



# 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://instagram.com/mitp_verlag)



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



Detlef Ridder

# ArchiCAD 24

Der umfassende Praxiseinstieg



**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

1. Auflage 2021

[www.mitp.de](http://www.mitp.de)

E-Mail: [mitp-verlag@sigloch.de](mailto: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](http://www.drei-satz.de)

# Inhaltsverzeichnis

Wo finde ich .....	13
<b>I Schnellstart: Wie geht das?</b>	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
<b>2 Die Benutzeroberfläche im Detail .....</b>	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	<b>Koordinateneingabe</b> . . . . .	89
3.1	Der Koordinatenursprung . . . . .	89
3.1.1	Projektursprung . . . . .	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	<b>Einfache Geometrie</b> . . . . .	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	<b>Wände, Fenster, Türen ...</b>	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
<b>6</b>	<b>Elemente bearbeiten . . . . .</b>	<b>211</b>
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
<b>7</b>	<b>Treppen und Geländer . . . . .</b>	<b>265</b>
7.1	Treppen . . . . .	265
7.2	Geländer . . . . .	273
7.3	Übungsfragen . . . . .	276

<b>8</b>	<b>Fassaden</b> .....	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
<b>9</b>	<b>Morph-Elemente</b> .....	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
<b>10</b>	<b>Bemaßung und Text</b> .....	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

<b>II</b>	<b>Raumstempel, Listen und Auswertungen . . . . .</b>	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
<b>I2</b>	<b>Schnitte, Ansichten, Innenansichten, Arbeitsblätter, Details und 3D-Dokumente . . . . .</b>	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 Überschreibungen . . . . .	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
<b>I3</b>	<b>Organisation, Layout und Plot . . . . .</b>	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

<b>14</b>	<b>Projekteinstellungen, Geschosse und Ebenen . . . . .</b>	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	Geschossovverwaltung . . . . .	425
14.3	Ebenen . . . . .	429
14.4	Der HKLSE-Modeler . . . . .	431
14.5	Übungsfragen . . . . .	434
<b>15</b>	<b>Visualisierung . . . . .</b>	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
<b>16</b>	<b>Konstruktionsbeispiel . . . . .</b>	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

## Inhaltsverzeichnis

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

Wo finde ich ...

- 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](http://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 zugewiesen.

### **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.

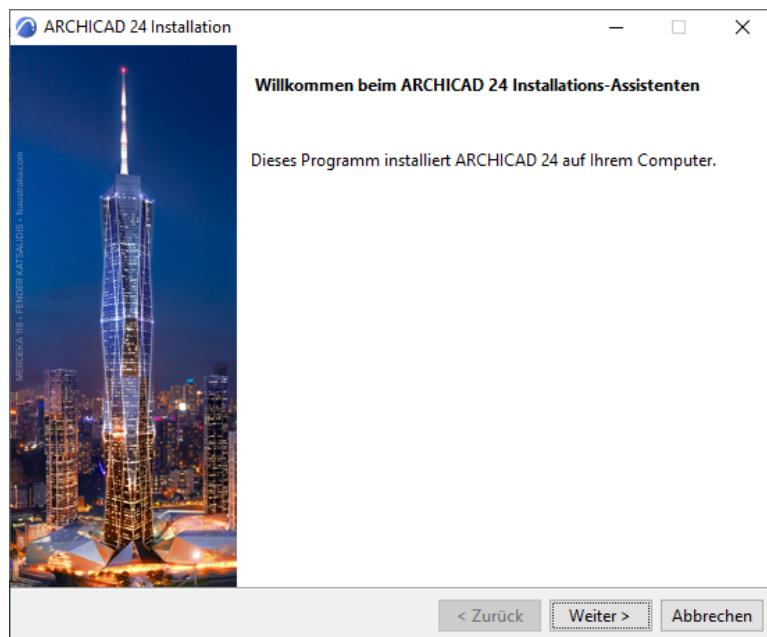


Abb. 1.1: Installation von ArchiCAD 24

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.

## Kapitel 1

Schnellstart: Wie geht das?

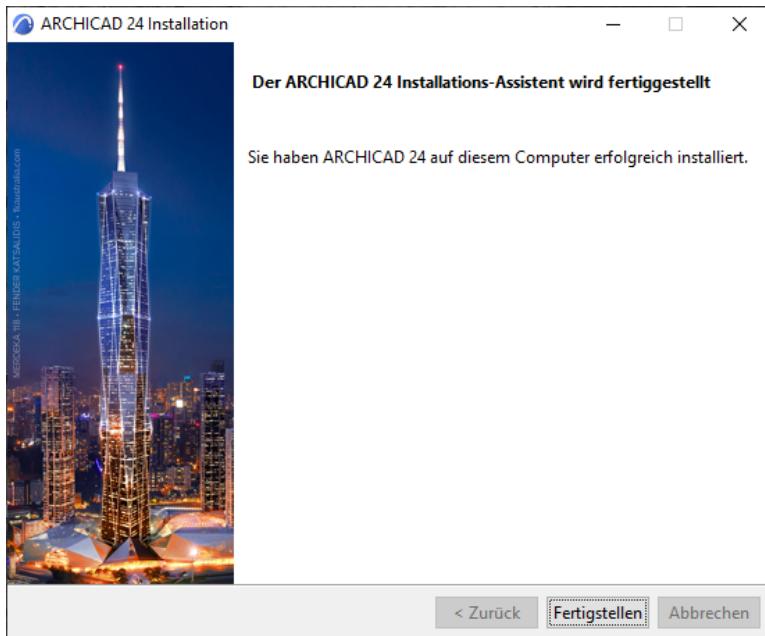


Abb. 1.2: Installation fertiggestellt

### 1.3 ArchiCAD starten und eine einfache Konstruktion erstellen

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

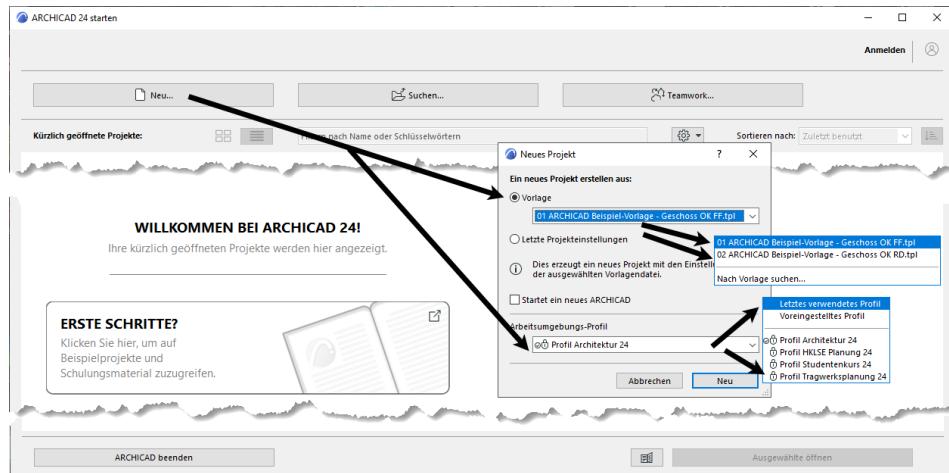


Abb. 1.3: Startsymbol für ArchiCAD auf dem Desktop

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 **1.1 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?

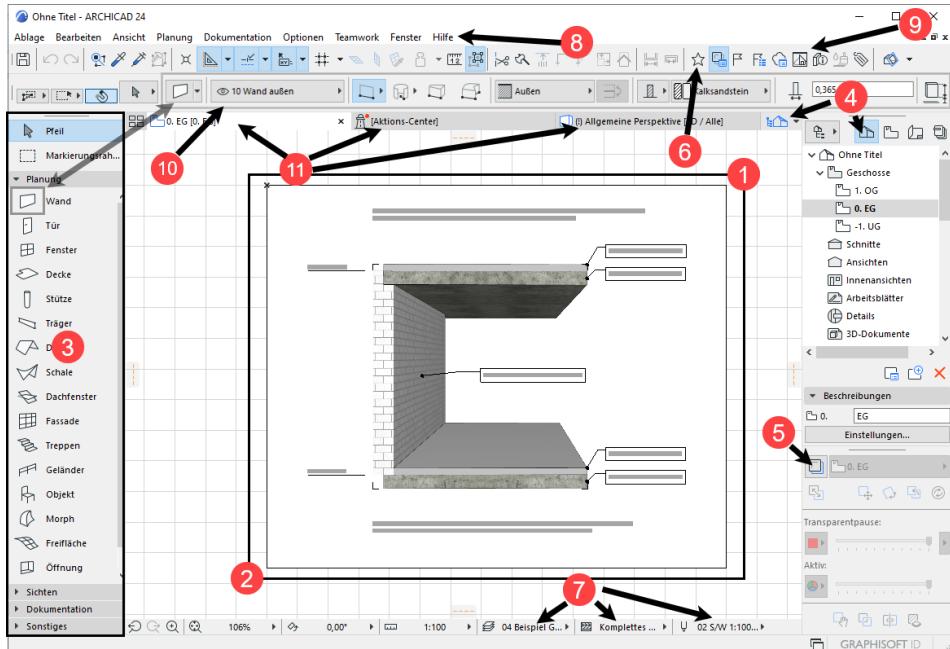


Abb. 1.5: ArchiCAD-Benutzeroberfläche nach dem Start

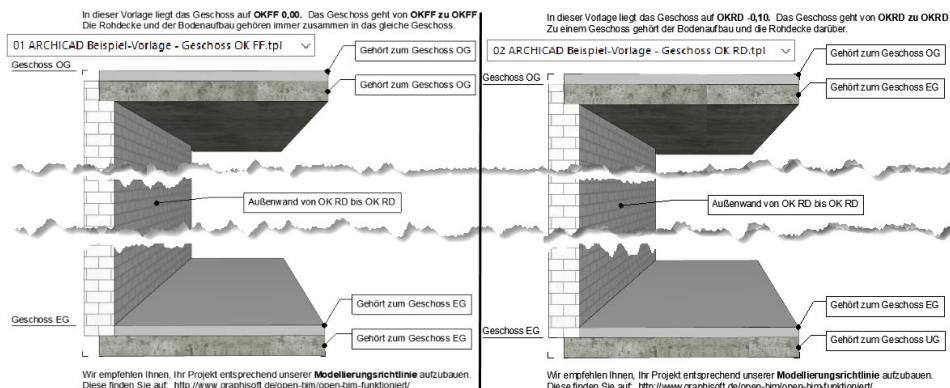


Abb. 1.6: Hinweise zur Orientierung von Decken und Wänden

Diesen Hinweis-Text können Sie anklicken oder über zwei Klicks mit einer Box markieren ❶ ❷ und mit der Taste **Entf** löschen.

Der **WERKZEUGKASTEN** erscheint links mit Erläuterungstexten ❸. 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 *Zechnungs-informationen*, 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 Konstruktions-elemente 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-Ele-mente 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 aufzu-rufenden Ansichten werden im Hintergrund stets auf aktuellem Stand gehalten. Dadurch ist vom Computer beim Umschalten keine Neuberechnung der betreffen-den 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.

## Kapitel 1

Schnellstart: Wie geht das?



Abb. 1.7: ArchiCAD-Bildschirm

Unter dem GRUNDRIFFENSTER 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|PALETEN|... jederzeit aktivieren oder deaktivieren. Unter FENSTER|SYMBOLLEISTEN finden Sie die oben genannten Symbolleisten und auch weitere.

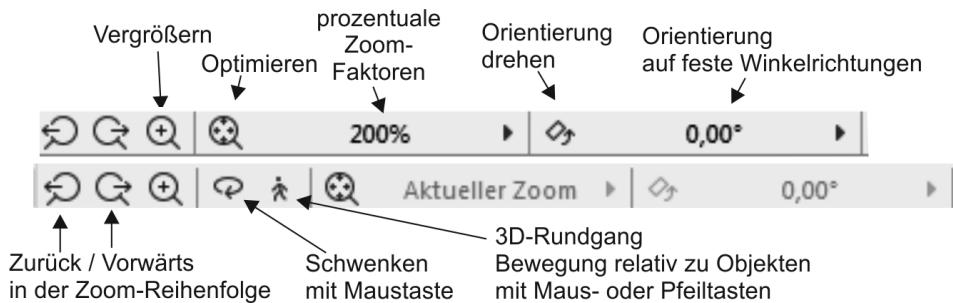
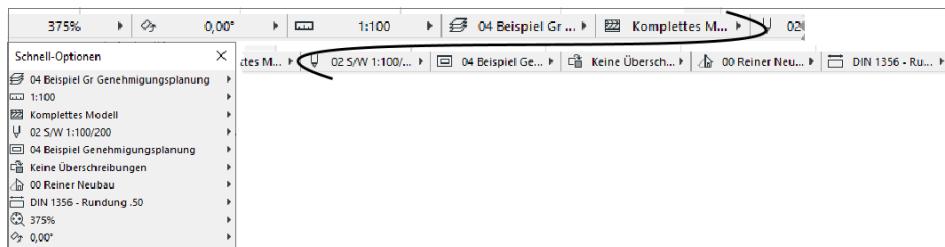


Abb. 1.8: Werkzeuge der Hilfsmittelleiste für 2D und 3D

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.

## Kapitel 1

Schnellstart: Wie geht das?

- **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.

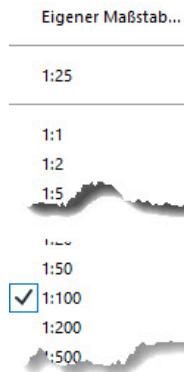


Abb. 1.10: Maßstabsliste

- **AKTUELLE EBENENKOMBINATION** Sie steuert die *Sichtbarkeit der Konstruktionselemente*, die auf verschiedenen transparenten EBENEN übereinander liegen, für unterschiedliche Darstellungsziele. Die Voreinstellung ist o2A BEISPIEL GR GENEHMIGUNGSPLANUNG (Gr = Grundriss, S/A = Schnitt/Ansicht).

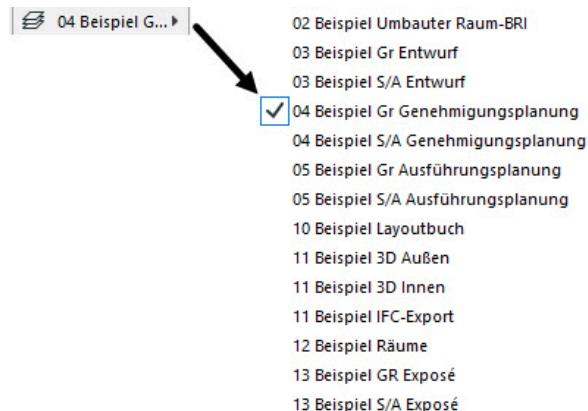
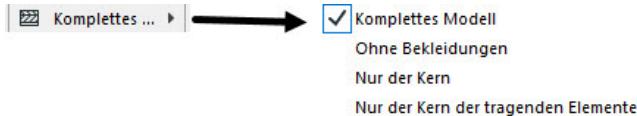


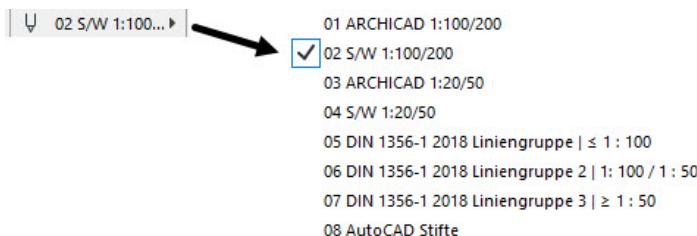
Abb. 1.11: Ebenen-Kombinationen

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



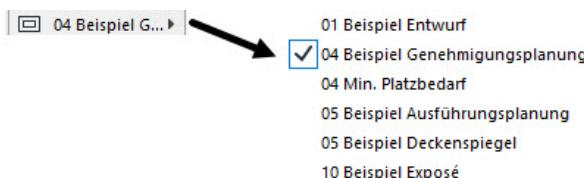
**Abb. 1.12:** Strukturdarstellungen

- **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

- **MODELDARSTELLUNGS-KOMBINATION** Sie steuert die Art und Weise, wie *detalliert* 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:** Modeldarstellungs-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.

## Kapitel 1

Schnellstart: Wie geht das?

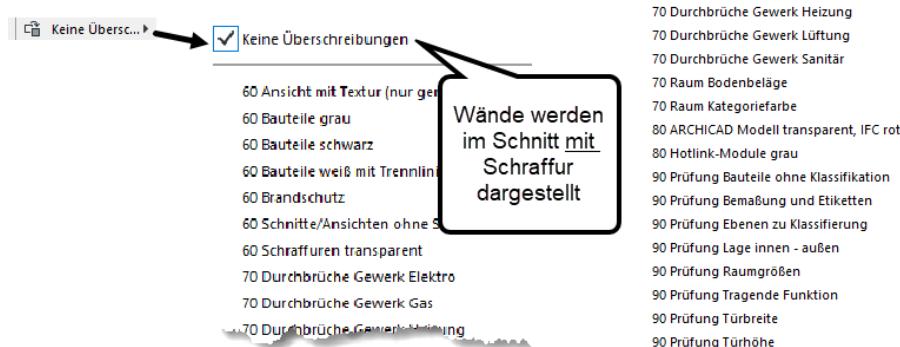


Abb. 1.15: Überschreibungsregeln

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

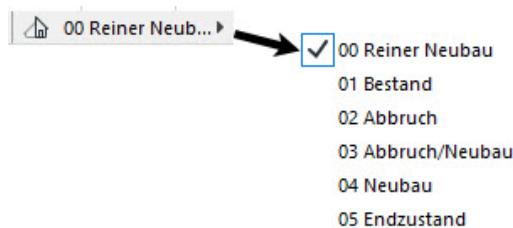


Abb. 1.16: Umbaufilter

- **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.

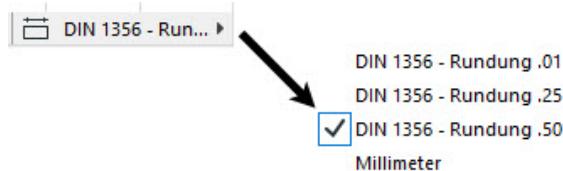


Abb. 1.17: Bemaßungseinstellungen

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

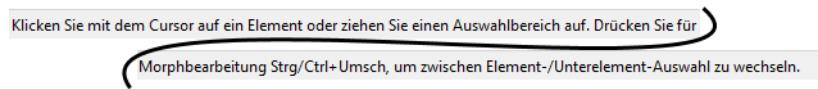


Abb. 1.18: Dialogleiste zur Erläuterung der Eingabe für jeden Befehl

## 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).

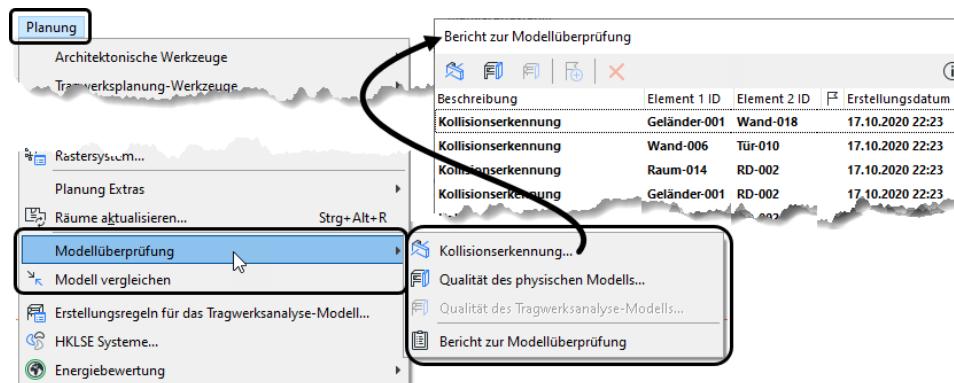


Abb. 1.19: Werkzeuge zu Modellüberprüfung und -vergleich

**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 Dateiendung \*.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.

## Kapitel 1

Schnellstart: Wie geht das?

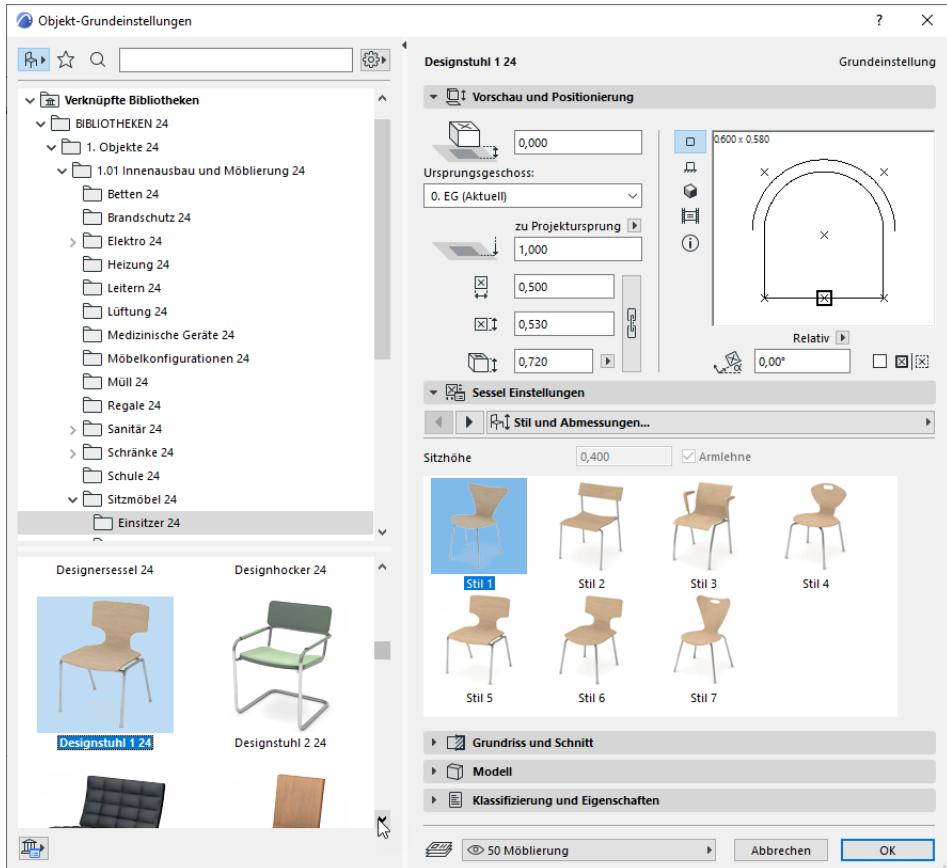


Abb. 1.20: Zeitgemäße Wohnmöbel

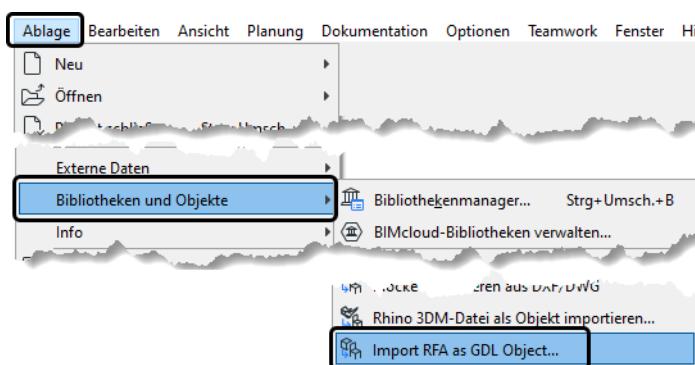


Abb. 1.21: Import von Revit-Familiendateien

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