I2.7	Das 3D-Dokument	385
I2.8	3D-Schnitte	385
I2.8.1	3D-Dokument erstellen	391
I2.8.2	3D-Dokument aktualisieren und bearbeiten	392
I2.8.3	3D-Dokument bemaßen	394
I2.9	Übungsfragen	396
I3	Organisation, Layout und Plot	397
I3.1	Organisation	397
I3.1.1	Der Navigator	397
I3.1.2	Der Organisator	400
I3.1.3	Layoutbuch	406
I3.2	Plotten	412
I3.3	Drucken	413
I3.4	Publizieren	414
I3.4.1	Publisher-Sets	414
I3.5	Übungsfragen	417

14	Projekteinstellungen, Geschosse und Ebenen	419
14.1	Projekteinstellungen	419
14.1.1	Arbeitseinheiten	420
14.1.2	Bemaßungseinstellungen	420
14.1.3	Berechnungseinheiten und -regeln	421
14.1.4	Raumflächen	422
14.1.5	Referenzhöhen	422
14.1.6	Projektlage	424
14.1.7	Nordrichtung einstellen	424
14.2	Geschossverwaltung	425
14.3	Ebenen	429
14.4	Der HKLSE-Modeler	431
14.5	Übungsfragen	434
15	Visualisierung	435
15.1	Vorbereitungen	436
15.1.1	Sonnenstand und Ort	436
15.1.2	Photorealistik-Einstellungen	438
15.1.3	Kamera	441
15.1.4	Lichtquellen	444
15.2	Sonnenstudie	445
15.3	Übungsfragen	446
16	Konstruktionsbeispiel	447
16.1	Das Projekt	447
16.2	Die Geschosse	448
16.3	Das Erdgeschoss	449
16.3.1	Wände	449
16.3.2	Türen und Fenster	454
16.4	Die anderen Geschosse	458
16.5	Das Gelände	462
16.6	Der Keller	464
16.6.1	Kellertreppe außen	465
16.6.2	Kellertreppe innen	467
16.6.3	Der Kellerboden	468
16.6.4	Wand-Fundamente	469
16.7	Fenster und Türen im Erdgeschoss	471

16.8	Treppe im Erdgeschoss	471
16.8.1	Decken und Wände	475
16.8.2	Der Balkon	476
16.9	Der Hauseingang	477
16.10	Das Obergeschoss	478
16.11	Das Dach	479
16.12	Übungsfragen	481
A	Fragen und Antworten	483
B	Unterschiede Windows – Macintosh und Tastaturkürzel	495
C	Die Benutzeroberfläche im Detail	497
	Stichwortverzeichnis	551

Wo finde ich ...

Schnelle Themenübersicht

- Koordinateneingabe Kapitel 3 Seite 89
- Fanghilfen/-punkte/Elementfang . Abschnitt 3.4, 3.5 Seite 108, 117
- Hilfslinien Abschnitt 3.3 Seite 101
- Elemente wählen Abschnitt 6.1, 6.2 Seite 211, 213
- Geschosse verwalten Abschnitt 14.2 Seite 425
- Zoomen Abschnitt 2.3 Seite 76
- Zeichenbefehle
 - 2D-Geometrie Kapitel 4 Seite 119
 - Dächer Abschnitt 5.6 Seite 169
 - Dachfenster Abschnitt 5.8 Seite 185
 - Decken Abschnitt 5.5 Seite 162
 - Eckfenster Abschnitt 5.3 Seite 160
 - Fassaden Abschnitt 8.1 Seite 277
 - Fenster Abschnitt 5.2 Seite 153
 - HKLSE Abschnitt 1.4, 14.4 Seite 29, 431
 - Morphs Kapitel 9 Seite 297
 - Öffnungen Abschnitt 5.9 Seite 187
 - Schalen Abschnitt 5.7 Seite 181
 - Stützen Abschnitt 5.10 Seite 191
 - Träger Abschnitt 5.11 Seite 200
 - Treppen Kapitel 7 Seite 265
 - Türen Abschnitt 5.4 Seite 161
 - Wände Abschnitt 5.1 Seite 135
- Bearbeitungsbefehle Kapitel 6 Seite 211
- Bemaßung
 - automatisch Abschnitt 10.3 Seite 330
 - einzeln Abschnitt 10.1, 10.2 Seite 312

■ Texte	Abschnitt 10.5	Seite 336
■ Schnitte, Ansichten	Kapitel 12	Seite 365
■ 3D-Ansicht/3D-Fenster	Abschnitt 2.5	Seite 81
■ Zeichnungserstellung	Kapitel 13	Seite 397
■ Plotten	Abschnitt 13.2	Seite 412
■ Listenausgabe	Kapitel 11	Seite 347
■ Visualisierung	Kapitel 15	Seite 435
■ Tragwerksanalyse.....	Abschnitt 1.4	Seite 30

Schnellstart: Wie geht das?

In diesem einleitenden Kapitel wird zunächst die Installation des Programms beschrieben und dann anhand eines einfachen Beispiels ein kurzer Überblick über die Bedienung gegeben. Die Vertiefung über einzelne Bedienelemente, die Benutzeroberfläche und eine systematische Einführung in die Konstruktionsweise mit ArchiCAD wird in den nachfolgenden Kapiteln gebracht.

1.1 ArchiCAD und BIM

ArchiCAD ist ein ausgereiftes CAD-System für Architekturaufgaben. Es arbeitet objektorientiert und erstellt ein Gebäudemodell aus Architekturelementen, die aus einem Werkzeugkasten gewählt werden und durch Einstellen ihrer Eigenschaften an die Anforderungen des Projekts angepasst werden. Diese Architekturelemente tragen alle Informationen über Materialien, Abmessungen und Volumen bei sich und sind damit intelligente Objekte. Die internen Informationen der Objekte werden automatisch in Form von Teilelisten, Stücklisten, Massenlisten und Raumstempeln als Projektdaten zusammengefasst und sind stets automatisch aktuell. Es handelt sich hier also nicht um ein Basis-CAD-Programm, das seine Konstruktionen aus einzelnen Linien, Bögen, Kreisen etc. zusammensetzt, sondern um ein fortgeschrittenes CAD-System mit intelligenten Objekten und fortschrittlicher Konstruktionstechnik. ArchiCAD nennt sein CAD-Modell deshalb BIM, *Building Information Model*. Es gibt zur eigentlichen CAD-Software noch eine interessante Projektverwaltungssoftware, den Graphisoft BIM Server. Damit können Projekte, auf die mehrere Mitarbeiter zugreifen sollen, im Netzwerk verwaltet und mit Zugriffsrechten versehen werden.

1.2 Die Testversion

Sie können eine Testversion von ArchiCAD 24 übers Internet unter <http://www.graphisoft.de> herunterladen. Sie finden auf der Begrüßungsseite unter dem Präsentations-Video links einen Button TESTVERSION. Nach Klick darauf erscheint ein Fenster zur Auswahl der ArchiCAD-Downloads für verschiedene Sprachen. Beachten Sie aber, dass Sie sich zunächst hier unter myarchicad.com registrieren müssen. Danach können Sie sich dann für eine TESTVERSION, eine SCHÜLER-/STUDENTENVERSION, eine DOZENTENVERSION oder eine SCHULVERSION anmelden und diese herunterladen.

Im Lauf der Installation werden Sie aufgefordert, zwischen den Lizenzen mit *Software-* oder *Hardware-Schutzschlüssel* für eine normale Vollversion oder mit *Lizenznummer* für *Studenten-* und *Testversion* zu wählen. Die Lizenznummer erhalten Sie von der Firma Graphisoft. Die *Vollversion* kann auch mit einem Zeitkonto ausgegeben werden.

■ *Vollversion*

- *mit Software- oder Hardware-Schutzschlüssel*: Voller Funktionsumfang (ggf. mit Zeitkonto)
- *ohne Hard-/Softwareschlüssel als Demoversion*: Kein Speichern oder Kopieren oder Teamwork möglich, zeitlich nicht begrenzt

■ *Studenten- oder Testversion*

- *mit Lizenznummer* für Studenten oder zum Testen nutzbar

Als Demoversion sind die Funktionen zum Speichern, Kopieren und Teamwork abgeschaltet.

Die detaillierten Installations- und Lizenzabläufe finden Sie unter der Internet-Adresse <https://helpcenters.graphisoft.de/handbuecher>. Für die 30-tägige Testlizenz wird Ihnen nach der Anmeldung auf der ArchiCAD-Website eine persönliche Testseriennummer zugeteilt.

1.2.1 Hard- und Software-Voraussetzungen

Folgende 64-Bit-Betriebssysteme werden für ArchiCAD 24 empfohlen:

- Windows 10
- macOS 10.15 Catalina
- macOS 10.14 Mojave
- macOS 10.13 High Sierra

Als Hardware wird mindestens vorausgesetzt:

- Für PC oder Mac: Ein 64-Bit-Prozessor mit vier oder mehr Kernen ist nötig.
- 16 GB RAM-Speicher oder mehr werden empfohlen, Minimum wären 8 GB.
- Mindestens 5 GB freier Speicherplatz auf der Festplatte für die komplette Installation
- Zusätzlich 10 GB Festplattenspeicher oder mehr pro aktivem Projekt
- Bildschirmauflösung von 1920 x 1080 Pixel oder mehr wird empfohlen.
- Grafikkarte mit Open GL 4.0 und möglichst 2 GB oder mehr Videospeicher. Optional 4 GB und 5k-Display, um die Hardwarebeschleunigung voll zu nutzen.
- Zeigegerät: Maus oder Trackball
- Schnelles Internet für den Software-Download und Updates

Für die Vollversion ist ein ARCHICAD-24-CodeMeter-Hardware-Key oder -Software-Key nötig.

1.2.2 Installation

Obwohl Sie zur Ausführung von ArchiCAD nur einfache Benutzerrechte benötigen, müssen Sie für die Installation *Administratorrechte* auf dem PC besitzen. Außerdem sollten alle anderen Anwendungen geschlossen sein.

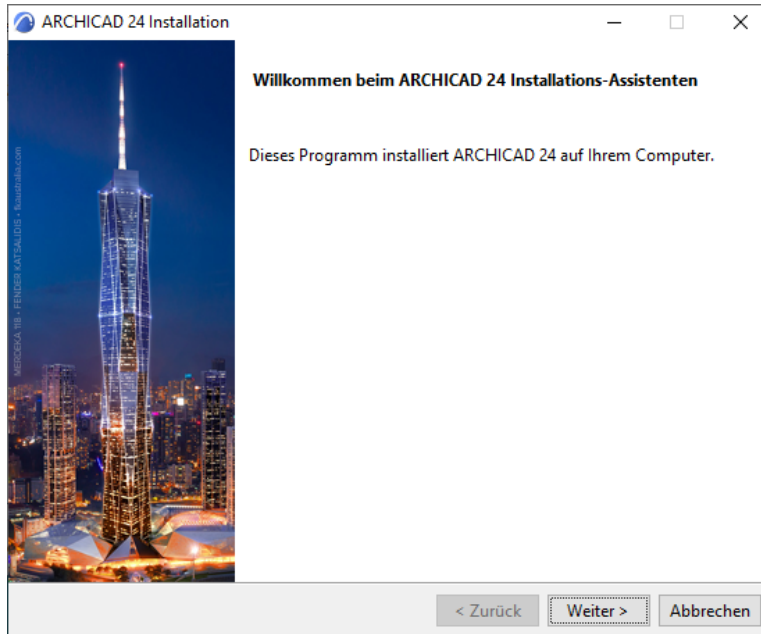


Abb. 1.1: Installation von ArchiCAD 24

Nach dem Download führen Sie die Datei ARCHICAD-24-GER-3008-1.7.exe aus dem Download-Verzeichnis aus. Es erscheint ein Hauptdialogfenster (Abbildung 1.1) und dann eine Reihe weiterer Dialogfenster, die Sie meist mit Klick auf WEITER durchlaufen.

Wenn eine vorherige Version von ArchiCAD gefunden wird, könnten Sie einige Einstellungen übernehmen. Es wird aber empfohlen, die neuesten Programmeinstellungen zu benutzen.

Mit FERTIGSTELLEN wird die Installation beendet.

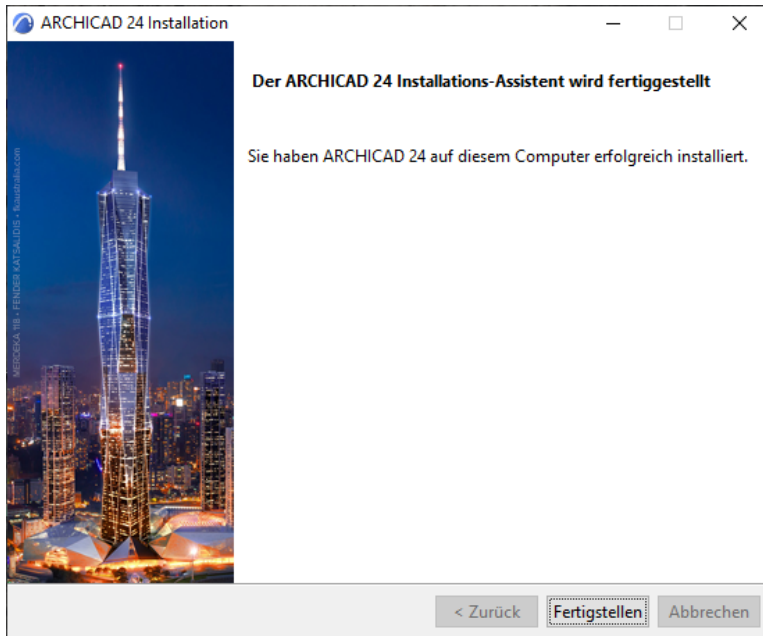


Abb. 1.2: Installation fertiggestellt

1.3 ArchiCAD starten und eine einfache Konstruktion erstellen

Wir wollen hier zunächst ArchiCAD so benutzen, wie es bei normaler Installation eingerichtet wird.

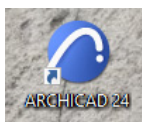


Abb. 1.3: Startsymbol für ArchiCAD auf dem Desktop

Danach erscheint der Startup-Dialog. Hier wählen Sie, ob Sie ein neues Projekt beginnen wollen (= NEU) oder eine bestehende Konstruktion fortsetzen wollen (= SUCHEN). Sie könnten sich auch an einem Team-Projekt beteiligen, wenn der BIM-Server installiert und gestartet ist. Für die erste Konstruktion wählen Sie hier NEU|NEUES PROJEKT.

Es werden zwei Vorlagen angeboten, die sich in der Geschoss-Organisation unterscheiden. Bei `01 ARCHICAD 24 BEISPIEL VORLAGE – GESCHOSS OK FF.TPL` startet

und endet ein Geschoss mit der Oberkante des Fertigfußbodens (OK FF). Bei der zweiten Vorlage erstreckt sich das Geschoss zwischen den Oberkanten der Rohdecken (OK RD). Verwenden Sie hier als *Vorlage* die 01 ARCHICAD 24 BEISPIEL VORLAGE – GESCHOSS OK FF.TPL und wählen Sie die *Arbeitsumgebung* PROFIL ARCHITEKTUR 24. Dann erst sehen Sie das ArchiCAD-Fenster mit vielen Werkzeugen und Paletten.

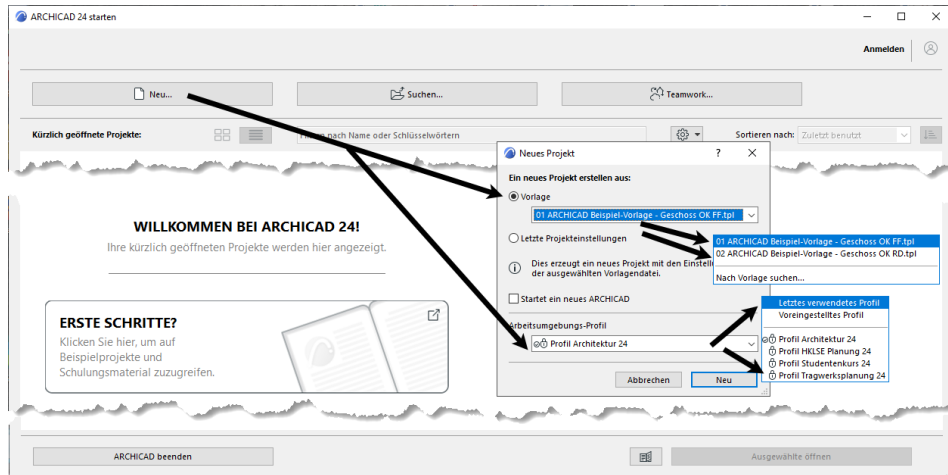


Abb. 1.4: Startup-Dialog bei ArchiCAD

Die ArchiCAD-Zeichnung wird mit der Dateiendung *.PLN – abgeleitet von »PLaN« – gespeichert. Die Sicherungsdateien erhalten die Endung *.BPN entsprechend »Backup-PlaN«.

1.3.1 Das ArchiCAD-Fenster

Nach dem Start eines neuen Projekts werden die Grundeinstellungen der Arbeitsumgebung und die Benutzeroberfläche aufgebaut. Das zentrale ArchiCAD-GRUNDRISSFENSTER ist von mehreren Funktionsleisten oben, links, rechts und unten umgeben.

Mitten im GRUNDRISSFENSTER erscheint beim ersten Aufruf ein Hinweistext auf der Zeichenfläche. Auf der linken Seite dieses Texts wird die höhenmäßige Zuordnung von Geschosshöhen, Decken und Wänden beschrieben (Abbildung 1.6). Rechts wird darauf hingewiesen, dass Sie nur mit einer Beispiel-Vorlage begonnen haben und für effektives Arbeiten eine individuelle Vorlage mit spezifischen Vorgaben für Ihr Projekt anlegen sollten.

Kapitel 1

Schnellstart: Wie geht das?

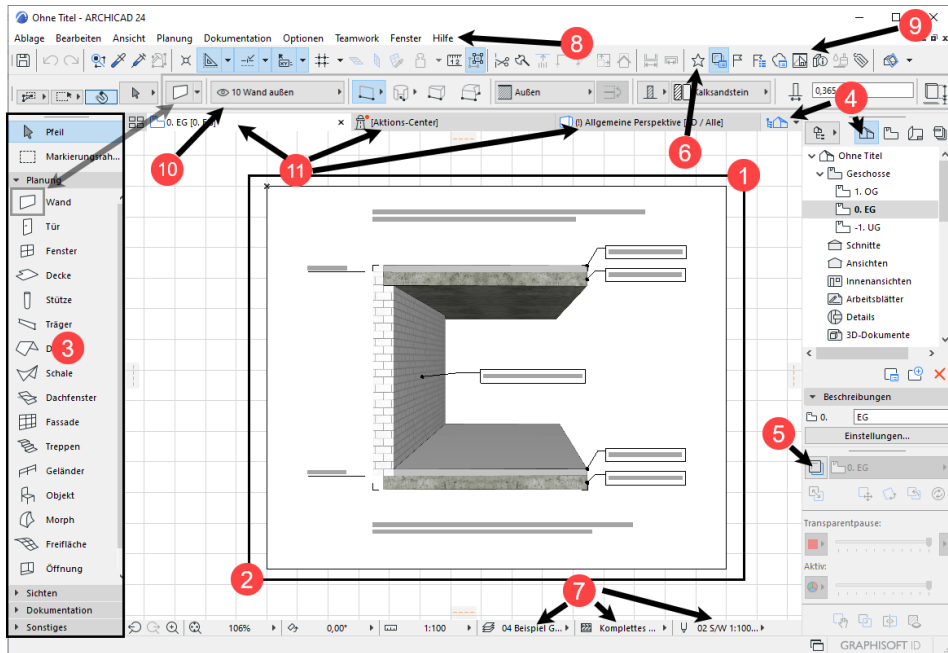


Abb. 1.5: ArchiCAD-Benutzeroberfläche nach dem Start

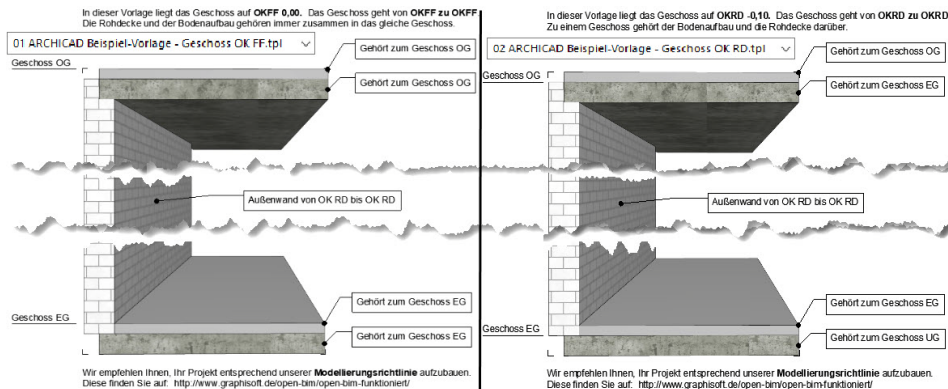


Abb. 1.6: Hinweise zur Orientierung von Decken und Wänden

Diesen Hinweis-Text können Sie anklicken oder über zwei Klicks mit einer Box markieren **1 2** und mit der Taste **[Entf]** löschen.

Der WERKZEUGKASTEN erscheint links mit Erläuterungstexten **3**. Er enthält die *Erstellungswerkzeuge* für die verschiedenen *Architekturelemente*. Durch Verschieben der rechten Kante können die Erklärungen ausgeblendet und die Werkzeuge kompakter angezeigt werden.

Der NAVIGATOR mit Anzeige aller Geschosse kann über den POP-UP NAVIGATOR ④ eingeschaltet werden. Im NAVIGATOR sehen Sie die Struktur des Projekts mit den verschiedenen *Geschossen*, *Schnitt*-, *Detail*- und *3D-Ansichten* und den *Zeichnungsinformationen*, die in *Listen* zusammengefasst werden können.

Die TRANSPARENTPAUSE zur Anzeige anderer Geschosse kann über ⑤ aktiviert und dann unter dem NAVIGATOR platziert werden.

Die FAVORITEN können unter ⑥ aktiviert werden. Dort finden Sie die vordefinierten Konstruktionselemente, auch in grafischer Darstellung. Eigene Konstruktionselemente mit eigenen Parameterwerten und Namen können Sie hier auch aus dem EINSTELLUNGSDIALOG jedes Werkzeugs hinzufügen, um sie jederzeit sozusagen griffbereit zu halten. Mit einem *Doppelklick* können diese FAVORITEN-Elemente für weitere Konstruktionen aktiviert werden.

In der Leiste unter dem Zeichenfenster verteilt von links nach rechts finden Sie die nützlichen SCHNELL-EINSTELLUNGEN ⑦ der Zeichnungsansicht.

Unter dem obersten blauen Balken, der PROGRAMMLEISTE mit *Programmnamen* und *Namen der aktuellen Projektdatei*, finden Sie die MENÜLEISTE ⑧. Sie enthält in Aufklappmenüs die *Befehlsaufrufe nach Kategorien* geordnet.

Darunter liegt die Symbolleiste STANDARD ⑨ mit Funktionen wie NEU, ÖFFNEN, SICHERN, DRUCKEN und vielen weiteren Werkzeugen.

Unter der Menüleiste liegt das INFOFENSTER ⑩, das immer die wichtigsten Details des aktuellen Konstruktionswerkzeugs anzeigt. Wenn kein Werkzeug aktiv ist, liegen dort die Einstellungen für das PFEIL-Werkzeug. Normalerweise ist dieses Fenster eine Zeile hoch, es kann aber durch Herunterziehen des Zeichenfenster-Randes vergrößert werden, um mehr Eingabeoptionen des aktuellen Werkzeugs zu sehen.

Darunter liegt eine Leiste ⑪, die *Tabs* zum Aufruf verschiedener Zeichnungsfenster enthält. Vorgabemäßig liegen hier ein Tab für das GRUNDRISSFENSTER des Erdgeschosses und ein Tab für die 3D-ANSICHT. Durch diese Tabs wird das Umschalten zwischen verschiedenen Ansichten der Zeichnung besonders schnell möglich. ArchiCAD stellt hier dann im Laufe der Konstruktion immer die zuletzt benutzten Ansichten zur Verfügung, nicht nur die beiden voreingestellten. Die darüber aufzurufenden Ansichten werden im Hintergrund stets auf aktuellem Stand gehalten. Dadurch ist vom Computer beim Umschalten keine Neuberechnung der betreffenden Ansicht mehr nötig.

Den Hauptteil der Bildschirmoberfläche nimmt das GRUNDRISSFENSTER ein. Hier entsteht im normalen Konstruktionsmodus Ihr Projekt in Form von Grundrissen. Der KOORDINATENNULLPUNKT wird durch ein *Kreuz* markiert.

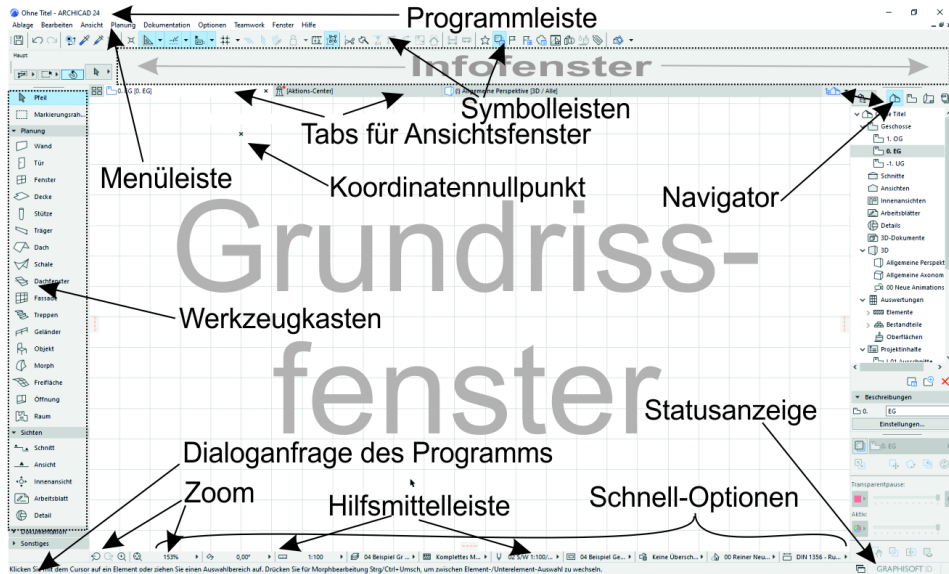


Abb. 1.7: ArchiCAD-Bildschirm

Unter dem GRUNDRISSFENSTER liegt noch die HILFSMITTELLEISTE mit Buttons für Zoom-Optionen (Abbildung 1.8) und mit den Drop-down-Listen der SCHNELL-OPTIONEN zur Anzeigesteuerung.

Tipp

Die bisher genannten Paletten können Sie auch über das Menü FENSTER|PALETTEN|... jederzeit aktivieren oder deaktivieren. Unter FENSTER|SYMBOLLEISTEN finden Sie die oben genannten Symbolleisten und auch weitere.

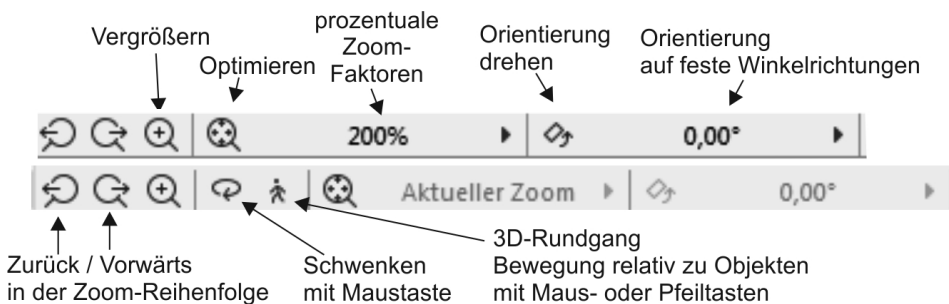







Abb. 1.8: Werkzeuge der Hilfsmittelleiste für 2D und 3D

Die ZOOM-Werkzeuge in der HILFSMITTELLEISTE haben folgende Bedeutung:

-  **VORHERIGER ZOOM** geht in der Zoom-/Schieben-/Drehen-Historie rückwärts.
-  **NÄCHSTER ZOOM** geht in der Zoom-/Schieben-/Drehen-Historie wieder vorwärts.
-  **ZOOM-VERGRÖßERN** Sie wählen hierbei über zwei diagonale Punkte einen Ausschnitt des Bildes aus, der dann auf den kompletten Bildschirm vergrößert wird.
-  **ORBIT** Diese Funktion existiert nur, wenn Sie im NAVIGATOR eine 3D-ANSICHT gewählt haben. Sie erlaubt durch vertikale Bewegung der gedrückten Maustaste ein Kippen der 3D-Ansicht, bei horizontaler Bewegung ein Drehen.
-  **3D-RUNDGANG** Diese Funktion existiert nur, wenn Sie im NAVIGATOR eine 3D-ANSICHT gewählt haben. Sie bewegen mit Maustaste oder Pfeiltasten Ihre Position relativ zur Konstruktion.

Rechts neben den Zoom-Werkzeugen finden Sie weitere Tabs mit Drop-down-Auswahl, die zu den SCHNELL-OPTIONEN gehören.

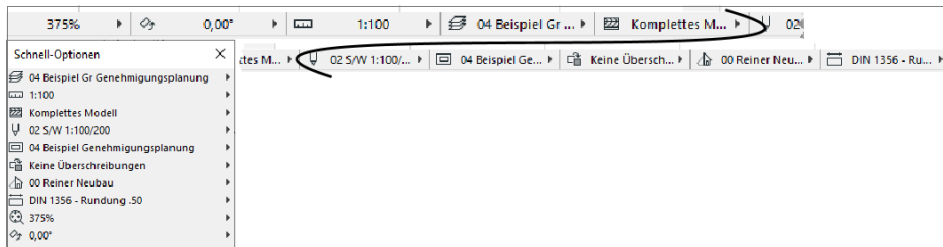






Abb. 1.9: SCHNELL-OPTIONEN in der Leiste unter dem Grundrissfenster und als eigene Palette

Die SCHNELL-OPTIONEN zusammen gibt es auch als eigene Palette. Sie steuern die Darstellung der Elemente in der aktuellen Ansicht. Sie zeigen Folgendes an:

-  **OPTIMIEREN** zeigt die gesamte Konstruktion bildschirmfüllend an.
-  **200%** **ZOOM** steuert die Vergrößerung auf dem Bildschirm unabhängig vom späteren Plotmaßstab. Hier können Sie einen Zoomfaktor aus einer Liste diskreter Werte auswählen. Dieses Feld dient der Anzeige des aktuellen Zoomfaktors.
-  **ORIENTIERUNG EINSTELLEN** dreht den Bildschirminhalt um einen wählbaren Drehpunkt (erster Klick) aus einer gewählten Richtung (zweiter Klick: Punkt für Startwinkel) in eine neue Richtung (dritter Klick: Punkt für neuen Winkel).
-  **0,00°** **ORIENTIERUNG** Diese Box erlaubt die Auswahl eines festen Drehwinkels aus einer Box. Ein Klick darauf genügt, um die Drehung auf einen festen Wert einzustellen.

- **MAßSTAB** Der gewählte Maßstab wirkt sich auf die relative Größe von Texten und Bemaßungsobjekten aus. Diese Objekte werden automatisch so skaliert, dass sie später bei der maßstäblichen Plotausgabe die gewünschte Höhe haben.

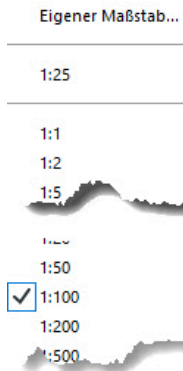


Abb. 1.10: Maßstabsliste

- **AKTUELLE EBENENKOMBINATION** Sie steuert die *Sichtbarkeit der Konstruktionselemente*, die auf verschiedenen transparenten EBENEN übereinander liegen, für unterschiedliche Darstellungsziele. Die Voreinstellung ist 02A BEISPIEL GR GENEHMIGUNGSPLANUNG (Gr = Grundriss, S/A = Schnitt/Ansicht).

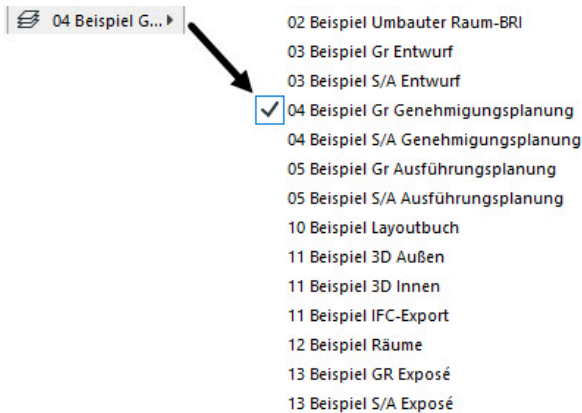


Abb. 1.11: Ebenen-Kombinationen

- **STRUKTURDARSTELLUNG** Sie erlaubt unterschiedlich detaillierte Darstellungen strukturierter Bauteile.

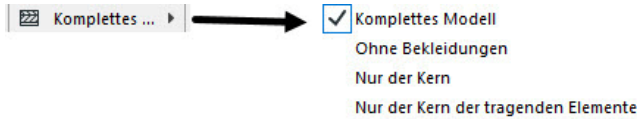


Abb. 1.12: Strukturdarstellungen

- **STIFT-SET** Es legt fest, welche Stiftnummer mit welcher Linienstärke und welcher Farbe ausgegeben wird. Im EINSTELLUNGSDIALOG jedes Elements ist für die verschiedenen Linien jeweils die Stiftnummer eingestellt. Über das gewählte STIFT-SET wird jeder Stiftnummer dann die Linienstärke und Farbe zugeordnet.

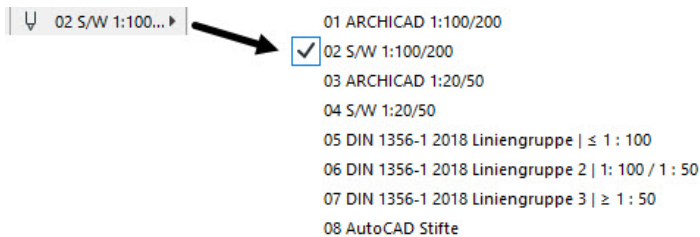


Abb. 1.13: Stift-Sets

- **MODELLDARSTELLUNGS-KOMBINATION** Sie steuert die Art und Weise, *wie detailliert* verschiedene Objekte dargestellt werden sollen. Es gibt sechs vordefinierte Darstellungsarten: 01 BEISPIEL ENTWURF, 04 BEISPIEL GENEHMIGUNGSPLANUNG, 04 BEISPIEL PLATZBEDARF, 05 BEISPIEL AUSFÜHRUNGSPLANUNG, 05 BEISPIEL DECKENSPIEGEL und 10 BEISPIEL EXPOSÉ .

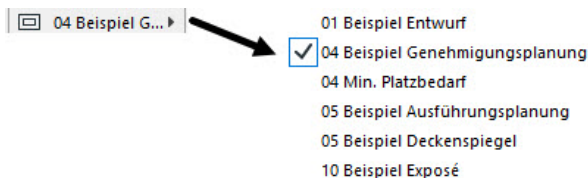


Abb. 1.14: Modelldarstellungs-Kombinationen

- **GRAFISCHE ÜBERSCHREIBUNGSREGEL** Für spezielle Gebäudeanalysen können extra Regeln zur Darstellung von Elementen erstellt werden. So gibt es beispielsweise eine fertige Überschreibungsregel für tragende Bauteile. Bauteile, die im EINSTELLUNGSDIALOG als tragend klassifiziert sind, werden dann rot hervorgehoben, nicht tragende blau und undefinierte gelb. Vorgegeben ist hier natürlich KEINE ÜBERSCHREIBUNGEN.

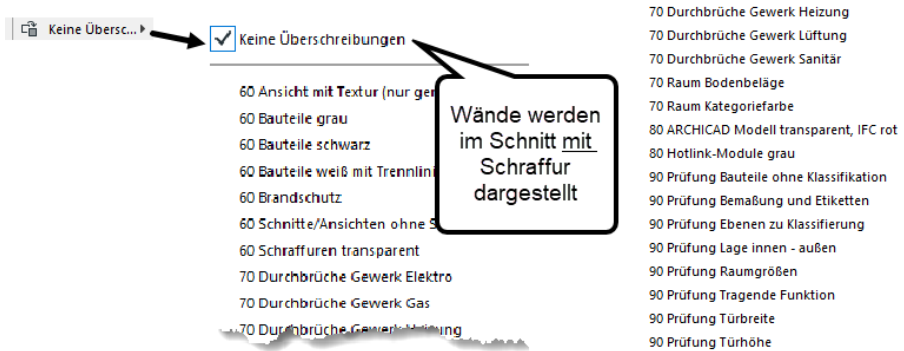


Abb. 1.15: Überschreibungsregeln

- **UMBAUFILTER** Jede Wand kann einem der drei Zustände BESTAND, ABRUCH oder NEUBAU zugeordnet werden. Je nach Filter-Auswahl werden die betreffenden Wände angezeigt oder nicht bzw. farbig markiert.

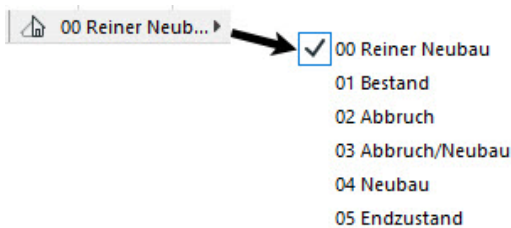


Abb. 1.16: Umbaufilter

- **BEMAßUNGSEINSTELLUNG** Aus vier verschiedenen Bemaßungstypen ist DIN 1356 – RUNDUNG 0.50 vorgegeben. Dies ist eine normale Baubemaßung mit Angabe der halben Zentimeter. Die übrigen Bemaßungsdarstellungen sind DIN 1356 – RUNDUNG 0.01 mit Anzeige bis zum Millimeter hin, DIN 1356 – RUNDUNG 0.25 mit Anzeige bis zum Viertel-Zentimeter hin und MILLIMETER mit Anzeige der Zentimeter und Millimeter und auch der hundertstel Millimeter als hochgestellte Zahlen.



Abb. 1.17: Bemaßungseinstellungen

Als letzte Leiste des Programms finden Sie ganz unten eine DIALOGLEISTE, in der bei Befehlsbedienung die Eingabeaufforderungen erscheinen.

Klicken Sie mit dem Cursor auf ein Element oder ziehen Sie einen Auswahlbereich auf. Drücken Sie für

Morphbearbeitung Strg/Ctrl+Umsch, um zwischen Element-/Unterelement-Auswahl zu wechseln.

Abb. 1.18: Dialogleiste zur Erläuterung der Eingabe für jeden Befehl

1.4 Neuheiten der aktuellen Version

Während bei der Vorgängerversion mehr Neuerungen die Konstruktionselemente wie beispielsweise Stützen, Träger und Öffnungen betrafen, stehen in ArchiCAD 24 neue Werkzeuge und Schnittstellen im Vordergrund, die für die Zusammenarbeit im Projektteam und mit anderen CAD-Programmen nützlich sind.

Modellüberprüfung – Ein neues Werkzeug überprüft Ihr Modell auf Konstruktionsfehler wie beispielsweise Kollisionen zwischen Elementen. Ebenfalls unter PLANUNG finden Sie auch ein Vergleichswerkzeug (Abbildung 1.19).

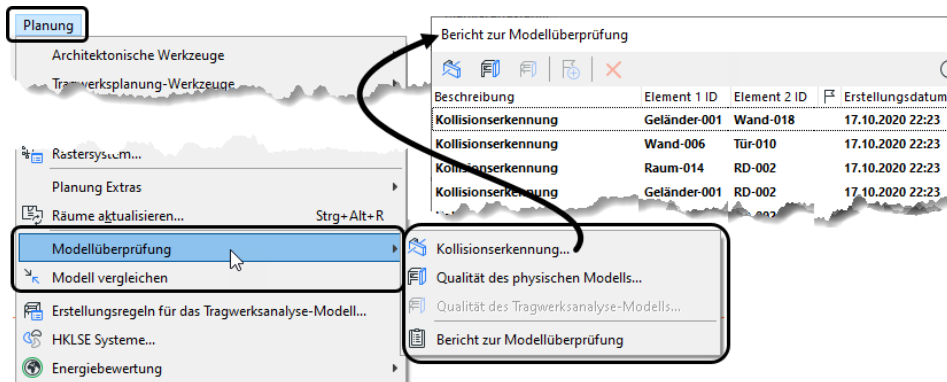


Abb. 1.19: Werkzeuge zu Modellüberprüfung und -vergleich

Möblierung – Eine umfangreiche Bibliothek (Abbildung 1.20) bietet Ihnen Möbel in modernen Stilen an.

Import von Revit-Bibliothekselementen – Teile aus den Revit-Familienbibliotheken mit der Dateiergung *.RFA können mit einem der neuesten Import-Werkzeuge geladen werden (Abbildung 1.21). Wenn Sie eine ältere 24er ArchiCAD-Version haben, müssen Sie ggf. über das AKTIONS-CENTER (Reiter über der Zeichenfläche) unter UPDATES nach einer Aktualisierung suchen.

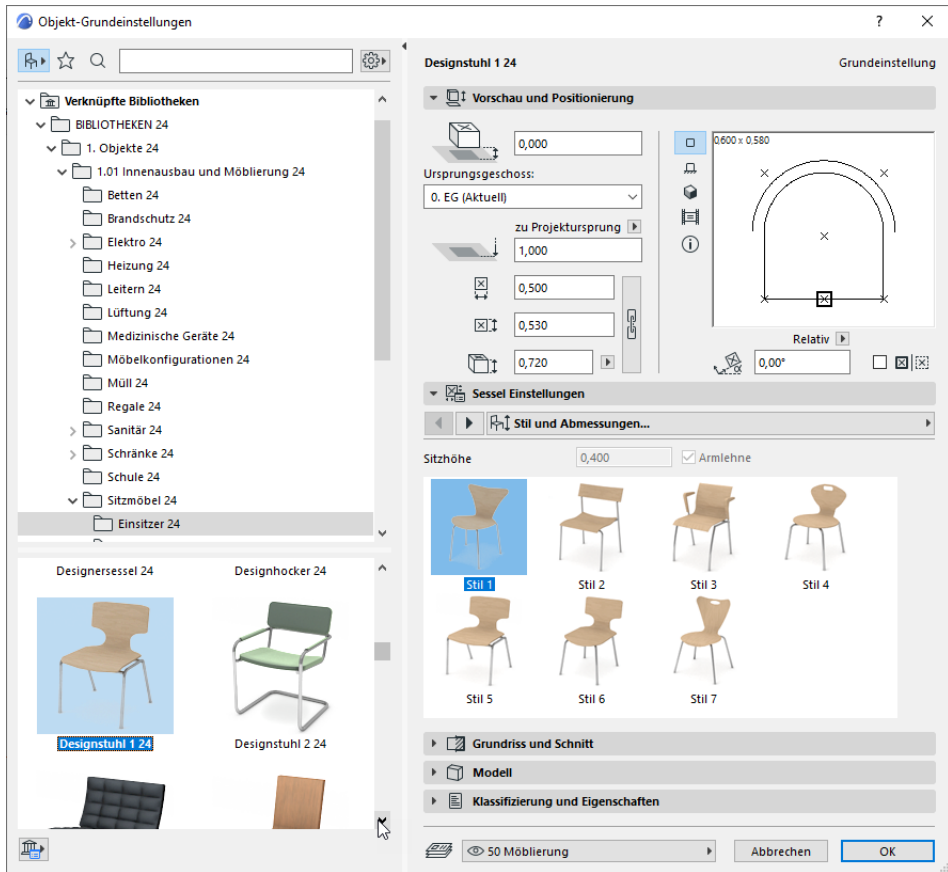


Abb. 1.20: Zeitgemäße Wohnmöbel

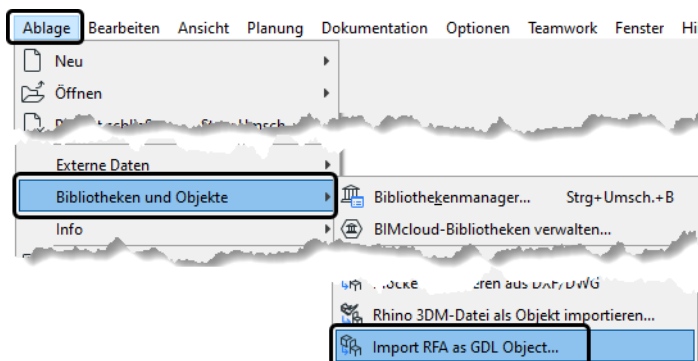


Abb. 1.21: Import von Revit-Familiendateien

Informationsaustausch über Issues – Anmerkungen, Fragen oder anstehende Aufgaben werden unter dem Begriff *Issues* zusammengefasst. Um solche Informationen