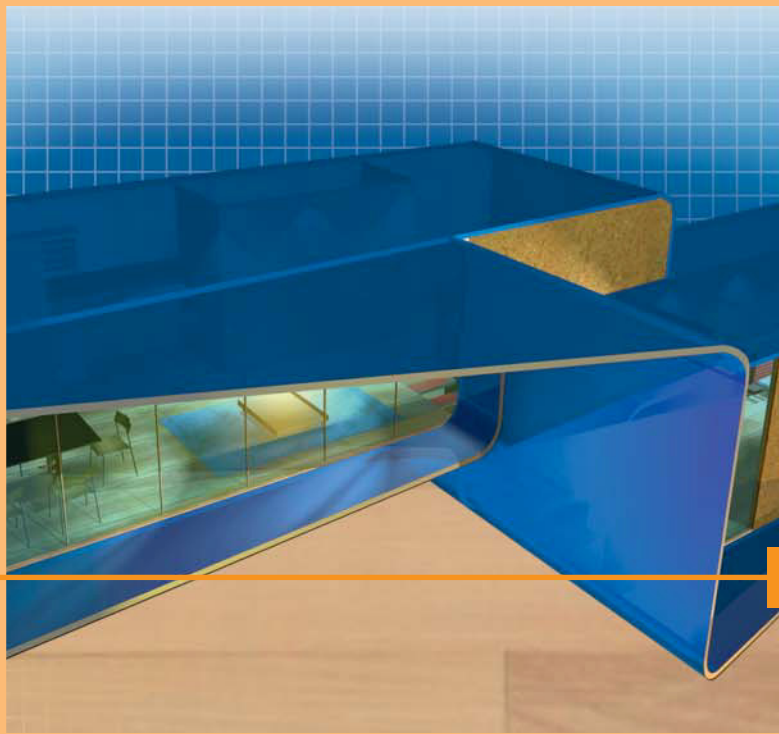


Martin Schnitzer
Markus Denzlinger

inkl.
Gutschein für
Demoversion

ARCHICAD 10

Praktisches Handbuch für
Entwurf, Planung und Realisierung



HANSER

Inhalt

1	Einleitung	1	3.3.4	Werkzeuge	41
2	Allgemeines	3	3.3.5	Paletten	41
2.1	Installation und Lizenzen	3	3.3.6	Befehle.....	42
2.1.1	Standardinstallation	3	3.3.7	Arbeitsumgebungen erstellen und bearbeiten	44
2.1.2	ARCHICAD-Lizenzen.....	4	3.4	Projekt-Präferenzen.....	45
2.1.3	PDF-Treiber	5	3.4.1	Arbeitseinheiten & Höhen	45
2.1.4	Plotter-Treiber.....	8	3.4.2	Bemaßungseinstellungen.....	47
2.2	Patches und Bibliotheken-Updates	9	3.4.3	Einheiten für die Berechnungen	48
2.3	ARCHICAD Add-Ons.....	11	3.4.4	Konstruktionselemente.....	50
2.3.1	Add-On-Manager	13	3.4.5	Raumflächen.....	51
2.3.2	Zusätzliche Add-Ons.....	14	3.4.6	Layouts.....	53
2.4	Hilfe und weitere Informationen.....	15	3.4.7	Verschiedenes.....	54
2.4.1	ARCHICAD-Hilfe und Handbücher	15	4	Werkzeuge und Konstruktions- methoden	57
2.4.2	Interaktiver Trainingsleitfaden	17	4.1	ARCHICAD-Werkzeuge	57
2.4.3	Webseiten	17	4.1.1	Werkzeugkasten und Befehle.....	57
2.5	Registrierung	19	4.1.2	ARCHICAD-Werkzeuge	58
3	Grundlagen	21	4.1.3	Bauteileigenschaften	60
3.1	Dateisystem und Ordnerstruktur.....	21	4.1.4	Bauteile umwandeln.....	63
3.1.1	Bezeichnung von Dateien und Verzeichnissen	21	4.2	Konstruktionshilfen	65
3.1.2	Ordnerstruktur.....	21	4.2.1	Intelligenter Cursor.....	65
3.2	ARCHICAD-Bibliotheken	23	4.2.2	Besondere Fangpunkte und relative Konstruktionsmethoden.....	65
3.2.1	Bibliotheken und Bibliothekselemente	23	4.2.3	Koordinateneingabe	66
3.2.2	Bibliothekenmanager	26	4.2.4	Hilfslinien und Fangrichtungen.....	67
3.2.3	Bibliotheken laden-Protokoll.....	29	4.2.5	Projektsprung und Benutzer- ursprung.....	68
3.2.4	ARCHICAD-Projektarchiv.....	33	4.2.6	Rasterfang.....	68
3.3	Arbeitsumgebungen	33	4.2.7	Elementfang	69
3.3.1	Anwender-Voreinstellungen	35	4.3	Aktivieren von Elementen.....	69
3.3.2	Büro-Standard-Schemata	37			
3.3.3	Tastaturkürzel	40			

4.3.1	Pfeil-Werkzeug	69	5.8.4	Panel Profil-Konturen vereinheitlichen	112
4.3.2	Markierungsrahmen-Werkzeug	70	5.9	Materialtypen	113
4.3.3	Auswahl über Menübefehle.....	71	5.10	Raumkategorien	116
4.4	Bearbeiten von Elementen	73	5.11	Projektmarker-Stile	118
4.5	Erweiterte Tastaturbefehle.....	75	5.12	Attributmanager	119
4.5.1	Erweiterte Esc-Funktion	75	6	Das digitale Gebäudemodell	123
4.5.2	Befehlstaste.....	76	6.1	Geschosse.....	123
4.5.3	Befehls- und Optionstaste	79	6.1.1	Geschosseinstellungen	124
4.5.4	Weitere Tastenfunktionen	79	6.1.2	Festlegung von Geschosshöhen und Nullpunkt.....	127
5	Attribute.....	83	6.1.3	Ursprungsgeschoss.....	129
5.1	Bauteileigenschaften	83	6.1.4	Besondere Geschosseinstellungen	133
5.1.1	Panel Grundriss und Schnitt.....	84	6.1.5	Hotlink-Module.....	134
5.1.2	Panel Modell	86	6.2	Geschossübergreifende Bauteile	137
5.1.3	Panel Ebene	87	6.2.1	Allgemeines	138
5.2	Attribute verwalten und ändern.....	88	6.2.2	Objekte	139
5.3	Ebenen (Modell)	88	6.2.3	Decken und Freiflächen	141
5.3.1	Ebenenname/Erweiterung.....	89	6.2.4	Wände und Stützen	142
5.3.2	Geschützte oder entscherte Ebenen ...	90	6.2.5	Unterzüge.....	148
5.3.3	Sichtbare oder unsichtbare Ebenen.....	91	6.2.6	Dachflächen.....	149
5.3.4	Drahtmodell/solid	92	6.2.7	Treppen	151
5.3.5	Ebenen-Schnittmengengruppe.....	93	6.3	Interaktion zwischen 3D-Bauteilen... 155	
5.4	Stifte und Farben (Modell)	94	6.3.1	Automatische Interaktion	155
5.5	Linientypen.....	98	6.3.2	Schnittmengengruppen und Verschneidungsprioritäten	157
5.5.1	Segmentlinien	98	6.3.3	Manuelle Interaktion.....	159
5.5.2	Symbollinien	99	6.3.4	Sonderfall Raumstempel.....	160
5.6	Schraffurtypen	100	6.3.5	Solid Element-Befehle.....	161
5.6.1	Vektorschraffuren.....	101	6.4	Assoziative Bemaßung.....	162
5.6.2	Symbolschraffuren	103	7	Modellansichten	165
5.7	Mehrschichtige Bauteile	104	7.1	Grundrisse.....	165
5.8	Profile/Profil-Manager.....	107	7.2	2D-Schnitte/-Ansichten	166
5.8.1	Panel Profile verwalten	107			
5.8.2	Panel Ebenen.....	110			
5.8.3	Panel Struktur und 3D.....	111			

7.2.1	Panel Allgemein.....	170	9.1.1	Ebenen (Layoutbuch).....	222
7.2.2	Panel Grundriss/Schnittmarker/ Markertypen	172	9.1.2	Stifte (Layoutbuch)	222
7.2.3	Panel Elemente schneiden/Modell- effekte/Schnittbereich-Optionen	174	9.1.3	Masterlayout-Einstellungen	223
7.2.4	Panel Geschosshöhen im Schnitt	176	9.1.4	Projekt-Info	228
7.3	Details	177	9.1.5	Autotext	230
7.3.1	Detailwerkzeug.....	179	9.1.6	Zeichnungstitel	231
7.3.2	Detailausschnitte.....	180	9.1.7	Masterlayouts importieren.....	232
7.3.3	Unabhängige Details	181	9.1.8	Masterlayouts löschen.....	234
7.4	Axonometrie und Perspektive	181	9.2	Layouts.....	234
7.4.1	Standort und Projektionsart.....	182	9.2.1	Layouts und Layoutnummerierung... 234	
7.4.2	Kamera-Werkzeug	183	9.2.2	Masterlayout auswählen	239
7.4.3	Navigation im 3D-Fenster.....	184	9.2.3	Layouts löschen	239
7.4.4	3D-Fenster-Einstellungen.....	186	9.3	Ausschnitte und Zeichnungen	239
7.4.5	3D-Schnitte	188	9.3.1	Zeichnungs-Werkzeug	239
7.4.6	Elemente in 3D filtern.....	188	9.3.2	Zeichnungsrahmen	245
8	Ausschnitte und Zeichnungen.....	191	9.3.3	Navigator	247
8.1	Aktuelle Ansicht	192	9.3.4	Organisator	250
8.2	Ausschnitteinstellungen	193	9.4	Zeichnungen und Layouts verwalten 252	
8.2.1	Ebenengruppen	194	9.4.1	Aktualisierung.....	252
8.2.2	Maßstab.....	196	9.4.2	Zeichnungs-Manager	253
8.2.3	Modelldarstellung.....	197	9.5	Projekt-Indizes	258
8.2.4	Bemaßungsstandards	204	10	Ausgabe & Publizieren	263
8.2.5	Grundriss-Schnittebene	206	10.1	Drucken.....	263
8.2.6	3D-Einstellungen	206	10.1.1	Grundrisse, Schnitte oder Details	265
8.3	Ausschnitte.....	208	10.1.2	3D-Fenster und Renderings.....	265
8.3.1	Ausschnitt-Sets	209	10.1.3	Listen und Auswertungen.....	266
8.3.2	Ausschnitte erzeugen	211	10.1.4	Layouts.....	267
8.3.3	Ausschnitte aktualisieren	218	10.2	Plotten	268
8.3.4	Ausschnitte löschen	220	10.2.1	Grundrisse, Schnitte oder Details	269
9	Layouts & Pläne	221	10.2.2	3D-Fenster	270
9.1	Masterlayouts.....	222	10.2.3	Renderings und Auswertungen.....	270
			10.2.4	Layouts.....	271
			10.3	Datenexport.....	271

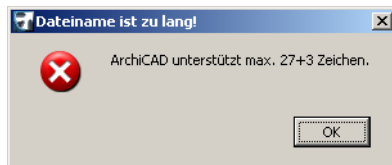
10.3.1	Grundriss, Schnitte oder Details	272	12	Auswertungen & Listen.....	293
10.3.2	3D-Fenster	273	12.1	Interaktive Auswertung	293
10.3.3	Photorealistische Darstellungen	273	12.2	Listen	299
10.3.4	Listen und Auswertungen	274	12.2.1	Benutzerdaten	301
10.4	Publizieren.....	274	12.2.2	Listeneinstellungen.....	304
11	Grundlagen Datenaustausch.....	279	12.3	Flächenberechnung (WoFIV).....	309
11.1	Dateiformate.....	279	12.4	Wohnungsstempel	312
11.1.1	ARCHICAD-Dateien.....	279	12.5	ID-Manager	314
11.2	Externe Formate	280	13	Grundlagen Teamwork und	
11.2.1	Bilddateien.....	280		Visualisierung	319
11.2.2	PDF-Dokumente.....	281	13.1	ARCHICAD for Teamwork	319
11.2.3	DGN-Dokumente	281	13.2	Rendering & Animation.....	322
11.2.4	DWF-Dokumente	282			
11.2.5	DWG-/DXF-Dokumente.....	283			
11.3	IFC-Datenaustausch	289			
				Index	331

3 Grundlagen

3.1 Dateisystem und Ordnerstruktur

3.1.1 Bezeichnung von Dateien und Verzeichnissen

ARCHICAD 10 erlaubt es, Projektdateien in beliebigen Verzeichnissen zu sichern, sofern der Zugriff nicht durch das Betriebssystem gesperrt wurde und der Verzeichnisname nicht die Länge von 27 Zeichen überschreitet. Die Bezeichnung aller Projektdateien ist ebenfalls auf maximal 27 Zeichen beschränkt. Diese Beschränkung gilt auch für alle Dateiformate, die in ARCHICAD verwendet werden können. Bei der Verwendung längerer Datei- oder Verzeichnisnamen werden Fehlermeldungen erzeugt, oder die entsprechenden Dateien werden nicht in den Dialogfenstern angezeigt.



Grund für diese Beschränkung ist die Sicherstellung der Datenkompatibilität zwischen der Macintosh- und Windows-Plattform. Dabei spielt vor allem die Beschränkung der Dateilänge auf 27 Zeichen bei älteren Macintosh-Systemen die entscheidende Rolle. Zahlreiche Architekturbüros verwenden nach wie vor Serversysteme, die dieser Beschränkung unterliegen. Unabhängig von der Dateilänge dürfen Dateien oder Verzeichnisse keine Sonderzeichen (zum Beispiel / \ : < >) enthalten, da es hier ebenfalls zu Schwierigkeiten kommen kann, wenn ein Projekt plattformübergreifend bearbeitet wird.

3.1.2 Ordnerstruktur

Die strukturierte Verwaltung von Computerdaten ist ein allgemeines Thema, das nicht nur in Verbindung mit der Nutzung von CAD-Software auftritt. Erzeugte Dokumente sollten so gespeichert werden, dass ein schneller Zugriff und ein verlässliches Backup sichergestellt sind. Daraus ergibt sich unter anderem, dass Dateien nicht in dem gleichen Verzeichnis gesichert werden, in dem das Programm installiert wurde.



Programm



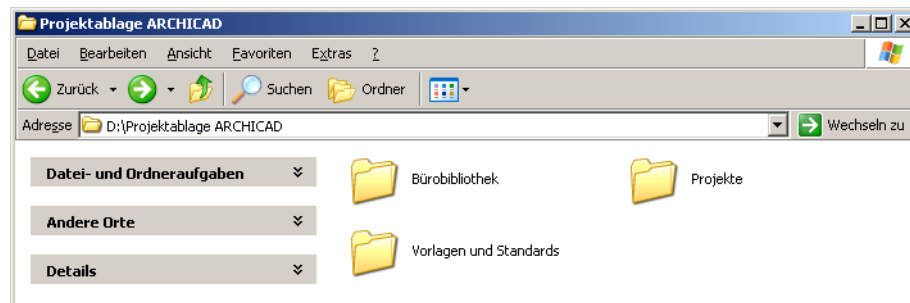
Dokumente

Programme und Daten
sind klar zu trennen.

ARCHICAD-Projekte können auf lokalen Datenträgern oder auf Netzwerklaufwerken in einem lokalen Netzwerk gesichert werden. Bei der Nutzung von Netzwerklaufwerken unter Windows ist es notwendig, dass dem freigegebenen Verzeichnis an jedem Arbeitsplatz der gleiche Laufwerksbuchstabe zugewiesen wird, da ARCHICAD-Pfadangaben effizienter über den Laufwerksbuchstaben als über den Verzeichnisnamen verwaltet. Macintosh-Systeme nutzen nicht diese Technik. Hier erfolgt die Pfadangabe über den Verzeichnisnamen.

Im Laufe der Projektbearbeitung werden unterschiedlichste Daten einem Projekt zugeführt oder aus diesem gelesen und Zwischenstände archiviert. Um eine einheitliche Struktur in den Projekten sicherzustellen, ist eine Verzeichnisstruktur notwendig, die einigen Mindestanforderungen entsprechen sollte. Erweiterungen und Anpassungen dieses Vorschlags an eigene Anforderungen sind jederzeit möglich. Die nachfolgende Betrachtung berücksichtigt nur eine für die Bearbeitung mit ARCHICAD sinnvolle Verzeichnisstruktur und geht nicht auf weitere mögliche Unterverzeichnisse für zusätzliche Anwendungen ein. Bei größeren Büros ist es insbesondere bei der Einarbeitung neuer Mitarbeiter hilfreich, die Ablagestruktur und deren Verzeichnisinhalte zu dokumentieren und allen Mitarbeitern zur Verfügung zu stellen, um Fehlern und Missverständnissen vorzubeugen.

ARCHICAD-Projektstruktur: Projekte, Vorlagen und Bibliotheken werden in eigenen Verzeichnissen gespeichert.

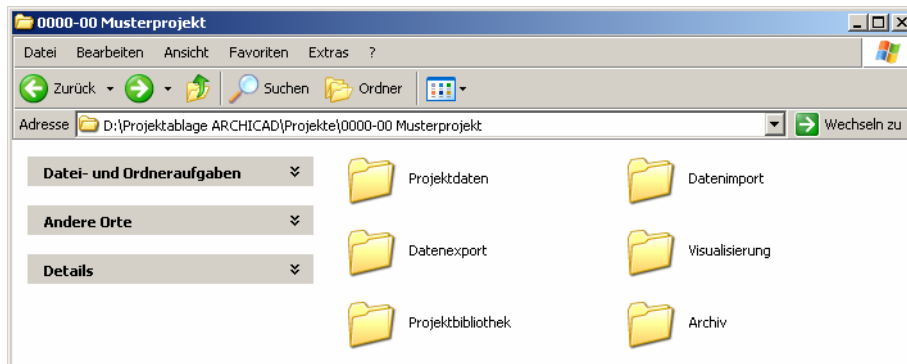


Jedes neue ARCHICAD-Projekt basiert auf einer Vorlage, in der wesentliche Projekteinstellungen vordefiniert sind. Als Vorlage kann jede beliebige Projektdatei dienen, die unmittelbar vor dem neuen Projekt geöffnet wurde, oder bestimmte Dateien, in denen bereits Einstellungen und Standards vordefiniert sind, die einen schnellen Projektstart ermöglichen. Eigene Projekt-Vorlagen (*.TPL) werden in dem Verzeichnis VORLAGEN UND STANDARDS gesichert.

Das Verzeichnis BÜROBIBLIOTHEK wird für die Speicherung zusätzlicher Objekte verwendet. Das Bibliothekenmanagement wird im folgenden Abschnitt vertieft.

Das Verzeichnis PROJEKTE dient zur Speicherung der aktuell bearbeiteten Projekte. Für jedes Projekt wird ein eigenes Unterverzeichnis erstellt. Jedes dieser Projektverzeichnisse enthält wiederum eine Anzahl von Unterverzeichnissen, die dann die eigentlichen Dokumente enthalten. Um eine Projektstruktur schnell für die Bearbeitung eines neuen Projekts zur Verfügung zu stellen, empfiehlt es sich, zunächst ein

mit den benötigten Unterverzeichnissen angelegtes Musterprojekt zu erstellen, dieses dann zu duplizieren und mit dem Projektnamen zu bezeichnen.



Empfohlene minimale
Verzeichnisstruktur für
ARCHICAD-Projekte

Das MUSTERPROJEKT enthält bereits die wichtigsten Verzeichnisse, die in der Regel bei der Bearbeitung von ARCHICAD-Projekten benötigt werden. Es gibt ein Verzeichnis, in dem aktuelle PROJEKTDATEN gesichert werden. Ältere oder nicht mehr benötigte Stände werden im Verzeichnis ARCHIV abgelegt. Alle Dateien, die einem Projekt zugeführt werden (z.B. Vermessungsdaten, Bestandsdaten, Scans etc.) werden in dem Verzeichnis DATENIMPORT oder in enthaltenen Unterverzeichnissen gesichert. Ausgehende Daten werden in dem Verzeichnis DATENEXPORT gesichert. Auch hier sind Unterverzeichnisse möglich, die entweder nach der Art der exportierten Datei (z.B. DXF, DWG, PDF) oder nach dem Zweck bzw. Empfänger oder Gewerk sortiert sind (z.B. Bauherr, Statik, HLS etc.).

Da das mit ARCHICAD erstellte Gebäudemodell unterschiedliche VISUALISIERUNGEN ermöglicht, ist eine Sicherung dieser Daten in einem eigenen Verzeichnis sinnvoll. Spezielle Bauteile, die ausschließlich für das jeweilige Projekt erstellt werden, werden als externe Bibliothekselemente in das Verzeichnis PROJEKTBAUTEILE gesichert.

3.2 ARCHICAD-Bibliotheken

3.2.1 Bibliotheken und Bibliothekselemente

Viele Werkzeuge und Einstellungen in ARCHICAD 10 greifen auf Dateien zurück, die nicht direkt in der Projektdatei gespeichert sind. Diese Dateien werden als Bibliothekselemente bezeichnet.

Bibliothekselemente können als einzelne Dateien in Verzeichnissen abgelegt sein oder in Projektarchiven (*.PLA) oder Containern (*.LCF) zusammengefasst werden. Die meisten Bibliothekselemente sind variable, geometrische Objekte, die auf der Programmiersprache GDL (Geometric Description Language) basieren.

Die Graphisoft GDL-Technologie erlaubt es, die Eigenschaften eines Objekts über eine Vielzahl von Parametern zu bestimmen. Ein einziges GDL-Objekt kann beliebig viele Varianten eines Bauteils darstellen. GDL-Objekte enthalten alle Informationen, die notwendig sind, Bauelemente vollständig für die zeichnerische Darstellung oder Massenermittlung zu beschreiben. Mittlerweile sind Zehntausende von GDL-Objekten weltweit verfügbar.

Durch relativ kleine Dateigrößen können GDL-Objekte sehr leicht über das Internet veröffentlicht werden. Alle notwendigen Technologien für die Veröffentlichung und die Nutzung von GDL-Objekten stellt Graphisoft kostenfrei zur Verfügung. Weitere Informationen hierzu stehen auf den Internetseiten des Unternehmens.

Neben diesen GDL-Objekten werden zusätzlich Bild- und Textdateien in diesen Bibliotheksverzeichnissen zusammengefasst. In der Projektdatei werden lediglich der Name, der Speicherort und die Parameter der verwendeten Bibliothekselemente gespeichert, daher sollten Bibliothekselemente und Bibliotheksverzeichnisse weder verschoben noch umbenannt werden. ARCHICAD erstellt ein Fehlerprotokoll, wenn Bibliothekselemente nicht gefunden oder mehrfach geladen wurden.

Die Bibliotheken werden in drei verschiedene Kategorien untergliedert:

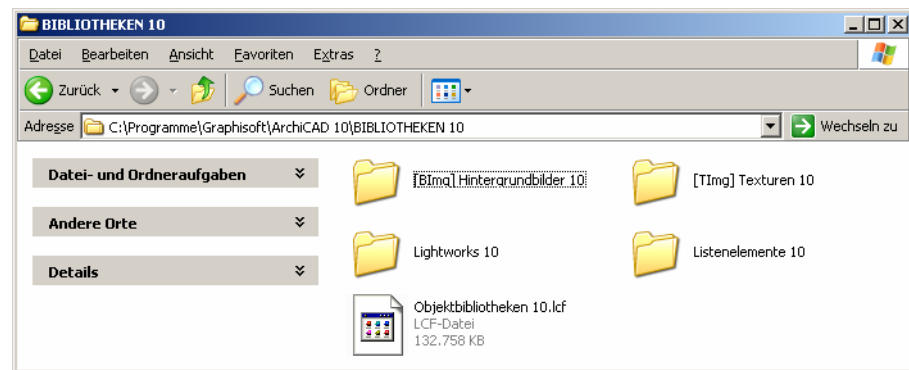
A) ARCHICAD-BIBLIOTHEKEN

B) BÜROBIBLIOTHEK

C) PROJEKTBIBLIOTHEK

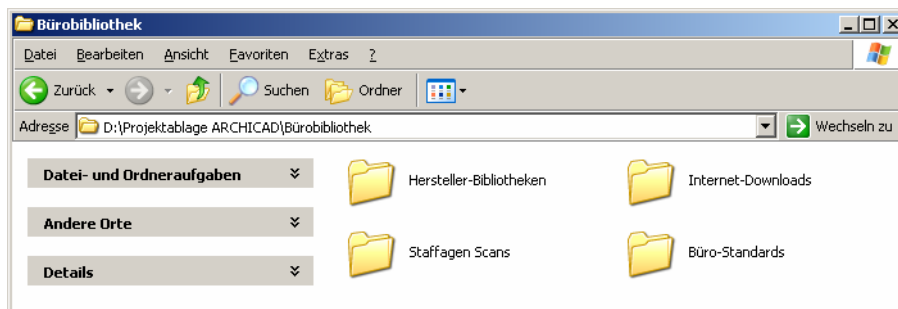
Die ARCHICAD-Bibliotheken werden automatisch bei der Programminstallation in das Programmverzeichnis kopiert. In dem Verzeichnis BIBLIOTHEKEN 10 sind alle Bibliothekselemente installiert, die standardmäßig zur Nutzung von ARCHICAD 10 benötigt werden. Bei der Installation von ARCHICAD 10 auf mehreren Arbeitsplätzen ist darauf zu achten, dass der Installationspfad an jedem Arbeitsplatz identisch ist, um eine problemlose Bearbeitung eines Projekts auf unterschiedlichen Arbeitsplätzen sicherzustellen. Die spezielle Verwendung der Objekte im Verzeichnis LISTENELEMENTE 10 wird in Kapitel 13 vertieft.

Die Verzeichnisse der
ARCHICAD 10-Bibliothek



Eine Aktualisierung der ARCHICAD 10-Bibliotheken erfolgt über das Internet. Über das Hilfemenü kann geprüft werden, ob Aktualisierungen zur Verfügung stehen. Manuelle Änderungen in diesen Verzeichnissen sollten nur von erfahrenen Anwendern durchgeführt werden. Fast alle GDL-Objekte sind in dem Bibliothekencontainer mit der Bezeichnung OBJEKTBIBLIOTHEKEN 10.LCF gespeichert. Bibliothekencontainer (Library Container Files) werden seit ARCHICAD 10 für die Speicherung von Bibliothekselementen verwendet. Diese Container erlauben kürzere Ladezeiten als die von den Vorversionen verwendeten Archivprojekte (*.PLA).

Die BÜROBIBLIOTHEK enthält Bibliothekselemente, die zusätzlich zu den mitgelieferten ARCHICAD-Elementen für die Bearbeitung unterschiedlicher Projekte genutzt werden. In der Regel enthält die Bürobibliothek neben selbst erstellten Bibliothekselementen weitere Objekte, die über Internet oder CD geladen wurden. Je nach Umfang der Bürobibliothek können hier Unterverzeichnisse erstellt werden, um die Objekte übersichtlicher zu strukturieren.



Strukturierung der Bürobibliothek

Das Verzeichnis INTERNET-DOWNLOADS dient hier speziell zur Sicherung von GDL-Objekten, die direkt von einer Internetseite in das Projekt geladen wurden. Bei mehreren ARCHICAD-Arbeitsplätzen wird die Bürobibliothek zentral auf einem Server zur Verfügung gestellt. Ähnlich wie die ARCHICAD-Bibliotheken werden im Normalfall auch die Elemente in der Bürobibliothek nur selten aktualisiert. Sind in der Bürobibliothek sehr viele Elemente vorhanden oder treten bei Server oder Netzwerk Leistungseinbußen aufgrund von hohen Datenmengen auf, kann die Bürobibliothek ebenfalls lokal auf jedem Rechner installiert werden. Eine Aktualisierung muss dann bei Bedarf manuell durchgeführt werden.

Objekte und Bauteile, die ausschließlich für die Bearbeitung eines einzigen Projekts verwendet werden, werden in der PROJEKTBIBLIOTHEK gesichert. Die Projektbibliothek befindet sich in dem entsprechenden Projektverzeichnis. Auch hier können Unterverzeichnisse zur besseren Übersichtlichkeit erstellt werden.

Treppen sind Bibliothekselemente, die typischerweise projektbezogen gesichert werden. Die Eigenschaften von Treppen unterscheiden sich von Projekt zu Projekt. Standardisierte Treppen, die in mehreren Projekten mit absolut identischen Einstellungen verwendet werden, sind dagegen in der Bürobibliothek gespeichert.

Index

2D-Ansichten 166
2D-Schnitte 166
3D-Einstellungen 206
3D-Fenster Einstellungen 119, 186, 207
3D-Navigator 184
3D-RUNDGANG 184
3D-Schnitte 188, 189, 207
3D-Verschneidungsflächen 207

A

Abzug unter Dachflächen 52
Add-On-Manager 13
Add-Ons 11, 152, 156
 Download 12
 Verzeichnis 12
Administrator 319
Aktivierte Elemente ändern 74
Aktivierungspunkte 70
Aktuelle Ansicht 192
Aktueller Zoom 246
Alle Elemente aktivieren 71
Alt-Taste 79
Amyuni PDF-Converter 5, 263
Animation 322
Animationsroute 183, 325
Ansicht sichern 212
Anwender-Voreinstellungen 35
Arbeitseinheiten ft Höhen 45
Arbeitsumgebung 33, 44, 136, 249, 301
 Individuell 46
 Schema 44
 Standard-Profil 10, 34

ARCHICAD-BIBLIOTHEKEN 24
ARCHICAD-Projektarchiv 33
ARCHICAD-Protokoll 32
Archivprojekte 120
Artlantis 273, 329
Attribute 88
Attributmanager 119
Aufsicht 85, 145
Ausgabegröße 265
Ausgabemaßstab 265, 270
Ausschnitte 193, 208
 aktualisieren 218
 löschen 220
Ausschnitt-Sets 209
Auswertungen 293
Auswertungsoptionen 298
Automatische Bemassung 163
Autotext 230, 235, 236
Axonometrie 181

B

Bauteile 63
Bauteileigenschaften 60, 83
Bauteilschraffur 84
Befehlstaste 76, 79
Bemaßung 162
Bemaßungseinheiten 204
Bemaßungseinstellungen 47
Bemaßungsstandards 204, 218
Benutzerdaten 301
Benutzerursprung 68
Berechnungseinheiten 48

Betrachter 320
Bibliotheken 23
 Container 23
 Historie 27
 Projektarchiv 23
Bibliotheken laden-Protokoll 29
Bibliothekenmanager 26
Bibliotheken-Protokoll 30
 Doppelte Bibliothekselemente 31
 Doppelte Namen 31
 MEHRFACHE VERSIONEN 31
Bibliotheken-Update 9
Bildschirmanzeige 197
Bildschirmdarstellungs-Optionen 101, 198
Bildschirmhintergrundfarbe 202
Bitmap-Muster 101, 102
Blattraster 227
Boole'schen Operationen 161
BÜROBIBLIOTHEK 24

D

Dachaufsatzkante 150
Dachfenster 139
Dachflächen 77, 149
 anpassen 77
 Höhenwerte 78
Darstellungsreihenfolge 158
Dateisystem 21
Datenaustausch 279
 Checkliste 286
Datenexport 271
Datensicherheit 37
Decken 141
Deckschraffur 86, 201

Details 54, 177
 Unabhängige Details 181
Detailmarker 178
Detailwerkzeug 179
DGN-Dokumente 281
DIN 277 116
Dongle 4
Drucken 263
DRUCKER-DIENSTPROGRAMM 6
DWF-Dokumente 282
DWG 104, 121, 283
DXF 104, 121, 283

E

Ebenen 87, 88, 110, 133, 195, 222
 Drahtmodell 92
 entsichert 90
 Erweiterung 90
 geschützt 113, 90
 gruppen 89, 194, 218
 namen 90
 Schnittmengengruppe 93, 157
 sichtbar 91
 solid 92
 unsichtbar 91, 133
Elemente in 3D filtern 188, 207
Elementfang 69
Element-Information 49
Elementlisten 300
Esc-Funktion 75
Eselsohr 227, 251
Explosionsdarstellung 134
externe Quelle 242

F

Fangpunkte 65, 74
Fangrichtungen 67
Favoriten 55
 Palette 56
Feldbezeichnung 298
Fensterlicht 324
Fertigfußboden 128
Flächenberechnung 309
Freiflächen 141

G

GDL Web Control/Plug-in 39
GDL-Objekte 24
Geometriemethoden 59, 80
Geschoss 123
 einstellungen 124
 höhen 127
 marker 176
 nummer 124
Grundriss 165
Grundriss-Schnittebene 142, 206
Gruppierung aussetzen 76
GUID 31

H

Haarlinien 97, 265, 270
Hilfe 15
 ARCHICAD-Hilfe 15
 Interaktiver Trainingsleitfaden 17
 Webseiten 17
Hilfslinien 37, 67
 Haupt-Hilfslinien 67
 Relativ-Hilfslinien 67

Zwischen-Hilfslinien 67

Himmelobjekt 324
Hintergrundfarbe 187
Hintergrundschräffurfarbe 95
Höhenkote 125, 128
Hotlink-Manager 135
Hotlink-Module 134
HP-GL/2-Treiber 8
HP-GL-Dateien 244

I

IAI 292
Identifikationsnummer 54
ID-Manager 314
ID-Nummern 315
IFC-Datenaustausch 289
Info-Fenster 41, 73
Installation 3
Interaktion 93, 106, 155
Interaktive Auswertung 293
Intergraph MicroStation 281
Interne 3D-Engine 97, 114
interner Ausschnitt 242

K

Kamera-Werkzeug 183
Klonen 215
Komponentenlisten 300
Konstruktionselemente 50
Konstruktionshilfen 65
Konstruktionslinie 93, 104, 108
Konstruktionsmethoden 58, 65, 80
Konstruktionsraster 68
Kontrollfenster 41

Koordinateneingabe 66
Koordinatenfenster 41
Koordinatensystem 66

L

Layout 53
Layoutbuch 221, 267
 Untergruppen 221, 235, 237
Layoutnummerierung 234
Layouts 234, 267
 löschen 239
Leertaste 79
Lichtquellen 139
LightWorks 114, 323
Linientypen 98
Listen 299
Listeneinstellungen 304
Listenformat 307
Listenköpfe 302
Listenschema 305
Lizenzen 4
Lizenznummer 5
 Studentenversion 5
 Vollversion 4
Logo 303
Lokalisierung 10

M

Markierungsrahmen 70, 71, 131, 156
Maßstab 196
Maßstabsgerecht darstellen 197
Masterlayout 53, 221

auswählen 239
Einstellungen 223
importieren 232
löschen 234
Materialtypen 86, 113
Mehrschichtige Bauteile 104
Mitarbeiter 320
Modelldarstellung 197
Modelldarstellungs-Kombination 218
Modelldarstellungs-Optionen 199
Modellebenen 88
Modelleffekte 174
Moduldateien 135
MUSTERPROJEKT 23

N

Navigator 165, 177, 209, 213, 247
Navigatorvorschau 185

O

Objekte 139
ÖFFNUNGSREFERENZ 111
OpenDesign Alliance 283
OpenGL 3D-Engine 114
Optionstaste 79
Orbit 184
Orbitfunktion 81
Ordner klonen 217
Ordnerstruktur 21
 Mindestanforderungen 22
Organisator 213, 232, 250, 275
Originalmaßstab 265, 270

P

Paletten 41
Papierbereich 288
Papierformat 224
Papiergröße 224, 265, 269, 270
Papierränder 225
Parameter aufnehmen 64
Parameter übertragen 64
Patches 9
PDF 5, 244, 263, 272, 281
Perspektive 181
Perspektivische Kameras 183, 325
Pet-Palette 73, 108, 167
Pfeil-Werkzeug 69
Photorealistic Einstellungen 207
Photorealistische Darstellung 273
Pipette 64, 147
PLOTFLOW 8
Plotten 268
Plottereinstellungen 269
Plotter-Treiber 8
Priorität 50, 111, 157
Profile 107
Profil-Manager 107
Profilquerschnitt 108
PROJEKTBIBLIOTHEK 24
Projekt-Indizes 258
Projekt-Info 228
Projektmappe 166, 177, 213
Projektmarker 118
Projektpräferenzen 45, 124, 138, 148, 158, 180
Projektsprung 46, 68, 124
Projektvorlagen 22, 120
Protokoll 175, 278

Publisher 274
Publisher-Sets 249, 274

Q

Quellprojekt 233

R

Rastereinstellungen 68, 202
Rasterfang 68
Raumflächen 51
Raumflächenlisten 300, 308
Raumkategorien 116
 Kategoriecode 117
Raumnummer 118
Raumstempel 51, 116, 160, 188, 201
 aktualisieren 52
 anpassen 52
Referenzhöhen 46, 129
Referenz-ID 173, 178
Referenzlinie 148
Registrierung 19
Rendering 322
Rohdecke 128
Rollenbreite 269
RoofMaker 160

S

Schema-Einstellungen 294
Schichtpriorität 106
Schnellauswahl 70
Schnell-Optionen 194, 198
Schnittlinie 166
Schnittmarker 172
Schnittmengengruppe 157

- Schnitt-Werkzeug 170
 - Schraffurname 102
 - Schraffurtypen 100
 - Schwerkraft 164
 - Segmentlinien 98
 - Shader 113, 116
 - Skizze 324
 - Solid Element-Befehle 161
 - Sonnenobjekt 324
 - Sonnenstand 119, 183
 - Sonnenstudie 329
 - Spool-Ordner 276
 - Spritze 64
 - Städte 119, 183
 - StairMaker 152
 - Standort und Projektionsart 182, 207
 - Stifte 94, 222
 - Stiftfarben 94
 - Stiftnummer 95
 - Stift-Set 94, 223, 240
 - Modell 94
 - Streckbereich
 - horizontal 111
 - Vertikal 111
 - Strg-Taste 79
 - Strichstärken 94
 - Strukturschraffuren 101
 - Stützen 142
 - Suchen und Aktivieren 72
 - Summenbildung 296
 - Symbolischer Schnitt 144
 - Symbolleisten 41, 42, 43
 - Symbollinien 99
 - Symbolschraffuren 101, 103
 - Systemvoraussetzungen 3
- ## T
- Tastaturbefehle 75
 - Tastaturkürzel 40, 42
 - TCP/IP-Protokoll 9
 - Teamleiter 320
 - Teamwork 319
 - Teamwork-Projekte 118, 135, 280, 319
 - Teamwork-Skizze 321
 - Temporäre Sicherung 38
 - Tracker 35, 36, 67
 - transparentes Geschoss 126
 - Transparenz in der Schattierung 207
 - Treppe mit Auswahl erstellen 154
 - Treppen 151
- ## U
- Übersetzer 285
 - Untergruppen 221
 - Untersicht 85, 145
 - Unterzüge 148
 - Ursprung 110
 - Ursprungsgeschoss 50, 129, 143, 147
- ## V
- Variantenkonstruktion 94
 - Vektorschraffuren 101
 - Verschattungsanalyse 329
 - Verschneidungspriorität 157, 159
 - Verschneidungszahl 50
 - Versionsnummer 10

Verzeichnis klonen... 216
Virtuelles Gebäude™ 123
Visualisierung 113
Volllinie 98
VR-Objekt 326
VR-Szene 326

W

Wände 142
Wandkern 105, 111
Werkzeugkasten 41, 57
WoFIV 309
Wohnungsstempel 312
 aktualisieren 313

X

Xref 289

Z

Zauberstab 63
 Einstellungen 63
Zeichenraster 68
Zeichnungen 252
 aktualisieren 252
Zeichnungs-Manager 253
 Gehe zu Zeichnung 256
 Status 255
Zeichnungsmappe 208, 213
Zeichnungsnummer 173, 180
Zeichnungsrahmen 53, 245
Zeichnungstitel 231, 240
Zeichnungs-Werkzeug 239
Zielgeschoss 125