

Neue Funktionen

Graphisoft

Besuchen Sie die Graphisoft Website unter <http://www.graphisoft.de> für Informationen über ortsnahe Verkäufer und Verfügbarkeit der Produkte.

Neue Funktionen

Copyright © 2004 by Graphisoft, alle Rechte vorbehalten. Die Reproduktion, Änderung oder Umschreibung oder Übersetzung ohne vorherige schriftliche Genehmigung ist strengstens verboten.

Warenzeichen

ArchiCAD ist ein eingetragenes Warenzeichen und PlotMaker, Virtual Building, StairMaker und GDL sind Warenzeichen von Graphisoft. Alle anderen Warenzeichen sind Warenzeichen ihrer entsprechenden Eigentümer.

Einführung

Die neuen Features von ArchiCAD 9 können in 3 Kategorien eingeteilt werden. Diese sind:

- Features, die ArchiCAD 9 EINFACHER machen
- Features, die ArchiCAD 9 MODERNER machen
- Features, die ArchiCAD 9 WIRKUNGSVOLLER machen

Wir werden alle Kategorien aufgreifen und uns mit den Verbesserungen jeder Kategorie beschäftigen.

INHALT

Wodurch wird ArchiCAD 9 einfach?	7
Neuer Look durch andocken von Paletten	7
Bibliotheken nach Stichwort durchsuchen	11
Überarbeitete Auswahlmethoden	12
Standardisierte Escape ("Esc") Funktion	15
Tutorial	17
Wodurch wird ArchiCAD 9 aufgewertet?	19
Höhere Anwenderfreundlichkeit	19
Verbesserte Pet-Paletten	19
Erweiterte Bearbeitungsmöglichkeiten	19
Parametertransfer zwischen Bibliothekselementen des gleichen Typs	26
Schnitte/Ansichten Zoom nach Neuaufbau beibehalten	27
Elemente mit ihrer Standardhöhe in 3D platzieren	27
Unabhängiges Detail erstellen	28
Schnellere Geschosserstellung	28
Ebenen-Popups zeigen alle Ebenenattribute	29
Anzahl ausgewählter Elemente im Pfeilwerkzeug-Infofenster anzeigen	29
Bibliothekselementenamen werden im Infofenster fett dargestellt	29
Dateiort ausgewählter Dateien in Letzte Dateien zeigen	30
Ausschnitt Editor und Publisher öffnen eigene Fenster	30
Windows Taskbar zeigt ArchiCAD Dateinamen an	30
Konsistente Geschossmamendarstellung	31
Bemaßungstext hat sichtbare Ecken	32
Editierbarer Auswahlpunkt hat separate Farbe	32
Änderung der Öffnungshöhe von Türen/Fenstern arbeitet unterschiedlich	33
Intelligentere Temporäre Sicherung	33
Null-Dezimalstellen in Bemaßungen verbergen	34
Neues Oberflächenelement: Symbol+Text Pop-upmenü	35
Tutorial	35
Bessere Darstellung von Elementen	36
Erweiterte Schraffurkategorien	36
Erweiterte Linienkategorien	37
Neue Darstellungsoptionen für Linienstärken	38
Neue Optionen für die Darstellung von Schraffur und Linie	39
Schraffur Hintergrund Farbeinstellungen sind jetzt Teil der Darstellungsoptionen	42
Platzierung von Schraffuren auf Decken, Dächern, Freiflächen oder Räumen in der Planansicht	42
Textdrehung bei Modulen	46
Textdrehung mit anderen Tools	47
Verbesserte 2D-Darstellung von Stützen	48
Tutorial	50
Verbesserte Dokumentenausgabe	52
Reviewer Verbesserungen	52

Im Ausschnitt-Editor gespeicherte Bemaßungspräferenzen	54
Schnitttransparenz-Einstellung mit Ansichten speichern	55
Verbesserte Verbindung zwischen PlotMaker und ArchiCAD	55
Verbesserungen in der PDF Ausgabe	57
Raster für Zeichnungsnummerierung in PlotMaker	58
Tutorial	59
DXF/DWG Verbesserungen	60
DWG 2004 Besonderheiten	60
Neue Optionen im Dialogfenster XREF hinzufügen	61
Maßstabsfaktor für den Import von Texten und Markern einstellen	62
Mehrschichtige Bauteile auf unterschiedlichen Ebenen	63
Verbesserte Splineskompatibilität	64
Verbesserte Papierbereichseinstellungen	65
Drag-and-Drop Funktion beim Import von AutoCAD Zeichnungen	66
Tutorial	70
Verbesserte Installer Optionen	71
Installation von ArchiCAD 9 mit der Option "Typisch"	71
Erstellen Sie Ihre Büroprofile	72
Bürobibliotheken festlegen	73
Erstellen von DXF-DWG Übersetzern	73
Installer in gemeinsam genutztes Netzwerkverzeichnis kopieren	74
Präferenzdateien in das Verzeichnis Unternehmenspräferenzen kopieren	75
Installieren von ArchiCAD 9 mit Logged Installation	77
Installation mit der Option "Erweitert"	77
Was macht ArchiCAD 9 stark?	78
In Schlüsselbereichen verbesserte Leistung	78
Schnellere Funktion	78
Rendering	78
Automatischer Neuaufbau kann in Schnitte/Ansichten abgestellt werden	78
Verhindern von Unterbrechungen durch Autosave	79
Tutorial	79
Verbesserte Textformatierung	80
Tutorial	85
Anpassung der Arbeitsfläche	85
Tutorial	96
Neuer Rendering Engine	97
Tutorial	108
Index	111

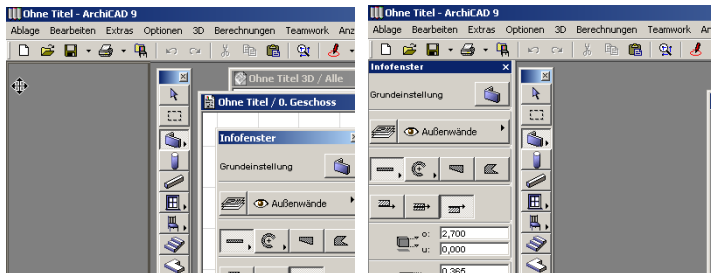
WODURCH WIRD ARCHICAD 9 EINFACH?

NEUER LOOK DURCH ANDOCKEN VON PALETTEN

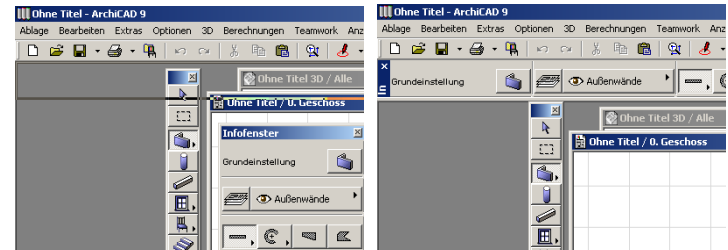
Jetzt können Sie Ihre Benutzeroberfläche mit der Palettenverwaltung individualisieren. Die wichtigsten Paletten von ArchiCAD 9 können jetzt andockt (Windows) oder eingehakt werden (MacOS). Infenster, Werkzeugkasten, Navigator, Navigatorvorschau, Koordinatenfenster, Kontrollfenster und Favoritenpalette können andockt, bzw. eingehakt werden. Diese Paletten können an alle Seiten des ArchiCAD Fensters andockt werden. Alle können aus- oder eingeblendet werden. Damit können Sie Ihren Arbeitsbereich virtuell einrichten wie Sie wollen.

Nicht jede Palette kann an allen Seiten des Bildschirms andockt werden. Die folgenden Paletten *können nicht* andockt werden: 3D-Navigation; Projekt-Marker; Auswählen; Bibliotheken; Pet-Paletten; Suchen und Aktivieren; Roofmaker; Ausschnitt Editor; Projekt Publisher; Solid Element-Befehle; Anmelden; Textformat.

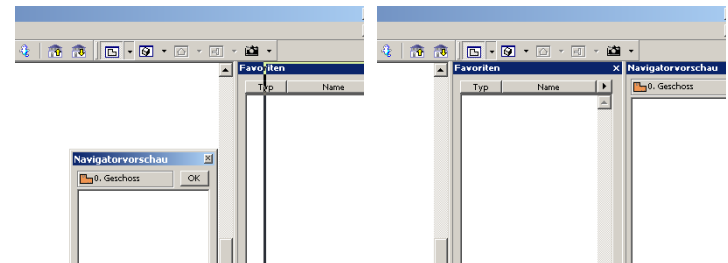
Sie können andocken, indem Sie eine Palette (z.B. das Infenster) in die Nähe einer Seite des ArchiCAD-Fensters verschieben. In der Illustration unten ist zu sehen, wie das Infenster an die linke Seite des ArchiCAD-Fensters verschoben wird (15 Pixel Abstand oder weniger). Das Schwarze Geisterrechteck zeigt an, dass das Infenster an der linken Seite des Fenster andocken wird. Rechts sehen Sie das Ergebnis.

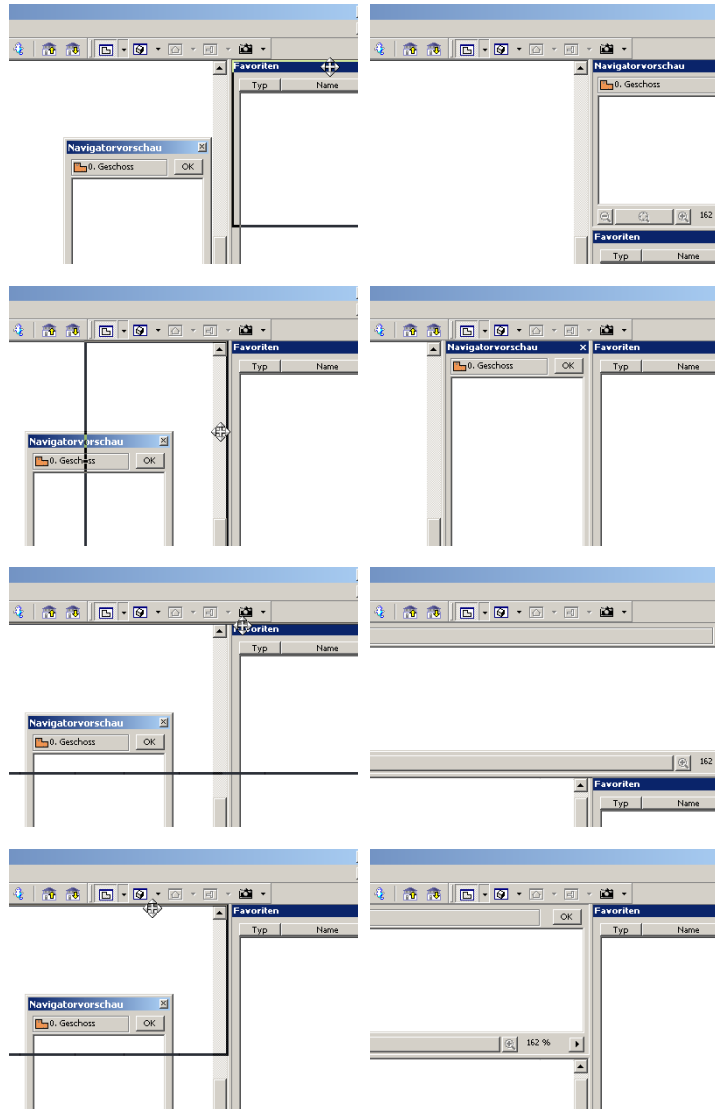


Wird es nach oben in die Nähe (15 Pixel Abstand oder weniger) des Werkzeugkastens verschoben, zeigt sich, dass das Infenster an der Unterkante des Werkzeugkastens andockt. Rechts sehen Sie das Ergebnis.



Alle anderen Paletten mit veränderbarer Größe können ebenso überall andockt werden. Im folgenden Beispiel wird die Favoriten-Palette an der rechten Kante des ArchiCAD-Fensters andockt. Wie Sie sehen, können Sie die Navigator Vorschau Palette an vielen Stellen platzieren. Das linke Bild stellt immer den Zustand vor dem Andocken und das Rechte das Ergebnis dar.





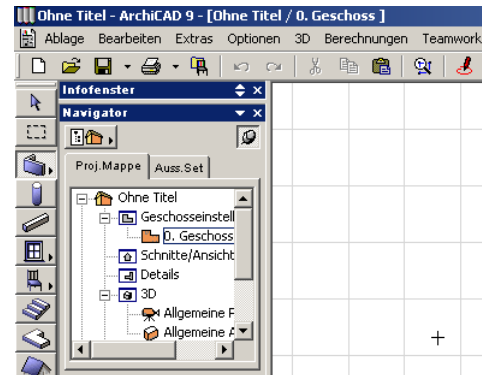
Das Koordinatenfenster und das Kontrollfenster können nur an der oberen oder unteren Kante, der Werkzeugkasten nur an der rechten oder linken Kante des Fensters andockt werden.

In MacOS, können Sie Paletten aneinander, an die Kanten des Bildschirms oder die Seite des Zeichenfensters haken. Paletten heften sich aneinander, sobald Sie sie nah zueinander schieben. Wenn eine Palette von unten oder von rechts an eine andere geheftet ist, können beide Paletten als ein Objekt verschoben werden. Wenn eine Palette von oben oder von links an eine andere geheftet ist, dann "kleben" sie nicht aneinander, wenn Sie sie verschieben.

Sie können auf die Kopfzeile jeder gedockten Palette doppelklicken. Das öffnet sie außerhalb der gedockten Position und sie werden an ihrer ursprünglichen angezeigt. Ein weiterer Doppelklick auf die Kopfzeile stellt ihre andockte Position wieder her.

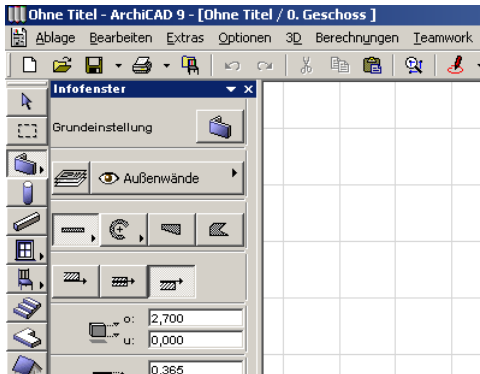
Alle Paletten können durch klicken auf das kleine X rechts in der Kopfzeile ausgeblendet werden.

Belegen eine oder mehr Paletten eine vertikale Dockposition, erscheint ein Minimierungspfeil in der Kopfzeile. Anklicken minimiert die Palette, so dass andere Paletten mehr Raum einnehmen können. Erneutes klicken des Pfeils stellt die Palette wieder her. In der Illustration unten wurde das Infowindow verkleinert und lässt der Navigatorpalette mehr Platz.

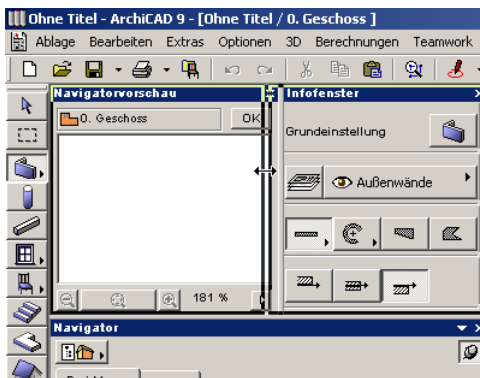


Betrachten Sie eine gedockte Palette, die mehr Felder hat, als in ihrer gedockten Position angezeigt werden können, können Sie mit der Maus vertikal durch die Palettenfelder scrollen. So können Sie die

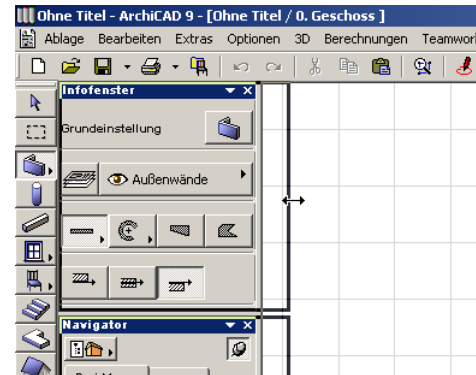
Palettengröße reduzieren und trotzdem stehen Ihnen alle Felder (oder Symbole) zur Verfügung. Der Screenshot unten zeigt, wie der Anwender durch das Infenster des Wandwerkzeuges scrollt: selbst in dieser Größe stehen alle Felder des Infensters zur Verfügung.



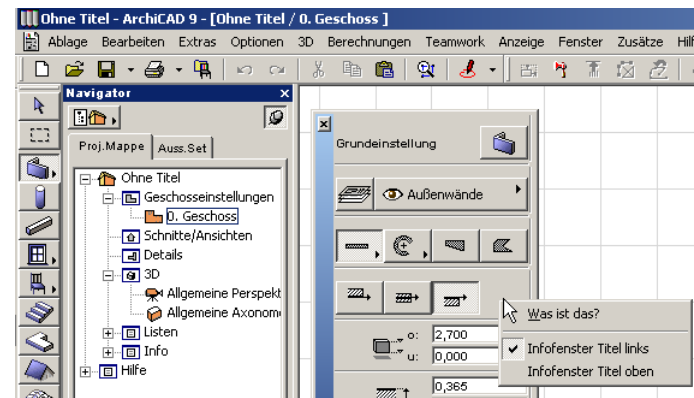
Durch Verschieben der Palettenrahmen im Dock, kann ihre Größe darin geändert werden.



Sie können durch Verschieben ihres äußeren Rahmens vergrößert oder verkleinert werden.

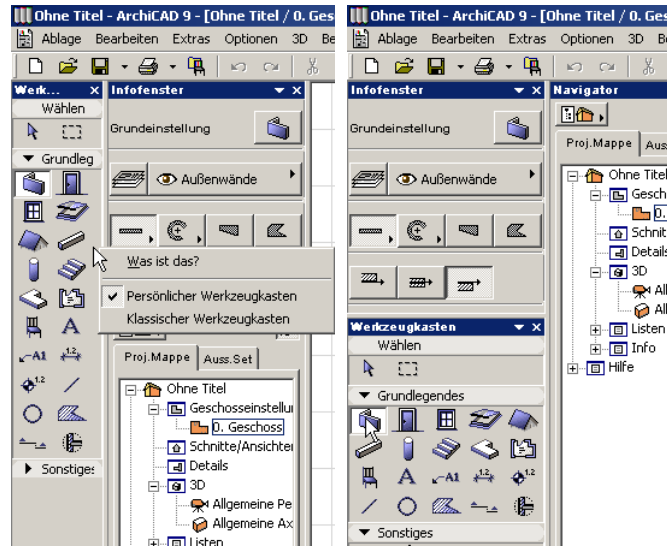


Das Infenster hat ein Kontextmenü, das durch klicken der rechten Maustaste geöffnet wird. Durch die beiden Optionen unten kann angegeben werden, ob die Kopfzeile links oder oben angezeigt werden soll, wenn das Infenster sich nicht in einer gedockten Position befindet. Ist sie gedockt, wählt das Programm automatisch die bessere Position.



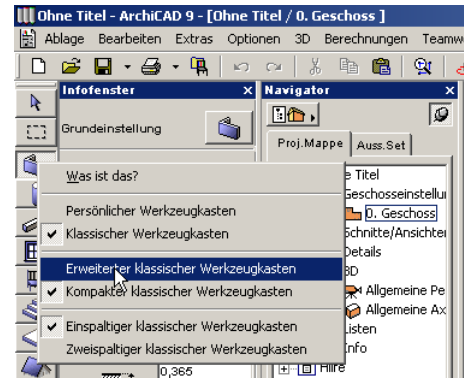
Auch der Werkzeugkasten hat ein Kontextmenü, das durch klicken der rechten Maustaste geöffnet werden kann. Der Werkzeugkasten kann zwei Standarderscheinungen haben: Persönlicher Werkzeugkasten und Klassischer Werkzeugkasten. Der Persönliche Werkzeugkasten kann im Dialogfenster Arbeitsumgebung ihren persönlichen Vorlieben angepasst werden. Weiter kann der

Persönliche Werkzeugkasten kann wie andere Paletten in der Größe geändert und gedockt werden.

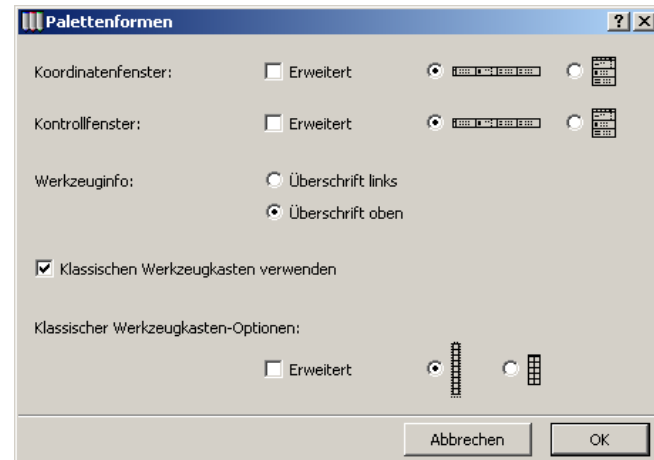


Eine weitere Verbesserung ist das überarbeitete Aussehen des Werkzeugkastens. Die Symbole der 3D-Konstruktionselemente verdeutlichen, dass ArchiCAD in der Tat ein Modellierprogramm ist, in dem Sie virtuelle Gebäude *bauen*.

Ist der Werkzeugkasten als Klassischer Werkzeugkasten eingestellt, können Sie Form und Funktionsumfang einstellen. Sie können zwischen Erweitert/Kompakt und Einspalter/Zweispalter umschalten. Dies sind die gleichen Optionen die auch unter **Optionen > Palettenformen** für den Werkzeugkasten bereit stehen.



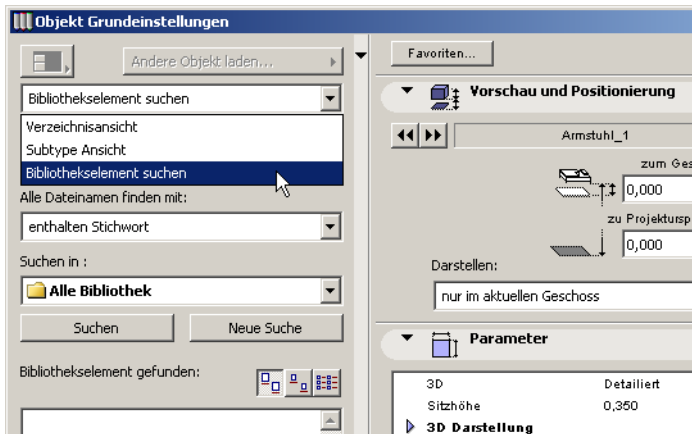
Im Dialogfenster **Palettenformen** können Sie wie in früheren Versionen die Optionen des Koordinaten- und des Kontrollfensters einstellen. Auch die Infenster-Optionen stehen in diesem Dialogfenster bereit.



Palettenformen für bewegliche oder gedockte Paletten können als Teil Ihres Anwenderprofils gespeichert werden.

BIBLIOTHEKEN NACH STICHWORT DURCHSUCHEN

Zusätzlich zur Suche nach Bibliothekselementen in Verzeichnissen und Subtype Hierarchien, bietet ArchiCAD 9 eine dritte Möglichkeit, Bibliothekselemente zu lokalisieren. Mit der Option **Bibliothekselement suchen** in den Objekteinstellungen, können Sie die Bibliotheken nach bestimmten Kriterien und Stichwörtern (inklusive Platzhalter) durchsuchen.



Folgende Felder stehen mit dieser Option zur Verfügung:

Stichwort: hier können Sie alle Zeichen, einschließlich '*' und '?' eingeben. Die Bedeutung dieser Zeichen stimmt mit der üblichen Bedeutung in den Suchfunktionen von Betriebssystemen überein: wurde das Zeichen '*' eingegeben, steht es für einige, aufeinander folgende Zeichen. Wird das Zeichen '?' (Fragezeichen) eingegeben, steht es für einzelne Zeichen.

Alle Dateinamen finden, die: hier stehen vier Kriterien für die Zeichenübereinstimmung bereit, wie: **Passendes Stichwort:** (sucht eine exakte Übereinstimmung – sollte für die Suche nach Bibliothekselementen eingesetzt werden, deren genauen Namen Sie kennen), **Stichwort enthalten** (das gesuchte Zeichen ist Teil des gesuchten Namens), **beginnen mit Stichwort** (der Name des

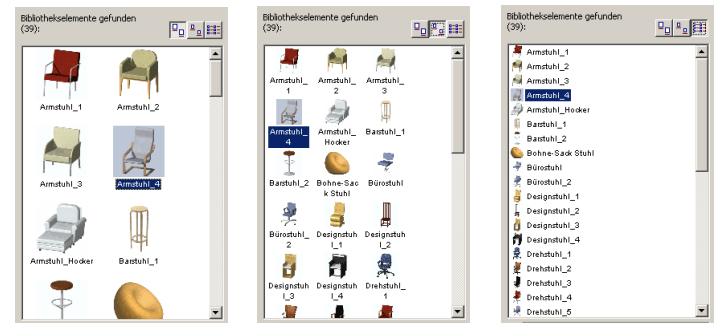
Bibliothekselementes beginnt mit dem Stichwort) und **enden mit Stichwort** (der Name des Bibliothekselementes endet mit dem Stichwort).

Suchen in: hier können Sie **alle Bibliotheken** aktivieren, oder eine auswählen, um den Suchbereich einzuschränken.

Klicken der Schaltfläche **Suchen** startet die Suche mit den angegebenen Kriterien. Die Ergebnisse werden in der Fläche **Bibliothekselement gefunden** im unteren Bereich des Panels des Dialogfensters Bibliothekselement Einstellungen angezeigt.

Klicken der Schaltfläche **Neue Suche** leert das Stichwortfeld. Jetzt können Sie ein neues Zeichen für eine neue Suche eingeben.

Unter der Schaltfläche **Neue Suche** gibt es drei Schaltflächen für die Anzeige der Suchergebnisse. Es gibt drei Möglichkeiten (von links nach rechts) sie als **Große Symbole**, **Kleine Symbole** oder als **Listenansicht** darzustellen.



Die drei Listenansichten von gefundenen Bibliothekselementen

Zwei Felder unten auf dem Panel zeigen den Verzeichnissort des ausgewählten, gefundenen Bibliothekselementes an. Das Obere (mit gelbem Ordnersymbol) zeigt den vollständigen Dateipfad des Bibliothekselementes auf der Festplatte ihres Computers an Das Untere (mit grünem Ordnersymbol) zeigt an, wo sich das Objekt in der ArchiCAD Bibliothekselement Stammhierarchie befindet.



Beispiele:

- 1 Stichwort: "Stuhl". Alle Dateinamen finden, die das "Stichwort enthalten". Ergebnis: alle Bibliothekselemente mit dem Wort "Stuhl" werden gefunden. Z.B. "Stuhl 01", "Bürostuhl 04", "Klavierstuhl".
- 2 Stichwort: "Stuhl ???". Alle Dateinamen finden, die das "Stichwort enthalten". Ergebnis: alle Bibliothekselemente mit dem Wort "Stuhl", auf das drei weitere Zeichen folgen, werden gefunden. Z.B. "Bürostuhl 02", "Stuhl 05". Anmerkung: In diesem Fall gehört "Klavierstuhl" nicht zu den Ergebnissen.
- 3 Stichwort: "Stuhl*?". Alle Dateinamen finden, die das "Stichwort enthalten". Ergebnis: alle Bibliothekselemente mit dem Wort "Stuhl", auf das mindestens ein weiteres Zeichen folgt, werden gefunden. Z.B. "Bürostuhl 02", "Stuhl 05". Anmerkung: In diesem Fall gehört "Klavierstuhl" nicht zu den Ergebnissen.
- 4 Stichwort: "Stuhl". Alle Dateinamen finden, die mit dem "Stichwort beginnen". Ergebnis: alle Bibliothekselemente, die mit dem Wort "Stuhl" beginnen, werden gefunden. Z.B. "Bürostuhl 01", "Stuhl 04".
- 5 Stichwort: "???????Stuhl". Alle Dateinamen finden, die mit dem "Stichwort beginnen". Ergebnis: alle Bibliothekselemente, die mit

sieben beliebigen Zeichen beginnen, unmittelbar vom Wort "Stuhl" gefolgt, werden gefunden. Z.B. "Design Stuhl 01", "Lounge Stuhl", "Bürostuhl 03".

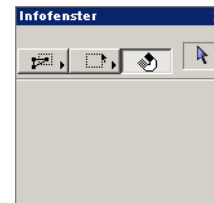
- 6 Stichwort: "???????Stuhl". Alle Dateinamen finden, die mit dem "Stichwort übereinstimmen".

Ergebnis: alle Bibliothekselemente, die mit sieben beliebigen Zeichen beginnen, und die unmittelbar mit dem Wort "Stuhl" enden, werden gefunden. Z.B. "Lounge Stuhl", "Korbstuhl".

Diese Funktionen steht in allen Bibliothekselement Einstellungsdialogfenstern (Fenster / Tür / Eckfenster / Dachfenster / Objekt / Lichtquelle / Treppe) zur Verfügung.

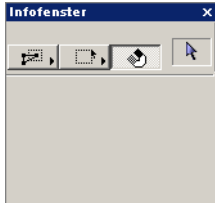
ÜBERARBEITETE AUSWAHLMETHODEN

ArchiCAD 9 führt eine neue "Schnellauswahl" Option für das Pfeilwerkzeug ein.



Die Schaltfläche **Schnellauswahl** liegt rechts zwischen den drei Schaltflächen des Pfeilwerkzeug Infofensters. Schnellauswahl ist in 2D und Schnitte/Ansichten- & Detailfenstern optional; in 3D-Fenstern automatisch. Standardmäßig ist es aktiviert.

Ist diese Option aktiviert, können Sie alle Konstruktionselemente, Türen/Fenster, ebenso wie Schraffuren, Räume, Bemaßungstext und platzierte Abbildungen durch einfaches Klicken innerhalb der Grenzen der sie umgebenden Rechtecke im Grundriss auswählen. Sie müssen also keine Kante oder Knotenpunkt eines Elementes mehr finden, um es auswählen zu können. Klicken Sie einfach auf Wand, Decke oder Dach usw. wenn die Schnellauswahlform des Cursors anzeigt, das sich darunter ein auswählbares Element befindet.



Sehen Sie, wie der Cursor die Form des Schnellauswahl cursors annimmt, wenn er sich über einer Wand befindet.

Sie können kein Auswahlrechteck- oder -Polygon zeichnen, wenn der Cursor in einem schnellauswahlfähigen Bereich steht, weil Ihr erster Klick das Element auswählt. Sie können ein Element nur auf seinem Ursprungsgeschoss schnellwählen.

Ist das Pfeilwerkzeug gleichzeitig mit der Schnellauswahl aktiv, können Sie ein Element in einem 2D- oder Schnitte-/Ansichten-Fenster verschieben, indem Sie es anklicken, die Maustaste gedrückt halten, während Sie es verschieben, ohne den Befehl Verschieben zu benutzen. (Diese Option steht im 3D-Fenster nicht zur Verfügung, benutzen Sie stattdessen den Befehl des Menüs Bearbeiten oder die Pet-Palette.) In einem 2D- oder Schnitte-/Ansichten-Fenster können überlappende Elemente nacheinander ausgewählt werden, indem Sie wiederholt auf die Überschneidung klicken. Nur das ausgewählte Element wird verschoben, wenn Sie die Option Klicken und Verschieben benutzen.

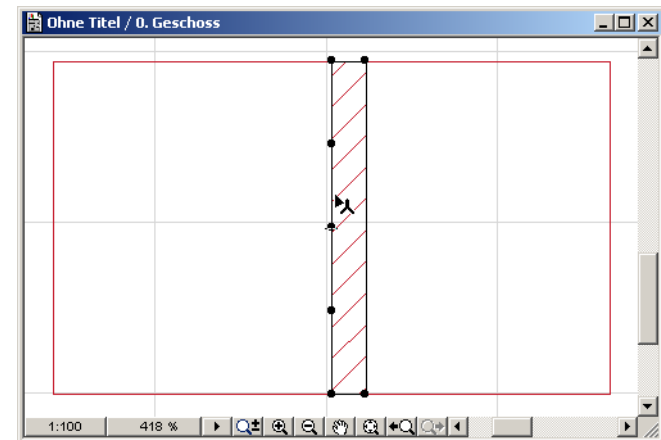
Bei Türen/Fenstern können Sie die Fläche anklicken, nur Tür/Fenster wird ausgewählt, nicht die umgebende Wand. Wollen Sie einen Bemaßungstext neu platzieren, brauchen Sie nicht nach dessen Auswahlpunkt zu suchen. Stattdessen brauchen Sie den Text nur anzuklicken, um ihn auszuwählen (Anmerkung: auswählen des Bemaßungstextes wählt nicht die Bemaßung selber, sondern nur den Bemaßungstext).

Bei Textblöcken, können Sie die Fläche des Textblocks zur Auswahl mit dem Pfeilwerkzeug anklicken. Um das Textbearbeitungsfenster zu öffnen klicken Sie den Textblock, nachdem Sie ihn ausgewählt haben, ein zweites Mal an.

Bei der Arbeit mit allen Werkzeugen können Sie die Auswahl beschleunigen: drücken Sie die Umsch.-Taste und das Programm wechselt in den Pfeilwerkzeug-Modus. Der Cursor wird zu einem

Pfeil und die Schnellauswahl steht wie die meisten anderen Optionen des Pfeilwerkzeuges so lange bereit, wie die Umschalttaste gedrückt bleibt. Lassen Sie die Umschalttaste los, kehrt das Programm zum aktuell ausgewählten Werkzeug des Werkzeugfensters zurück. Dies wird durch die Änderung der Cursorform sichtbar. Beachten Sie, dass das Werkzeugfenster durch Drücken der Umschalttaste nicht zum Pfeilwerkzeug wechselt. Durch Drücken der Leertaste können Sie die Schnellauswahlmethoden aktivieren und deaktivieren.

Eine andere Funktion ist die Kombination der Steuerungs- und Umschalttasten. Bis ArchiCAD 7.0 konnte man sich durch die Elemente eines bestimmten Typs bewegen, wenn das Werkzeug und CAPS LOCK aktiv war und man die Umschalttaste während der Auswahl des benötigten Elementes gedrückt hielt. Diese Funktion steht in ArchiCAD 9 (außer der Tastenkombination Strg-Umsch.) wieder zur Verfügung. Dies ist praktisch wenn sich Elemente unterschiedlicher Typen überlappen oder die gleiche Kante teilen. Betrachten wir folgendes Beispiel:



Hier teilen sich zwei Decken und eine Wand die gleiche Kante. Wollen Sie nur eine Decke auswählen (es gibt kompliziertere Fälle, wo Sie nur diese Kante des Daches sehen), können Sie das Deckenwerkzeug auswählen, Strg-Umsch. drücken und die geteilte Kante geklickt halten. Ist Strg-Umsch. gedrückt, bewegt ArchiCAD sich nur durch die mit dem aktuell ausgewählten Werkzeug erstellten

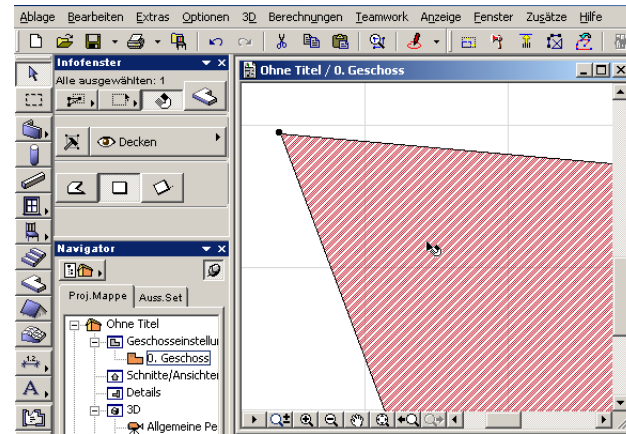
Elemente. So können Sie die Anzahl oder die Typen der Elemente einschränken, was die Auswahl des gewünschten Elements vereinfacht.

Drücken der LEERTASTE ändert den Status der Schaltfläche Schnellauswahl. Ist die Schnellauswahl aktiviert, kann sie bei gedrückter LEERTASTE deaktiviert werden.

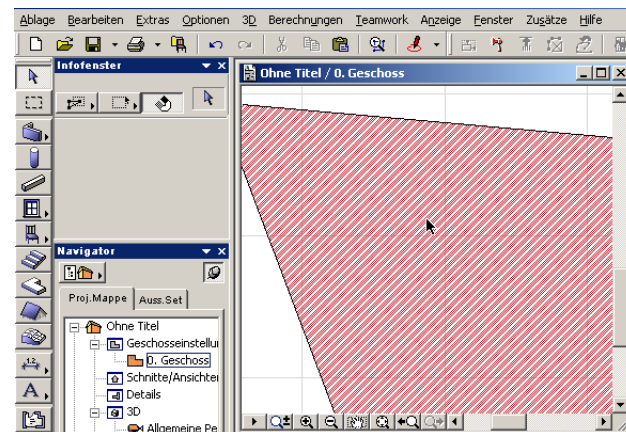
Wählen Sie ein Element aus Elementen des gleichen Typs mit der Strg-Umsch. Methode aus, ist die Schnellauswahl eventuell nicht aktiviert. In diesem Fall drücken Sie die LEERTASTE, während Strg-Umsch. gedrückt sind, um die Schnellauswahl vorübergehend zu aktivieren. Jetzt müssen Sie nicht die Kante oder den Knotenpunkt eines Elementes auswählen: sie brauchen nur wiederholt auf die überlappende Fläche zu klicken damit ArchiCAD das richtige Element findet.

Durch die Schnellauswahl können keine Attribute zwischen Elementen übertragen werden (Alt-Klick und Strg-Alt-klick Operationen). Für die Übertragung von Attributen müssen Sie weiterhin eine Kante oder einen Punkt des betreffenden Elements auswählen.

Außerdem können mit der Schnellauswahl nur Elemente ausgewählt werden, die im aktuellen Zoomfaktor identifizierbar sind. In der Regel können Sie ein Element nicht mit der Schnellauswahl auswählen, wenn mit dem aktuellen Zoomfaktor keine Punkte des auszuwählenden Elementes sichtbar sind.



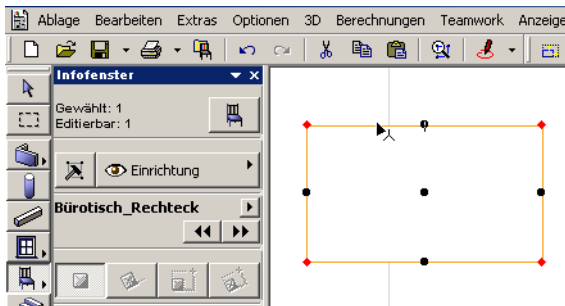
In der Illustration oben ist ein Punkt des Schraffurpolygons im Grundrissfenster sichtbar. Gehen Sie darüber, ändert sich die Cursorform und Sie können es mit der Schnellauswahl auswählen.



Bei dieser Illustration ist der Zoomfaktor so groß, dass keine Punkte des Schraffurpolygons im Grundrissfenster sichtbar sind. Der Cursor ändert nicht die Form und die Schnellauswahl steht nicht zur Verfügung. Sie können die Schraffur trotzdem auswählen, indem Sie eine Kante suchen und anklicken.

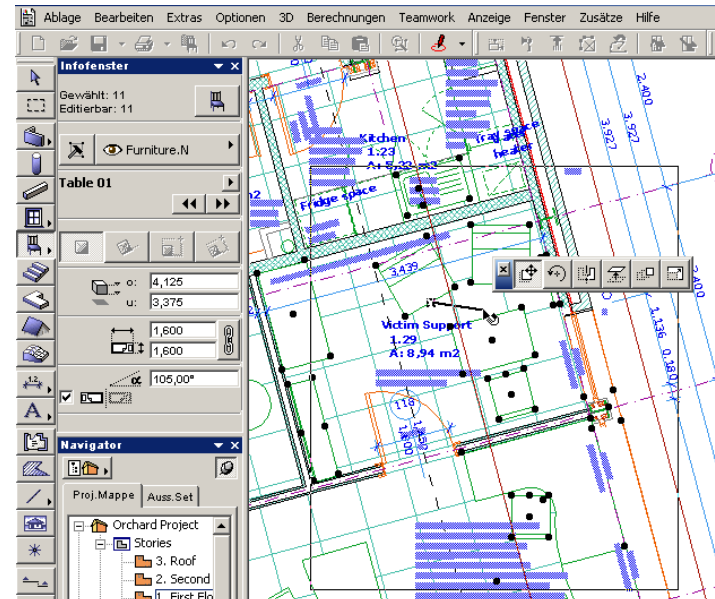
Durch diese Funktion wird die Auswahl von Elementen vermieden, die für die Identifizierung nicht ausreichend gut auf dem Bildschirm sichtbar sind.

Eine neue Entwicklung in GDL ermöglicht bei Bibliothekselementen zusätzlich zu Fixpunkten auch **Fixlinien**. Wird eine Fixlinie im 2D-Script eines Bibliothekselementes definiert, erkennt der Cursor diese als eine mit dem Linienwerkzeug gezogene Linie. In der Illustration unten wird der Cursor zu einem Mercedesstern (und zeigt an, dass er eine Linie gefunden hat) wenn er über das 2D-Symbol des Bibliothekselements bewegt wird.



STANDARDISIERTE ESCAPE (“ESC”) FUNKTION

Die Funktion der Esc-Taste wurde mit ArchiCAD 9 etwas verändert. Sie bietet nun vier Ebenen, um die aktuellen Operation zu verlassen. Betrachten wir das folgende Beispiel: der Anwender nutzt das Objektwerkzeug und hat einen Markierungsrahmen um einen Bereich im Grundriss. Mit dem Befehl **Alle wählen** des Bearbeiten Menüs hat er alle Objekte darin ausgewählt und begonnen, diese zu verschieben.

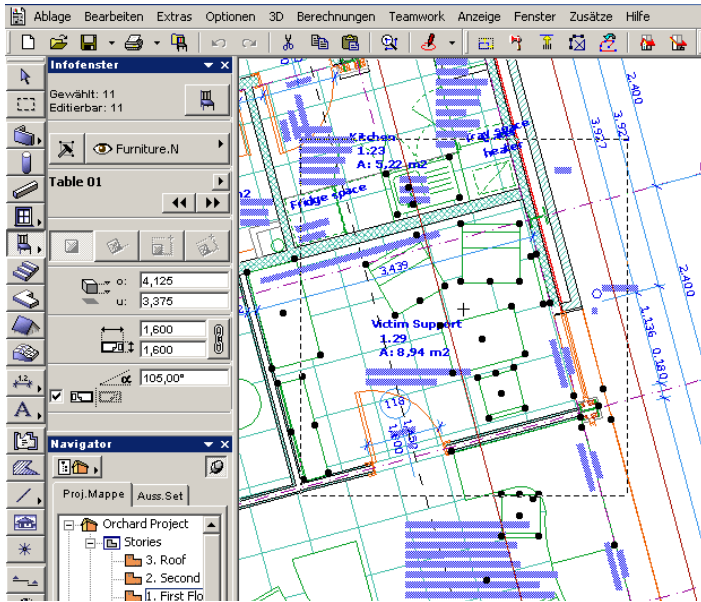


Die vier Ebenen der Escape-Funktion arbeiten wie folgt:

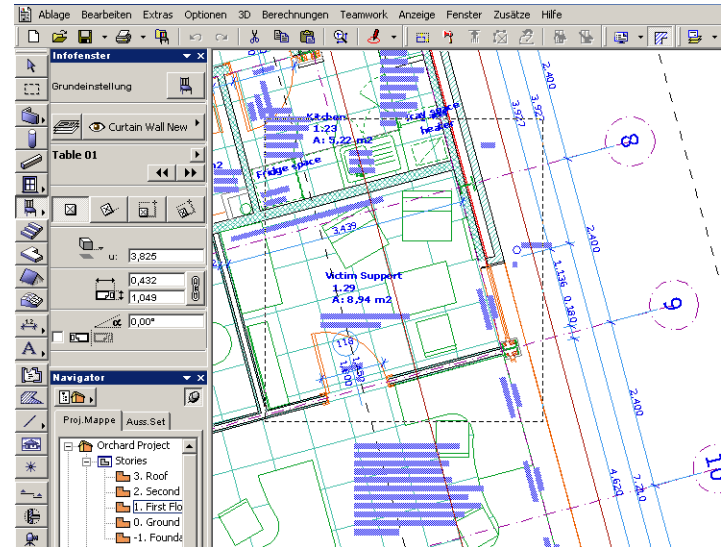
- 1 Das Programm bricht den aktuellen Vorgang ab
- 2 Das Programm hebt die Auswahl der Elemente auf
- 3 Das Programm entfernt den Markierungsrahmen (sie brauchen den Grundriss nicht mehr mit rechts anzuklicken und den Befehl **Markierungsrahmen entfernen** zu verwenden).
- 4 Das Programm kehrt vom aktuellen Werkzeug zum Pfeilwerkzeug zurück.

Im obigen Beispiel löst wiederholtes Drücken der Esc-Taste die folgenden Aktionen aus:

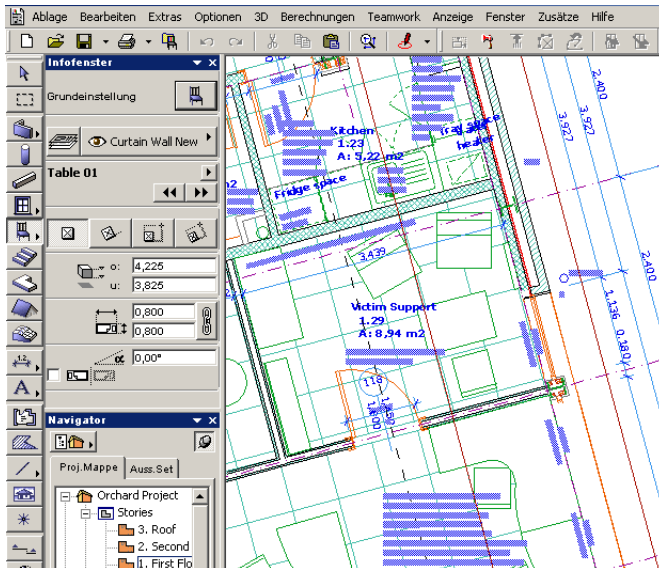
- 1 Der Vorgang Kopie verschieben wird abgebrochen



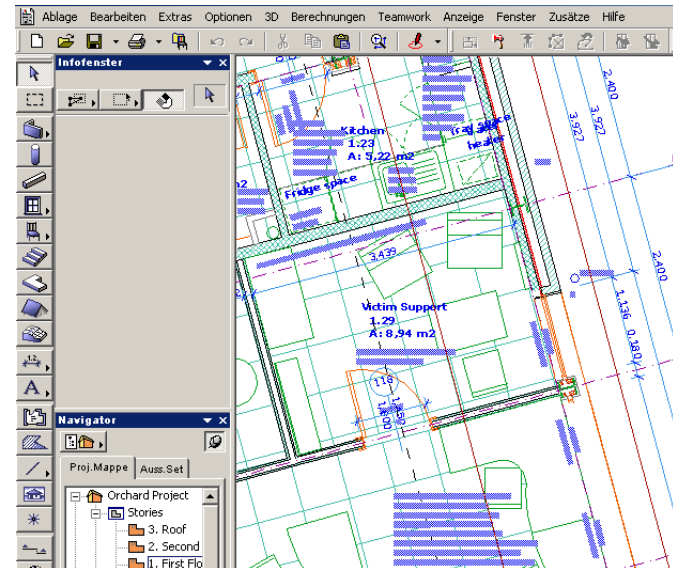
- 2 Die Auswahl der Objekte im Markierungsrahmen wird aufgehoben



- 3 Der Markierungsrahmen wird vom Monitor entfernt



4 Das Pfeilwerkzeug wird aktiviert.



Tutorial

- Wählen Sie Fenster> Paletten-Layout > ArchiCAD 8.1 Layout um eine Palette im Stil von ArchiCAD 8.1 anzulegen. Verschieben Sie das Infofenster und docken Sie es auf der linken Seite des ArchiCAD Fensters an. Versuchen Sie es um die Kanten zu bewegen, damit das Gummibandrechteck erscheint, das anzeigt, wo die Palette andockt wird. Docken Sie den Navigator unter dem andockten Infofenster an. Docken Sie auch Werkzeugkasten, Koordinatenfenster und Kontrollfenster an.
- Scrollen Sie mit der Maus, während sich der Cursor über dem Infofenster befindet. Sie sehen, dass auf diesem Weg alle Paneele des Infofensters zugänglich sind.
- Auf die Kopfzeile des gedockten Palette doppelklicken. Sie springt an ihre Position vor dem Andocken zurück. Kopfzeile erneut doppelklicken. Sehen Sie, wie die Palette erneut an der gleichen Stelle andockt.
- Klicken Sie die den Verkleinerungspfeil in der Kopfzeile des Infofensters, wenn das Infofenster und der Navigator darunter

angedockt sind. Sehen Sie wie es verkleinert wird und mehr Platz für den Navigator bleibt. Stellen Sie es auf Normalgröße zurück.

- Verschieben Sie den Rahmen einer andockten Palette um die Breite zu verändern. Verschieben Sie den Rahmen zwischen zwei aneinander andockten Paletten. Wie Sie sehen, gibt es für jede Palette eine Minimalgröße.
- Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Infofenster und den Werkzeugkasten, um die möglichen Optionen im Kontextmenü zu sehen. Probieren Sie einige Optionen aus und betrachten sie die Änderungen. Schalten Sie zwischen dem persönlichen und dem klassischen Werkzeugkasten um.

Suchen Sie im Dialogfenster Objekteinstellungen nach Bibliothekselementen. Geben Sie beliebigen Text in das Suchfeld ein. Experimentieren Sie mit den Zeichen (P und *). Experimentieren Sie auch mit den Optionen **beginnt mit**, **enthält** usw. Wählen Sie ein gefundenes Bibliothekselement aus und überprüfen Sie seinen Verzeichnisort unten auf der Liste mit gefundenen Elementen. Wechseln Sie in die normale Bibliotheksstruktur zurück.

Machen Sie sich mit der Schnellauswahl von ArchiCAD 9 vertraut. Beachten Sie die Cursorform, wenn Sie sich über einem polygonalen Element bewegen. Wählen Sie mit dieser Methode Elemente aus. Wählen Sie ein Werkzeug und drücken Sie die Umschalttaste. Halten Sie sie gedrückt und wählen Sie Elemente aus. Beobachten Sie, wie es funktioniert. Arbeiten Sie mit der Auswahlmethode Strg-Umsch. Achten Sie darauf, dass das Programm, nur Elemente auswählt, die mit dem derzeit aktiven Werkzeug erstellt wurden, solange Strg-Umsch. gedrückt ist.

Wählen Sie ein Element mit der Schnellauswahl. Vergrößern Sie, bis kein Punkt des Elementpolygons mehr im Grundrissbereich sichtbar ist. Achten Sie darauf, dass das Element jetzt nicht mehr mit der Schnellauswahl ausgewählt werden kann.

Überprüfen Sie ein Objekt auf Fixlinien. Sehen Sie, wie der Cursor diese erkennt und die Form ändert.

Machen Sie sich mit dem neuen Escape-Mechanismus vertraut. Zeichnen Sie einen Markierungsrahmen, wählen Sie ein Werkzeug, und wählen Sie alle Elemente des Werkzeugs innerhalb des Markierungsrahmens. Beginnen Sie, diese zu verschieben. Drücken Sie mehrmals die **Esc-Taste**. Wie Sie sehen, wird die aktuelle

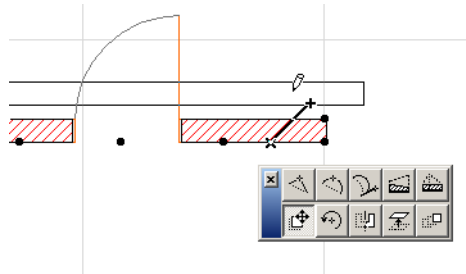
Operation abgebrochen und der jeweils vorherige Zustand wieder hergestellt.

WODURCH WIRD ARCHICAD 9 AUFGEWERTET?

HÖHERE ANWENDERFREUNDLICHKEIT

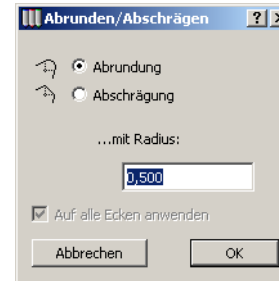
Verbesserte Pet-Paletten

In vorigen Versionen gab es Unterschiede zwischen den Befehlssymbolen für die Pet-Paletten. Dies hing davon ab, ob das Pfeil- oder ein anderes Werkzeug aktiviert war. Für jeden Elementtyp gab es also zwei verschiedene Pet-Paletten. Diese beiden Pet-Paletten wurden in ArchiCAD 9 zu einer einzigen, zweireihigen Palette zusammengefasst, die alle Symbole für den aktiven Elementtyp anzeigt. Es muss also nicht mehr zwischen den zwei Paletten umgeschaltet werden, wodurch Bearbeitungsvorgänge beschleunigt werden.



Erweiterte Bearbeitungsmöglichkeiten

In ArchiCAD 9 wurde die Bearbeitung von Polygonen verbessert. Dies macht sich bei allen Elementen bemerkbar, die durch Zeichnen eines Polygons erstellt werden (Wand, Decke, Dach, Freifläche, Raum, Schraffur). Eine Verbesserung ist die Vereinfachung der Befehle Abrunden und Abschrägen. Klicken Sie die Ecke eines markierten Polygons an (z.B. eines Dachs), erscheint das Dialogfenster Abrunden/Abschrägen.

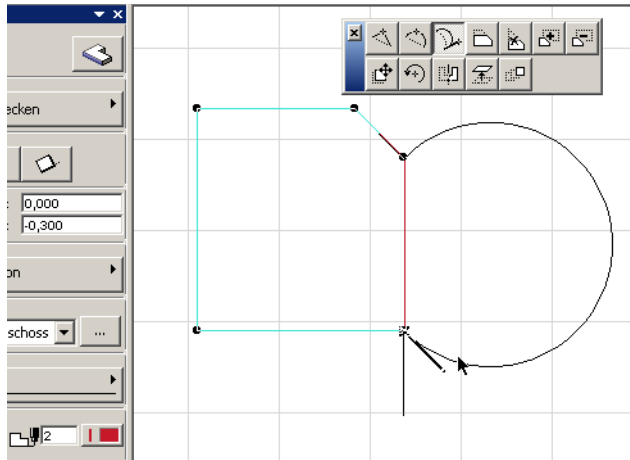


Hier können Sie die gegebene Ecke des Polygons entweder abrunden oder abschrägen. Sie können diesen Bearbeitungsvorgang auf alle Ecken des Polygons anwenden.

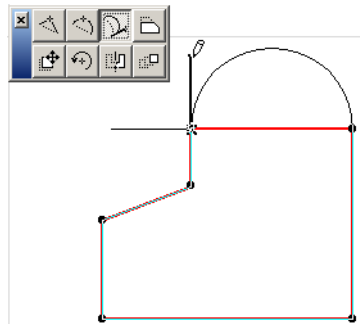
Klicken Sie die Kante eines ausgewählten Polygons, gibt es zwei neue Bearbeitungsoptionen.



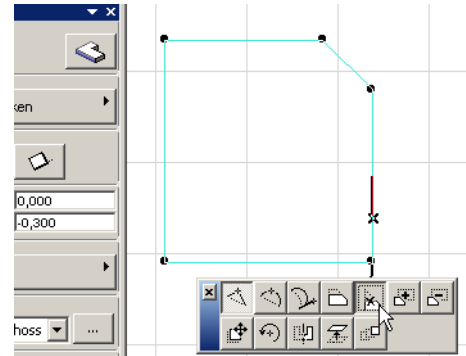
Die dritte Schaltfläche der Pet-Palette heißt **Segment mit der Tangente bearbeiten**. Ein Segment des Polygons kann hiermit abgerundet werden. Durch Verschieben der Maus können Sie eine Tangente zwischen der Kante des Polygonsegments, die näher an dem angeklickten Polygonsegment liegt und dem angeklickten Punkt festlegen. Das Polygonsegment wird abgerundet. Dadurch stimmt es mit der festgelegten Tangente und der anderen Segmentkante überein. Während des Vorgangs wird die Richtung der aktuellen Tangente des Segments durch eine Linie (in der Illustration vertikal) angezeigt.



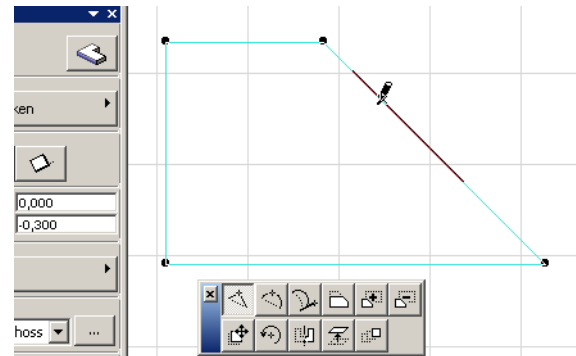
Mit diesem Befehl kann ein halbrundes Segment für ein Polygon erstellt werden. Richten Sie die Tangente lotrecht zu der vorhandenen Kante aus, die bearbeitet werden soll. Das sich daraus ergebende Segment bildet einen Halbkreis.



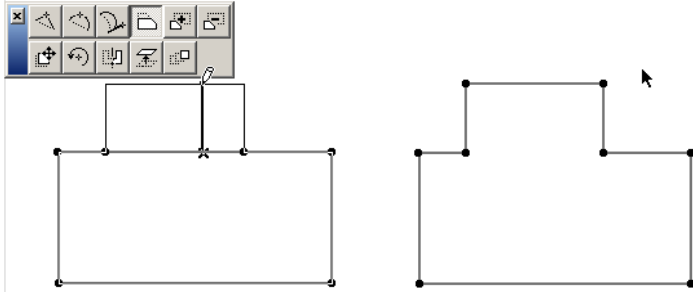
Das fünfte Symbol ist **Benachbarte Kanten erweitern**. Hiermit können Sie das Segment eines Polygons löschen und die benachbarten Kanten erweitern. Diese treffen sich dann in einem neuen Polygonpunkt.



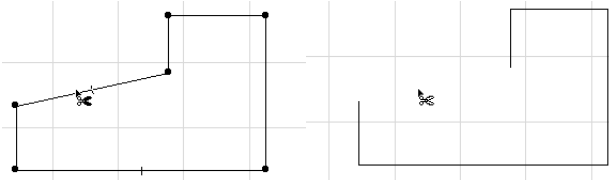
Ist dieser Vorgang nicht möglich, wird das Symbol nicht in der Palette angezeigt. Im Beispiel unten wird das Symbol nicht angezeigt, weil die benachbarten Kanten parallel sind. Sie können deshalb nicht so erweitert werden, dass sie sich treffen.



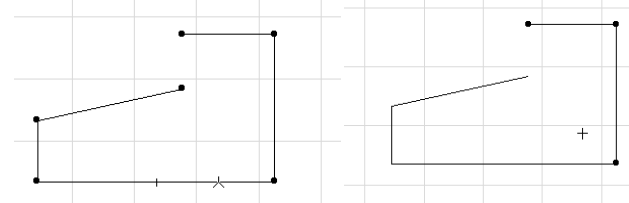
Der Befehl Kante versetzen wurde modifiziert, um die falsche Funktionsweise voriger Versionen zu beheben. Versetzen Sie in ArchiCAD 9 die Kante eines Polygons, ändern sich die anderen Kanten des Polygons nicht. Falls nötig, werden zusätzliche Kanten erstellt. In früheren Versionen konnte sich die Form des Polygons durch diesen Befehl ändern. Dies wurde jetzt verbessert. Vorhandene Kanten verändert das Programm nicht mehr.



In ArchiCAD 9 kann eine geschlossene Polylinie geöffnet werden. Strg-klicken Sie auf ein Segment einer Polylinie. Das Segment verschwindet und öffnet die Polylinie. Merken Sie sich, dass dies nicht geschieht, wenn die Polylinie markiert und das Polylinienwerkzeug aktiv ist. In diesem Fall geht das Programm davon aus, dass Sie die Geometrie des Polygons der geschlossenen Polylinie bearbeiten. Ist die Polylinie nicht ausgewählt, kann das Segment beschnitten werden. Das folgende Beispiel zeigt die ursprüngliche (links) und die geöffnete Polylinie (rechts).



Klicken Sie weitere Segmente der offenen Polylinie, werden diese ebenfalls beschnitten. Wie beim Öffnen der Polylinie gibt es auch hier eine Ausnahme. Ist das Polylinienwerkzeug aktiv und die Polylinie ausgewählt, findet Strg-klicken eines Segments die nächste Segmentkante und teilt sie in zwei Hälften. Die kürzere Hälfte bleibt ausgewählt. Das Beispiel zeigt das Original (links) und das Ergebnis eines solchen Vorgangs.

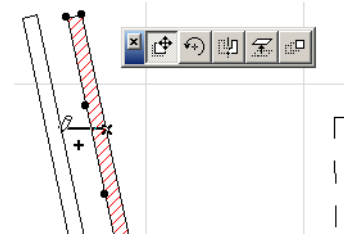


Eine weitere Verbesserung ist das Ausblenden inaktiver Schaltflächen aus der Pet-Palette. Kann z.B. eine Schaltfläche in einer bestimmten Situation nicht mit dem aktiven Werkzeug angewendet werden, erscheint sie nicht in der Pet-Palette. Dies zeigt auch die folgende Illustration zur Wand Pet-Palette. In der Palette links (aus ArchiCAD 8.1) sind zwei Schaltflächen inaktiv. In der Pet-Palette rechts (in ArchiCAD 9) erscheinen diese Schaltflächen nicht einmal.

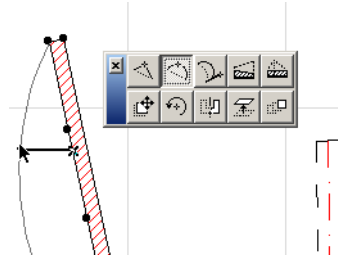


Auch einige Extras wurden überarbeitet. Die Arbeit mit ihnen wird dadurch vereinfacht.

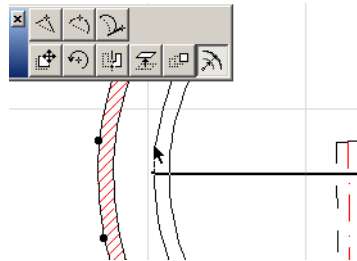
Beim Wandwerkzeug erscheint die Pet-Palette jetzt auch, wenn Sie die der Konstruktionsseite gegenüberliegenden Kanten oder Punkte der Wand anklicken. In früheren Versionen war das nicht der Fall. In diesem Fall stehen Befehle zur allgemeinen Modifikation der Elemente bereit (Verschieben, Drehen, Spiegeln usw.).



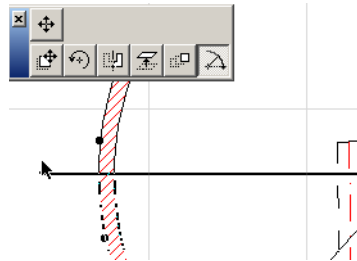
Ist die Konstruktionsseite einer geraden Wand angeklickt, kann die gerade Wand jetzt durch die Befehle **Kante abrunden** oder **Segment mit der Tangente** bearbeiten in eine gekrümmte Wand konvertiert werden.



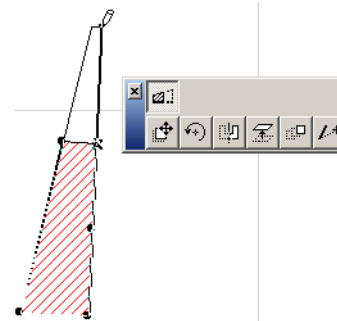
Ist die Referenzseite einer gekrümmten Wand angeklickt, erhält die Schaltfläche Radiale Streckung zur leichteren Identifizierung ein neues Symbol.



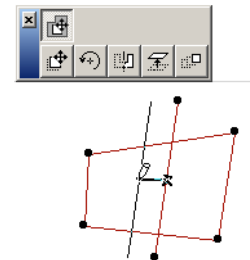
Ist ein Ende der Referenzseite einer gekrümmten Wand angeklickt, erhält die Schaltfläche Bogen bearbeiten ebenfalls ein neues Symbol.



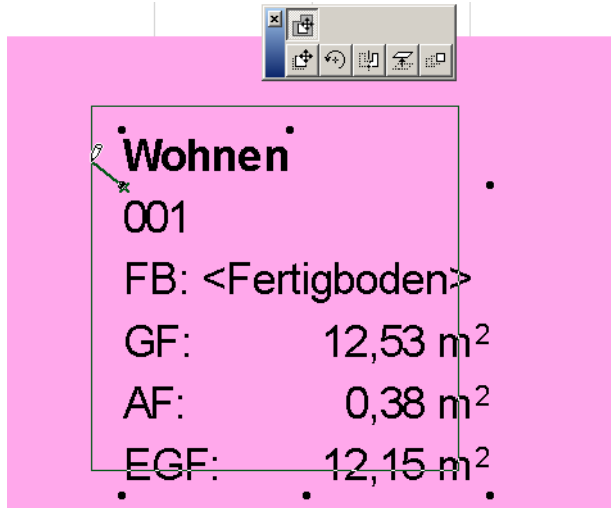
Bei der Trapezwand wurden die Befehlsschaltflächen Knotenpunkt verschieben und Trapezwand strecken vereinheitlicht. Während der Knotenpunkt verschoben wird, kalkuliert das Programm die neue Breite der Wand und das Verhältnis zwischen den Breiten vor und nach dem Strecken.



Mit dem Dachflächenwerkzeug erscheint das neue Konzept Subelementbearbeitung. Ein ausgewähltes Element kann ein Subelement einschließen. Ein Dachelement hat z.B. immer eine Firstlinie als Subelement. Klicken Sie die Mitte oder einen Endpunkt der Dachfirstlinie an, öffnet sich die Pet-Palette und Sie können zwischen dem Verschieben des Subelements (Firstlinie) oder des ganzen Elementes wählen. In der Illustration unten verschiebt die ausgewählte Schaltfläche der Pet-Palette das Subelement, die Schaltfläche darunter hingegen das ganze Dach.

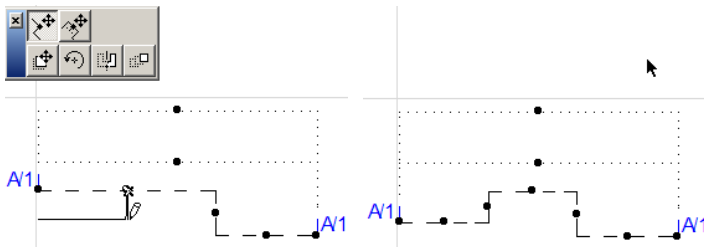


Diese Funktion steht auch für das Raumflächenwerkzeug zur Verfügung. Zonenelemente haben ein Subelement, den Raumstempel.

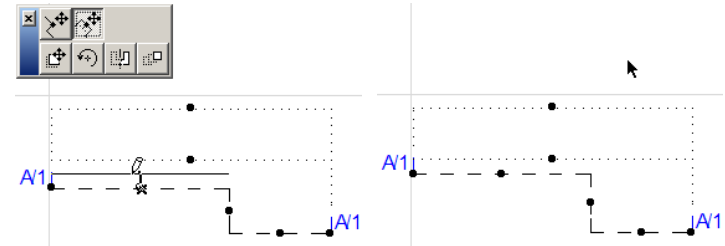


Die gleiche Funktion kann mit dem Schnitt-/Ansichtenwerkzeug genutzt werden. Ein Schnitt-/Ansichten Linienelement hat mehrere Subelemente: jedes Liniensegment der Schnitt-/Ansichtenlinie ist ein Subelement. Auch die Linien, die den Horizontalbereich und den entfernten Bereich markieren, sind Subelemente.

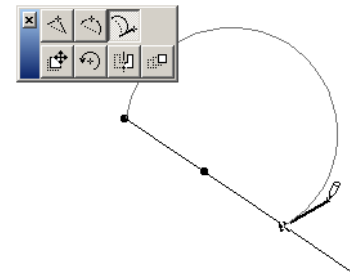
Anklicken gibt Ihnen zwei Möglichkeiten: Sie können zwischen dem Verschieben des angeklickten Subelements und der ganzen Schnitt-/Ansichten Linie wählen. Klicken Sie die Mitte eines Liniensegments der Schnitt-/Ansichten Linie an, haben Sie zwei Möglichkeiten. Die Erste ist, das Linienelement in zwei Teile zu zerlegen.



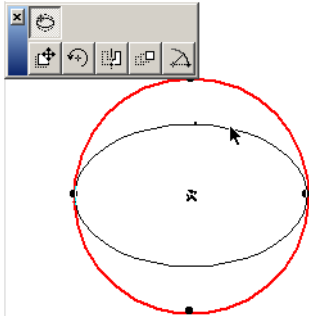
Die Andere ist die Änderung der Lage des angeklickten Linienelements.



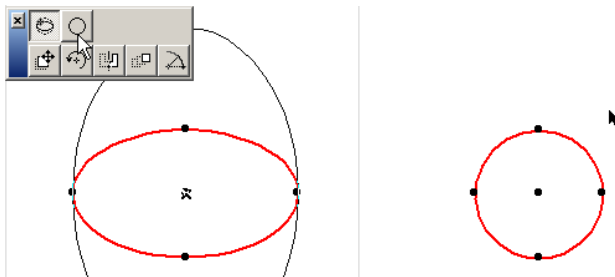
Die neue Option der Linien Pet-Palette ist die Schaltfläche **Segment mit der Tangente**.



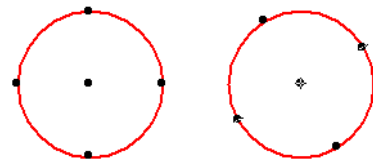
Auch die Kreis Pet-Palette hat neue Funktionen erhalten. Ein Kreis kann jetzt durch verschieben eines seiner Fixpunkte graphisch zu einer Ellipse konvertiert werden, wobei die Größe einer Achse neu definiert wird (ein Kreis ist eine besondere Ellipse, deren Achsen gleich sind).



Eine Ellipse kann mit einer anderen Schaltfläche der Pet-Palette auch zu einem Kreis rückkonvertiert werden. Dies geschieht, indem der Radius des erstellten Kreises der Länge der entsprechenden Achse der Ellipse entspricht, deren Endpunkt Sie vor dem Aktivieren dieses Befehls angeklickt haben. Im Beispiel unten können Sie an der Form der Gummiband-Ellipse erkennen, dass der obere Punkt der Ellipse gestreckt wurde, was sich auf die Größe des resultierenden Kreises auswirkt.

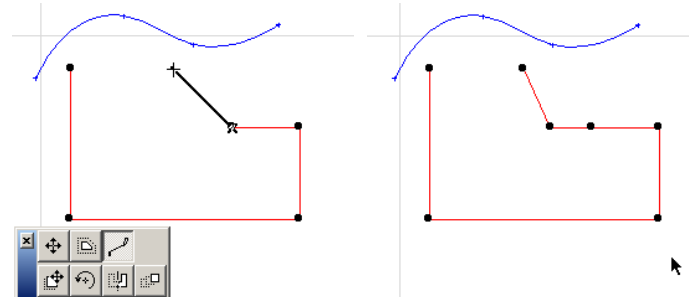


Eine zusätzliche Funktionsverbesserung bedeutet das Mitdrehen der Viertelfixpunkte beim Drehen des Kreises.

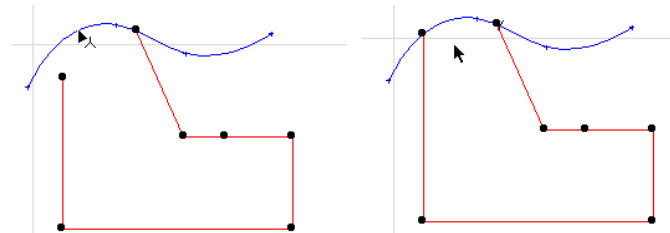


Auch die Bearbeitung von Polylinien wurde verbessert. Eine bereits gezeichnete Polylinie kann jetzt fortgesetzt werden. Klicken Sie einen Endpunkt der Polylinie und wählen Sie aus der Pet-Palette den Befehl Polylinie fortsetzen. Die Polylinie wird vom angeklickten Ende ausgehend fortgesetzt. ArchiCAD verbindet jetzt die neu gezeichnete Polylinie mit der Ursprünglichen.

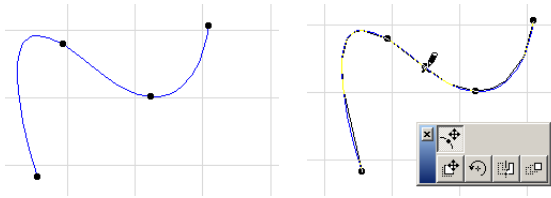
Anmerkung: Wenn Sie eine Polylinie fortsetzen, können Sie die zuletzt gezeichneten Segmente mit der Rücktaste löschen, nicht jedoch die Originalpolylinie.



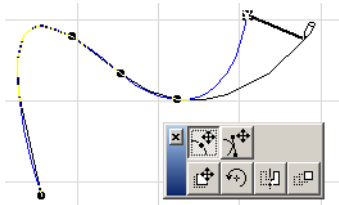
Außerdem können Sie eine Polylinie jetzt fortsetzen oder an jede andere Linie, Bogen, Kreis/Ellipse oder Spline anpassen, indem Sie auf das fortzusetzende oder anzupassende Element Strg-klicken.



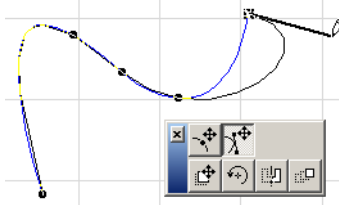
Auch die Splinebearbeitung wurde verbessert. Jetzt kann ein neuer Punkt in ein vorhandenes Spline eingefügt werden. Spline auswählen und den Befehl **Neuer Punkt in Spline** in der Pet-Palette aktivieren (Symbol in der oberen Reihe). Die Spline-Form bleibt unverändert.



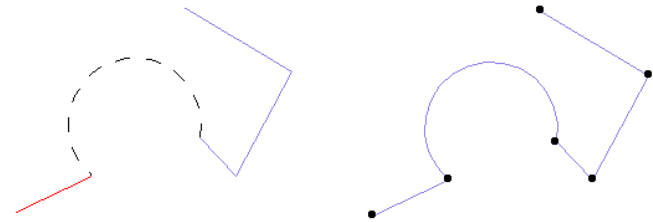
Wenn Sie einen Spline-Endpunkt anklicken, stehen zwei neue Symbole zur Verfügung. Mit dem Ersten können Sie Spline-Endpunkte verschieben, wobei die übrigen Punkte unberührt bleiben.



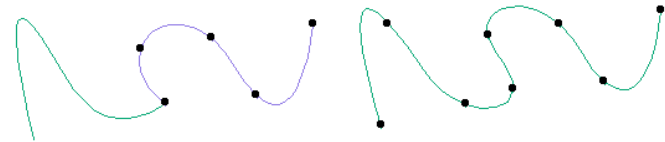
Mit dem Anderen können Sie die Spline-Tangente bewegen.



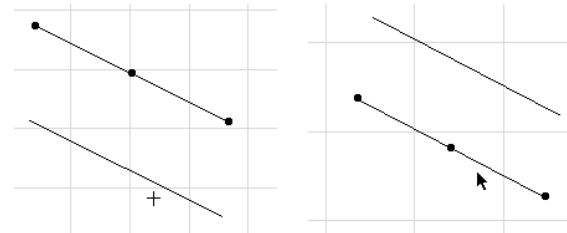
In ArchiCAD 9 wurden die Funktionalität des Befehls Vereinigen verbessert. Durch aktivieren des Menübefehls **Extras > Vereinigen** können Sie jetzt eine beliebige Anzahl von verbundenen Linien, Bögen und Polylinien vereinigen, nachdem Sie diese markiert haben. Bisher mussten Polylinien zerlegt werden, bevor die resultierenden Linien/Bogensegmente vereinigt werden konnten. Vereinigen überträgt die Attribute des zuletzt ausgewählten Elements auf den vereinigten Elementsatz.



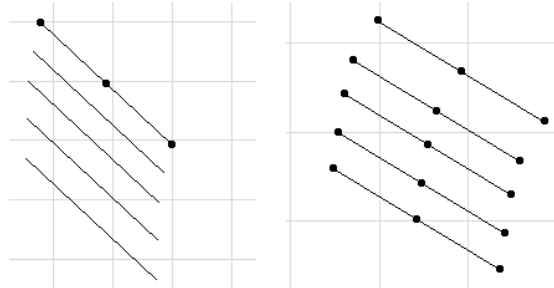
Ellipsenbögen und Splines können nicht mit anderen linearen Elementtypen vereinigt werden. Sie können allerdings mehrere verbundene Splines zu einem Spline vereinigen. Hierzu müssen Sie alle verbundenen Splines auswählen und den Befehl **Extras > Vereinigen** aktivieren. Die Platzierung der Kontrollpunkte der Splines ändert sich nicht. Diese sind Grundlage für die Kalkulation des neuen Splines.



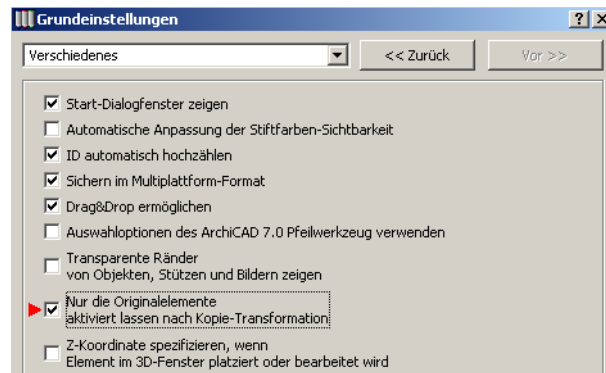
In ArchiCAD 9 werden Elemente, die durch die Funktionen Kopie verschieben, Kopie drehen und Kopie spiegeln erstellt wurden, markiert und die Markierung des Ursprungelementes wird aufgehoben, weil sich gezeigt hat, dass die Anwender häufiger mit den neu erstellten, als mit den ursprünglichen Elementen weiterarbeiten. Deshalb wurde das Programmverhalten geändert. Im Beispiel unten wurde ein Kopie der oberen Linie nach unten verschoben. Sie sehen den Unterschied zwischen früheren Versionen (links) und ArchiCAD 9 (rechts).



Bei vielfachen Kopien verschieben Vorgängen [Strg-D (Windows)/CMD-D (MacOS), dann Strg-Alt (Windows)/Strg-OPT (MacOS)drücken], werden alle während des Vorgangs neu erstellten Elemente mit den ursprünglich ausgewählten Elementen gemeinsam markiert. In der Illustration unten ist der Unterschied zwischen der Funktionsweise früherer Versionen (links) und ArchiCAD 9 (rechts) sichtbar. Bei Multiplizierungsbefehlen funktioniert das genauso: alle betroffenen Elemente bleiben ausgewählt.

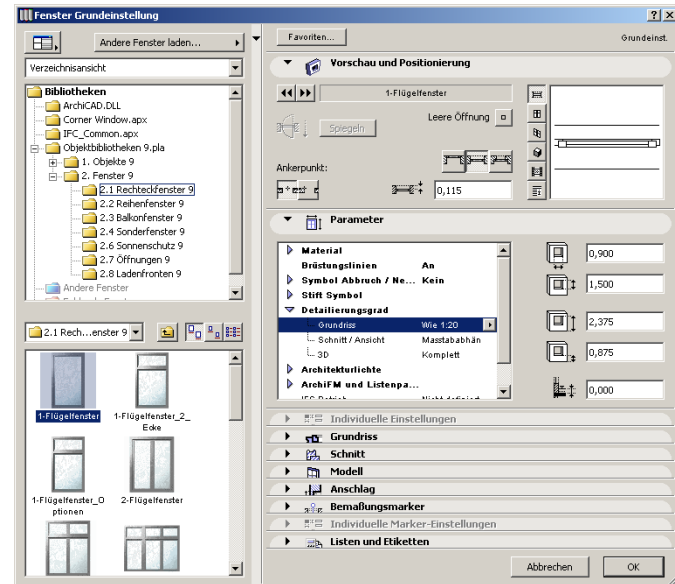


Obwohl diese Funktionsweise für die meisten Anwender besser ist, kann man auf die alte Arbeitsweise umschalten. Unter **Optionen > Grundeinstellungen > Verschiedenes** können Sie das Kontrollkästchen **Nur Originalelemente nach Kopieren markiert lassen** aktivieren, um zur Arbeitsweise früherer Programmversionen zurückzukehren.

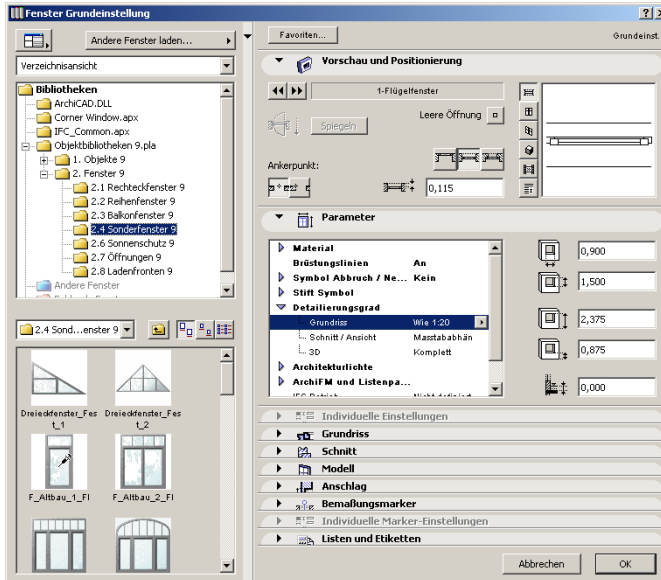


Parametertransfer zwischen Bibliothekselementen des gleichen Typs

Durch Strg-Alt-Klicken in Windows / CMD-OPT-Klicken in MacOS können die normalen Parametersätze zwischen zwei Bibliotheksobjekten vollständig übertragen werden. Gehen wir von einem im Grundriss markierten Fenster aus. Beim Öffnen seines Einstellungs-Dialogfensters sehen wir Folgendes:



Jetzt können wir im Browser-Panel links alle weiteren Fenster finden. Scrollen Sie im Fenster links unten auf das gewünschte Fensterobjekt, aber wählen sie es nicht aus. (Wenn Sie es anklicken, wählen Sie es mit seinen Grundparametern anstelle des aktuellen Fensterobjektes aus.) Stattdessen Strg-Alt-klicken (CMD-OPT-klicken in MacOS) Sie auf seinen Namen oder das Symbol in der Liste.

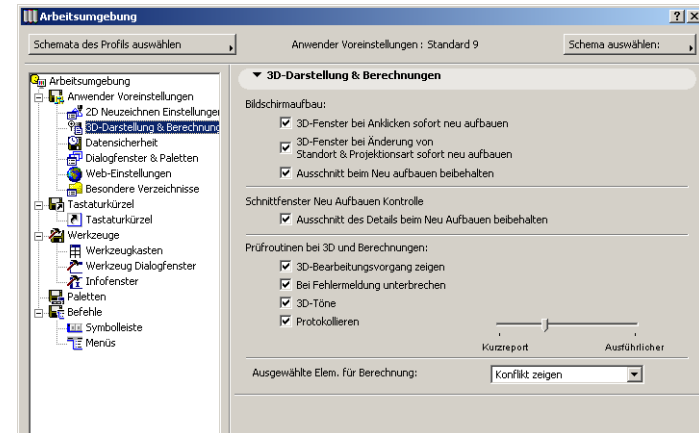


Im Screenshot oben können Sie sehen, dass der Cursor die Form einer Spritze annimmt, was den möglichen Parametertransfer anzeigt. Bei diesem Vorgang werden die Werte aller übereinstimmenden Parameter übertragen, wenn Sie vom gleichen Typ sind. Z.B. würden die Werte übertragen, wenn beide Objekte über eine Variable mit der Bezeichnung **Rahmen_Stärke** mit dem Variablentyp **Länge** verfügten. In diesem Fall ist **Rahmen_Stärke** nicht der dargestellte Parametertext, sondern die Bezeichnung der GDL Variablen, die den für diesen Parameter eingegebenen Wert aufnimmt.

Schnitte/Ansichten Zoom nach Neuaufbau beibehalten

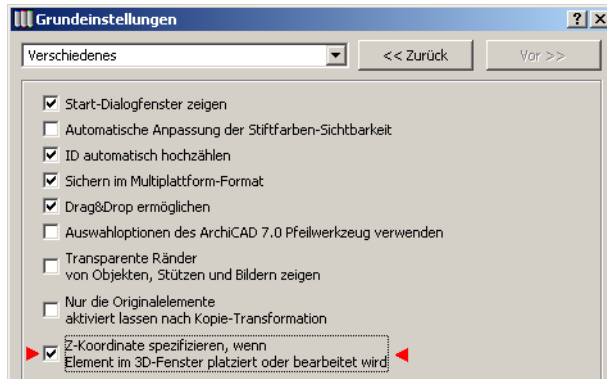
Früher führte ein Neuaufbau von Schnitte/Ansichten dazu, dass ArchiCAD nach dem Neuaufbau in einen Zoomfaktor wechselte, mit dem das ganze Modell anstelle eines vergrößerten Details im Schnitt/Ansicht-Fenster sichtbar war. ArchiCAD 9 behält den eingestellten Zoomfaktor auch nach einem Neuaufbau bei, was Ihnen die Mühe erspart, den gewünschten Zoom wieder einzustellen.

Diese Option ist eine Anwenderpräferenz. In **Arbeitsumgebung > Anwender Voreinstellungen > 3D-Darstellung & Berechnungen** des Dialogfensters **Optionen > Arbeitsumgebung** gibt es in der Mitte ein neues Kontrollkästchen namens **Schnittfenster Neu Aufbauen Kontrolle**. In der Grundeinstellung ist es aktiviert, die Zoomeinstellung von Schnitte/Ansichten wird also beibehalten. Durch deaktivieren des Kontrollkästchens können Sie zur Funktionsweise früherer Versionen zurückkehren.



Elemente mit ihrer Standardhöhe in 3D platzieren

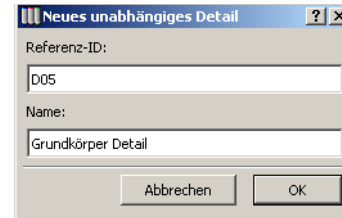
In **Optionen > Grundeinstellungen > Verschiedenes** gibt es ein neues Kontrollkästchen.



Das Kontrollkästchen heißt **Z-Koordinate beim Platzieren des Elements im 3D-Fenster festlegen**. Dieses Kontrollkästchen ist in der Grundeinstellung inaktiv. Sie können Konstruktionselemente im 3D-Fenster also mit weniger Klicks erstellen und bearbeiten. Erstellen Sie z.B. eine gerade Wand in 3D, mussten Sie in früheren Versionen erst den Startpunkt der Wand eingeben, dann den Endpunkt und konnten dann im dritten Schritt die Höhe der Wand graphisch bestimmen. Bei inaktivem Kontrollkästchen platzieren Sie die Wand in ArchiCAD 9 mit nur zwei Klicks in 3D, weil das Programm die Wand mit der vorher in ihrem Einstellungsdialogfenster oder Infofenster angegebenen Höhe platziert.

Unabhängiges Detail erstellen

In ArchiCAD 9 können unabhängige Details erstellt werden, die nicht mit einem im Grundriss platzierten Detail Marker verknüpft sind. Der Befehl Unabhängiges Detail erstellen, steht im Extras-Menü zur Verfügung. In früheren Versionen musste hierzu ein Detail Marker im Grundriss platziert werden. Das Detail wird im Navigator unter Details mit einem Symbol dargestellt, das die Verknüpfung mit einem Detail Marker anzeigt. Danach konnten Sie den Detail Marker aus dem Grundriss löschen, wodurch das Detail unabhängig und mit einem anderen Symbol im Navigator dargestellt wurde. In ArchiCAD 9 können Sie solche Details direkt erstellen.



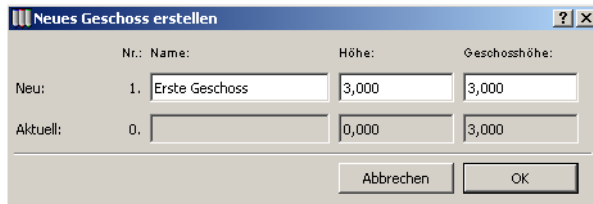
Wird der Befehl im **Extras**-Menü ausgewählt, kommt das oben dargestellte Dialogfenster zum Vorschein. Darin können Sie eine Referenz-ID und einen Namen für das neue Detail angeben. Durch klicken von OK wird das Detail erstellt. Es erscheint im Navigator und zwischen den Details unter **Fenster > Detailzeichnungen > Detailzeichnung öffnen**. Vergleichen Sie die Symbole der unabhängigen Details D-3 und D-5 im Screenshot unten mit den Symboln der Details D-12 und D-20.



Schnellere Geschosserstellung

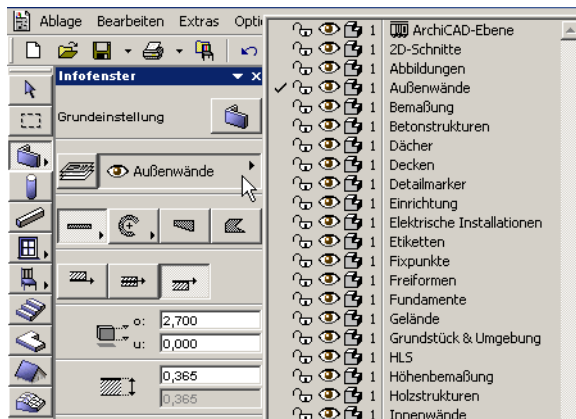
Wenn Sie versuchen, auf ein noch nicht erstelltes Geschoss zu wechseln, präsentiert ArchiCAD 9 Ihnen das Dialogfenster **Neues Geschoss erstellen**. In diesem Dialogfenster können Sie die wichtigsten Daten des zu erstellenden Geschosses festlegen: Namen und Höhe. Um diese Daten einzugeben, müssen Sie nicht mehr das

Dialogfenster **Geschosseinstellungen** öffnen und können neue Geschosse deshalb schneller anlegen.



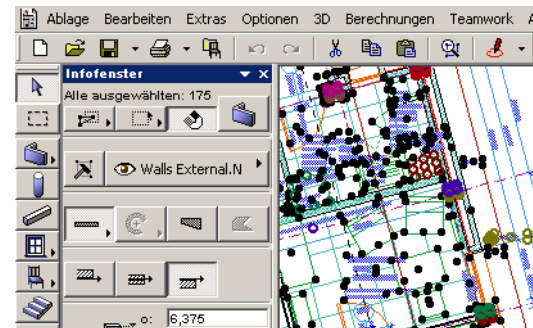
Ebenen-Popups zeigen alle Ebenenattribute

Alle Ebenen-Informationspopups enthalten nun Symbole für alle Ebenenattribute (von links nach rechts: Status geschützt, Sichtbarkeit, 3D-Drahtmodell/Volllinienmodus, Schnittmengenanzahl – die beiden letzten sind neu hinzugekommen) und eine Schnellübersicht für den Anwender. Der Anwender muss also nicht das Ebeneneinstellungen-Dialogfenster öffnen, um diese Daten zu den Ebenen eines Projektes zu erhalten.



Anzahl ausgewählter Elemente im Pfeilwerkzeug-Infofenster anzeigen

Ist das Pfeilwerkzeug aktiv, wird die Anzahl der derzeit ausgewählten Elemente im oberen Bereich des Infofensters angezeigt, um dem Anwender während des Auswählens zusätzliche Informationen zu geben.



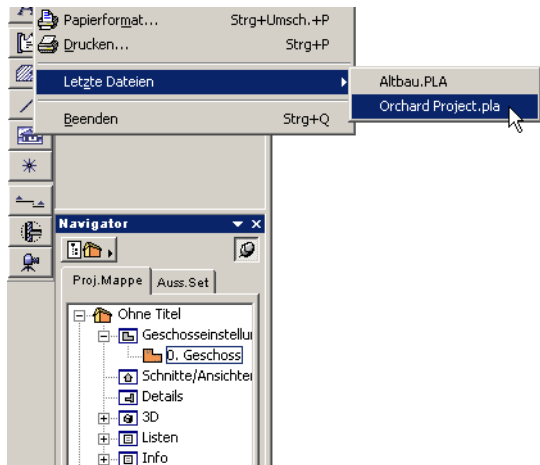
Bibliothekselementenamen werden im Infofenster fett dargestellt

Sind Bibliothekselemente ausgewählt (Türen/Fenster/Objekt/Lichtquelle usw.), wird der Name des aktuellen Bibliothekselements für die leichtere Erkennung im Infofenster jetzt größer und fett angezeigt.



Dateiort ausgewählter Dateien in Letzte Dateien zeigen

In Windows und MacOS wird der vollständige Dateipfad in der Statusleiste des Programms links unten im ArchiCAD-Fenster angezeigt, wenn ArchiCAD-Projektdateien oder Bibliothekselemente aus der Liste in **Ablage > Letzte Dateien** ausgewählt sind.



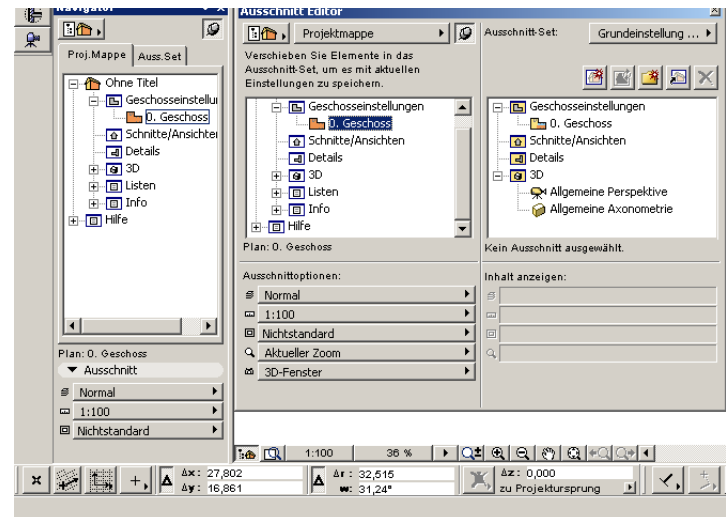
Dies hilft, die richtige Datei zu finden, wenn verschiedene Dateien mit gleichem Namen aber unterschiedlichem Dateiort unter den letzten Dateien aufgelistet werden.

Ist die Statusleiste am Fuß des ArchiCAD-Fensters nicht sichtbar, können Sie mit der rechten Maustaste irgendwo auf den Werkzeugkasten unter der Menüleiste klicken und **Statusleiste anzeigen** im Kontextmenü auswählen.

Ausschnitt Editor und Publisher öffnen eigene Fenster

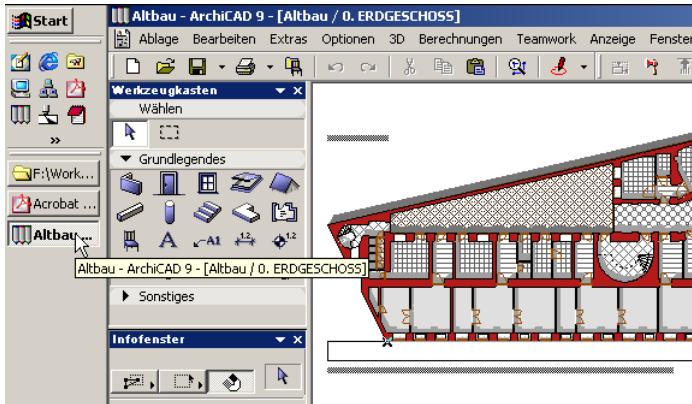
Wählen Sie in ArchiCAD 9 den Ausschnitt Editor oder das Publisher Fenster aus der Navigator-Palette an, öffnen sich diese ihre eigenen Fenstern. (Ausschnitt Editor kann auch über das Menü Fenster > Paletten; Publisher über das Dateimenü geöffnet werden.) Früher wurde der Navigator zum Ausschnitt Editor oder Publisher Fenster.

Jetzt wurden daraus separate Paletten. Diese können bewegt, in der Größe verändert und geschlossen werden, ohne die Navigator Palette zu beeinflussen.



Windows Taskbar zeigt ArchiCAD Dateinamen an

Diese Funktion hilft dem Anwender, wenn gleichzeitig mehrere Kopien von ArchiCAD mit jeweils anderen Dateien auf einem Computer geöffnet sind. Der Anwender braucht nur an einer beliebigen Stelle mit dem Cursor über die Taskleiste zu fahren, damit die ArchiCAD-Version und der Dateiname über den Cursor angezeigt werden. Dadurch kann die ArchiCAD-Kopie, die bearbeitet werden soll, einfach geortet werden.

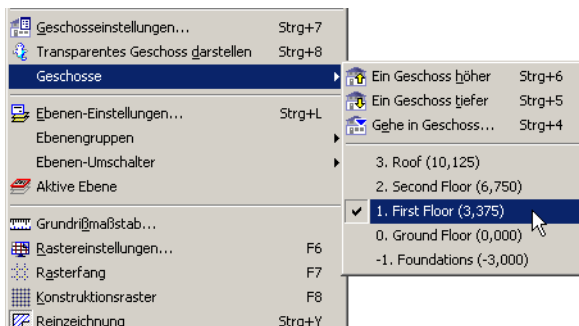


Konsistente Geschossnamendarstellung

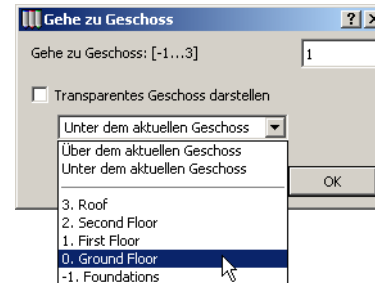
Alle Geschosse werden konsistent über ihren Namen und Nummer identifiziert. In allen Feldern oder Popups zur Anzeige von Geschossen, werden Geschossname und Nummer zur besseren Erkennung angezeigt.

Hierzu gehören:

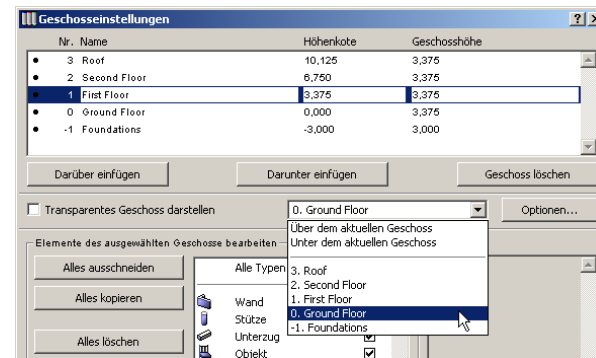
- Im Menü angezeigte Geschosse



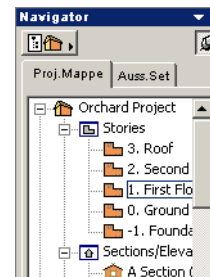
- Geschosse im Dialogfenster Gehe zu Geschoss



- Geschosse im Popup Unsichtbares Geschoß des Dialogfensters Geschosseinstellungen

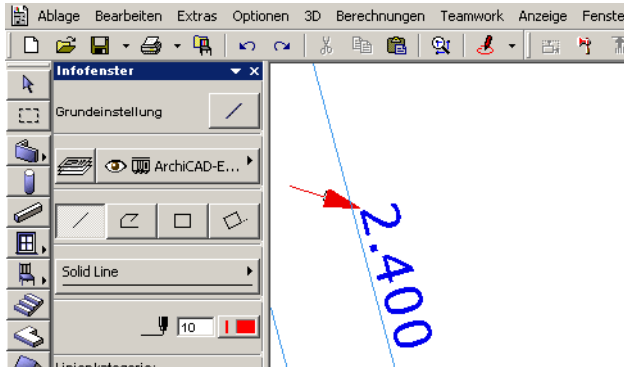


- Geschosse im Navigator

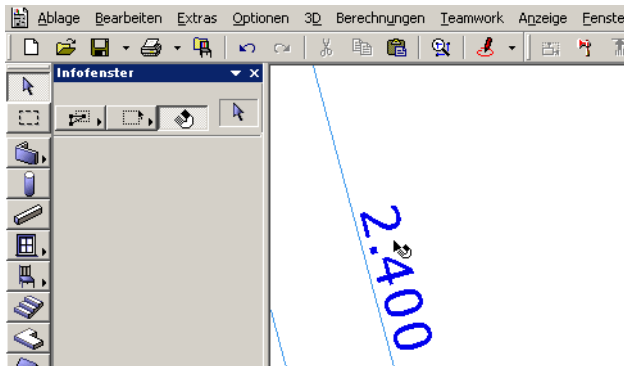


Bemaßungstext hat sichtbare Ecken

Ist das **Text**-Feld im Panel **Optionen** nur für die **Darstellung** des Dialogfensters Darstellungseinstellungen auf **Text mit Ecken** oder **Balken mit Ecken eingestellt**, wird Bemaßungstext wie andere Textelemente auch mit einer Ecke in der unteren linken Ecke des ihn umgebenden Rechtecks angezeigt. Dadurch ist er leichter aufzufinden und zu bewegt.



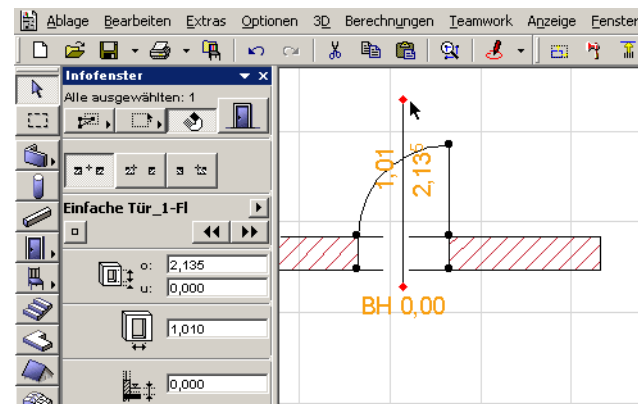
Die Bemaßungstextecke befindet sich am Punkt des roten Pfeiles. Wenn die Schaltfläche Schnellauswahl des Infofensters aktiviert ist, können Sie den Bemaßungstext jetzt auch finden, indem Sie ihn mit dem aktiven Pfeilwerkzeug anklicken. So können Sie Bemaßungstexte selbst dann auswählen, wenn die Textecken ausgeblendet sind.



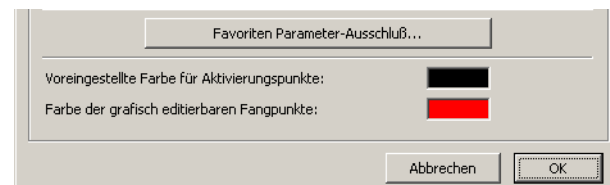
Das Schnellauswahlsymbol wird angezeigt, wenn der Cursor sich über den Bemaßungstext bewegt.

Editierbarer Auswahlpunkt hat separate Farbe

Für Auswahlpunkte, die in 2D oder 3D bearbeitet werden können, kann jetzt eine separate Farbe definiert werden, damit sie von normalen Auswahlpunkten nicht nur durch ihre Form (diamantförmige Fixpunkte statt runder Punkte für normale Fixpunkte der Elemente von Modulen), sondern auch durch ihre Farbe unterschieden werden können. Der rote Auswahlpunkt unten neben dem Cursor ist solch ein Auswahlpunkt.



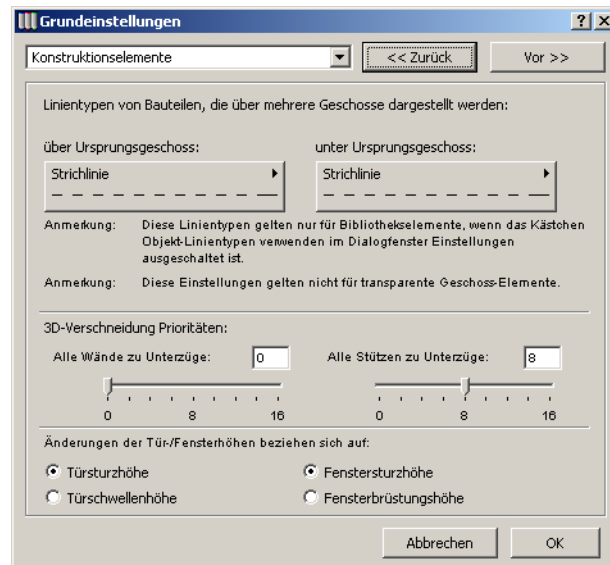
Die Farbe dieser Auswahlpunkte kann unter **Optionen > Grundeinstellungen > Verschiedenes** festgelegt werden:



Änderung der Öffnungshöhe von Türen/Fenstern arbeitet unterschiedlich

Unter **Optionen > Grundeinstellungen >**

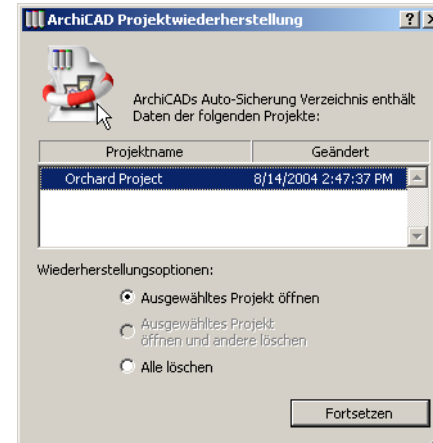
Konstruktionselemente kann jetzt eingestellt werden, wie sich die Änderung der Öffnungshöhe von Fenstern und Türen auf den Elementtyp auswirkt. In beiden Fällen können Sie wählen, ob die Änderung sich auf die Brüstungs- oder Sturzhöhe der Tür/des Fensters auswirkt. Statt der zwei Optionsfelder früherer Versionen, gibt es im Dialogfenster jetzt vier Optionsfelder.



Intelligentere Temporäre Sicherung

Die Funktion der temporären Sicherung von ArchiCAD wurde für Version 9 verbessert. Diese Lösungen schaffen Abhilfe, wenn mehrere Kopien von ArchiCAD auf einem Rechner aktiv sind, der abstürzt (wegen Problemen mit dem Betriebssystem, Stromausfall usw.). In diesem Fall gibt es für mehrere Projekte temporäre Dateien, die wiederhergestellt werden können. In früheren Versionen war dies nur mit den temporären Dateien eines Projektes möglich.

Neu in ArchiCAD 9 ist die Möglichkeit, die temporären Dateien aller abgestürzten Projekte wiederherzustellen. Beim Start von ArchiCAD 9 nach einem solchen Zwischenfall erscheint das folgende Dialogfenster.

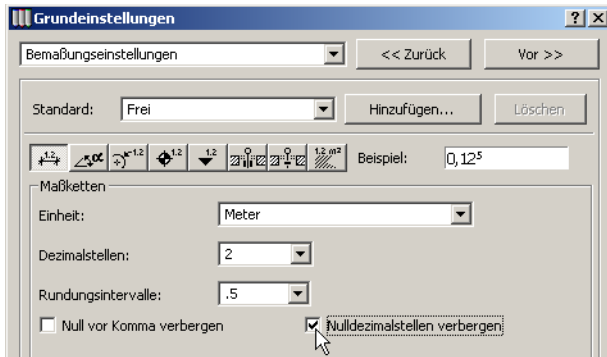


Die Liste enthält die Namen der Projekte, zu denen wiederherstellbare temporäre Dateien vorhanden sind. Sie können eins aus der Liste auswählen. Danach haben sie drei Möglichkeiten. Wählen Sie die Optionsfläche **Ausgewähltes Projekt öffnen**, um das ausgewählte Projekt wiederherzustellen. Die temporären Dateien anderer Projekte bleiben erhalten. Wählen Sie **Ausgewähltes Projekt öffnen und andere löschen**, wenn die temporären Dateien der anderen Projekte beim Öffnen des ausgewählten Projekts gelöscht werden sollen. Dies ist die Funktionsweise älterer ArchiCAD-Versionen. Wählen Sie **Alle löschen**, um alle temporären Dateien zu verwerfen, ohne sie zu öffnen.

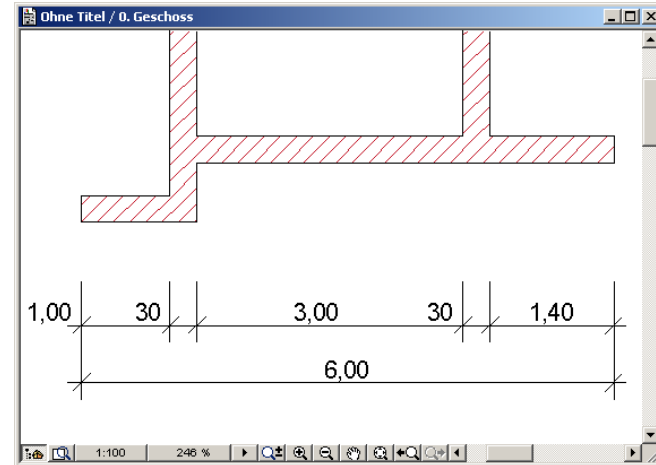
Ist mehr als eine Kopie von ArchiCAD abgestürzt, können Sie eine öffnen, das wiederherzustellende Projekt auswählen, dann eine weitere Kopie starten und ein weiteres Projekt wiederherstellen. Auf diese Weise entstehen keine ernsthaften Datenverluste.

Null-Dezimalstellen in Bemaßungen verbergen

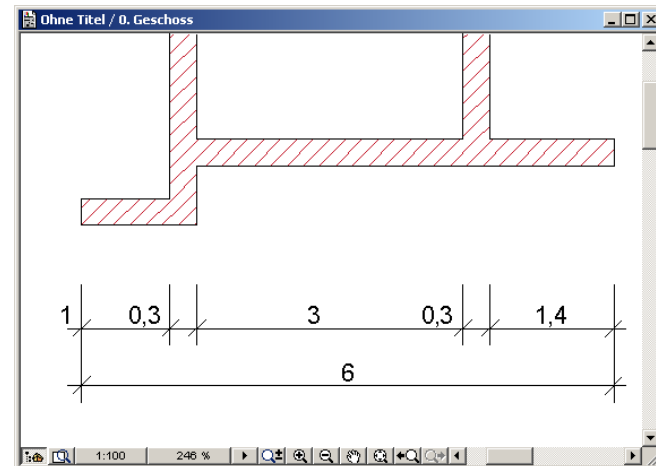
Über ein neues Kontrollkästchen im Dialogfenster **Optionen > Grundeinstellungen > Bemaßungen** kann die Darstellung von Nullstellen in Bemaßungen besser kontrolliert werden.



Ist das Kontrollkästchen **Nulldezimalstellen verbergen** aktiviert, werden in ArchiCAD keine hinteren Nullstellen in Bemaßungstexten dargestellt. Sehen Sie, wie das funktioniert. In der Illustration unten wird der bemaßte Teil eines Projektes dargestellt. Die Option ist nicht aktiviert.



Wird diese Option jetzt aktiviert, verschwinden diese hinteren Nullstellen. Dies spart Platz auf der Zeichnung und erfüllt die Zeichnungsvorschriften in einigen Ländern besser.

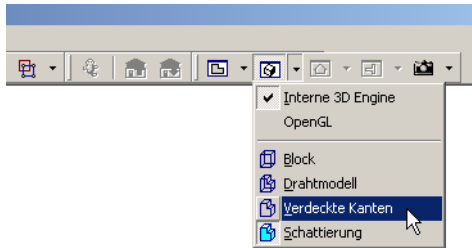


Die Optionen **Nulldezimalstellen verbergen** und **Null vor Komma verbergen** können nicht gleichzeitig genutzt werden (weil

der Bemaßungstext verschwinden könnte), so dass die Aktivierung der einen die andere Option gleichzeitig deaktiviert.

Neues Oberflächenelement: Symbol+Text Popupmenü

ArchiCAD 9 hat eine neues Oberflächenelement: ein Popupmenü, das Symbole und Text enthalten kann. Damit haben Sie schnell und einfach Zugriff auf vorhandene Funktionen. Beim Anpassen der Symbolleisten können Sie diese neue Funktion benutzen, um nicht nur Symbole, sondern auch die Beschreibungen der Funktion, die Sie benutzen möchten, in der Symbolleiste anzeigen.



Tutorial

- Erstellen Sie eine Decke, Dach, Freifläche oder geschlossene Polylinie. Benutzen Sie den neuen vereinheitlichten Befehl Abrunden/Abschrägen an einer Ecke. Danach runden/schrägen Sie alle Ecken ab. Löschen Sie eine Kante, um die benachbarten Kanten zu erweitern.
- Strg-klicken Sie auf eine geschlossene Polylinie, um sie zu öffnen. Strg-klicken Sie auf eine markierte offene Polylinie, um Sie in zwei zu schneiden. Wählen Sie beide Polylinien und verwenden Sie den Befehl Vereinigen, um eine Polylinie daraus zu machen.
- Machen Sie sich mit den neuen Optionen und Symbolen vertraut, die für gerade, gekrümmte und trapezförmige Wände bereitstehen. Konvertieren Sie eine gerade Wand zu einer gekrümmten. Ändern Sie die Kurven der gekrümmten Wand mit dem Befehl **Bearbeiten mit Tangente** der Pet-Palette.

- Erstellen Sie ein Dach mit sichtbarer Firstlinie. Wählen Sie es aus und verschieben Sie die Mittlachse oder das ganze Polygon mit den Befehlen der Pet-Palette.
- Wählen Sie einen Raum und verschieben Sie zuerst nur den Raumstempel, danach den ganzen Raumpolygon mit den Befehlen der Pet-Palette.
- Zeichnen Sie eine Schnitte-/Ansichten-Linie aus verschiedenen Liniensegmenten. Brechen Sie die Liniensegmente oder verändern Sie die Position des markierten Liniensegments mit den Befehlen der neuen Pet-Palette.
- Erstellen Sie einen Kreis und konvertieren Sie ihn mit Befehlen der Pet-Palette in eine Ellipse. Ändern Sie die Größe der Ellipse. Konvertieren Sie sie in einen Kreis zurück. Drehen Sie einen Kreis und überprüfen Sie die Position der Fixpunkte in gedrehtem Zustand.
- Zeichnen Sie eine offene Polylinie. Markieren Sie sie und fahren Sie mit dem entsprechenden Befehl der Pet-Palette fort. Jetzt die Endsegmente der Polylinie an Linie, Kreise und Splines anpassen und erweitern.
- Benutzen Sie die Befehle Kopie verschieben/drehen/spiegeln und gewöhnen Sie sich daran, dass diese Elemente nach der Operation markiert bleiben.
- Öffnen Sie ein Schnitte-/Ansichten-Fenster und zoomen Sie ein. Schließen Sie das Schnitte-/Ansichten-Fenster und öffnen Sie es erneut. Wie Sie sehen, bleibt der Zoombereich erhalten. Sie können Schnitte/Ansichten als Typ **Manuell neu aufbauen** einstellen. Drücken Sie **Neu aufbauen**, um Schnitte/Ansichten manuell neu aufzubauen.
- Erstellen Sie 3D-Elemente und benutzen Sie dabei die Methode mit **weniger** Klicks.
- Benutzen Sie den Befehl **Unabhängiges Detail erstellen** um Details zu erstellen. Aktivieren Sie Unabhängige Details im Navigator und vergleichen Sie diese mit den Details, die durch verknüpfen mit einem platzierten Detail Marker erstellt wurden.
- Erstellen Sie ein neues Geschoss on the fly. Sehen Sie, wie Sie Namen und Höhe zuordnen können.

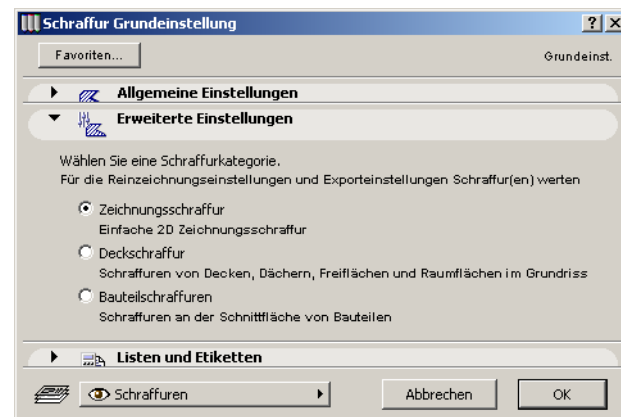
- Wählen Sie das Wandwerkzeug und klicken Sie die Schaltfläche Ebene-Popup unten im Infofenster. Sehen Sie, wie alle vier Eigenschaften der Ebene im Popup angezeigt werden.
- Markieren Sie einige Elemente im Grundriss. Die Anzahl wird oben im Infofenster angezeigt.
- Markieren Sie ein Bibliotheksobjekt. Sein Name wird mit fettem Text im Infofenster angezeigt.
- Öffnen Sie **Ablage > Letzte Dateien** und gehen Sie auf den Namen der Datei mit der Sie vorher gearbeitet haben. Kontrollieren Sie den vollständigen Dateipfad in der Statusleiste.
- Öffnen Sie die Paletten Ausschnitt Editor oder Publisher in ArchiCAD. Sie stellen fest, dass sie jetzt vom Navigator unabhängig sind.
- Öffnen Sie mehrere ArchiCAD-Kopien gleichzeitig. Fahren Sie über die Schaltflächen der Taskleiste und sehen Sie, wie die Werkzeugspitze die ArchiCAD-Version und den Namen der geöffneten Datei anzeigt.
- Kontrollieren Sie, wie Geschossnamen und Nummern in allen Bereichen der ArchiCAD Oberfläche gleichbleibend angezeigt werden.
- Wählen Sie Bemaßungstexte durch anklicken aus. Machen Sie die Ecke des Bemaßungstextes durch die Darstellungsoption sichtbar.
- Öffnen Sie **Optionen > Grundeinstellungen > Verschiedenes** und verändern Sie die Farben der editierbaren Fixpunkte. Überprüfen Sie das Ergebnis an einer Tür oder einem anderen Bibliothekselement.
- Öffnen Sie **Optionen > Grundeinstellungen > Konstruktionselemente** und stellen Sie verschiedene Optionen für die Auswirkungen von Änderungen der Öffnungshöhen auf Türen und Fenster ein. Platzieren Sie eine Tür und ein Fenster. Ändern Sie die Öffnungshöhen im Infofenster. Beobachten Sie, wie sich Brüstungs- und Sturzhöhen dadurch ändern.
- Aktivieren Sie die Option **Nulldezimalstellen verbergen** in **Optionen > Grundeinstellungen > Bemaßungen** und betrachten Sie das Ergebnis in der Bemaßung. Berücksichtigen Sie, dass sie nicht mit der Option **Null vor Komma verbergen** benutzt werden kann.

- Kontrollieren Sie die Standardsymbolleisten von ArchiCAD 9 auf Popupmenüs, die Symbole und Text enthalten.

BESSERE DARSTELLUNG VON ELEMENTEN

Erweiterte Schraffurkategorien

Erstellte Schraffuren können in ArchiCAD 9, zu drei verschiedenen Kategorien gehören. Zu diesem Zweck wurde im Dialogfenster Schraffureinstellungen ein neues Panel geschaffen. Es ist das **Erweiterte Einstellungen Panel**.



Die Schraffurkategorien sind die folgenden:

Zeichnungsschraffur

Dies sind einfache Schraffuren im Grundriss oder in Schnitte/Ansichten oder in Details, die das Aussehen des ArchiCAD Dokuments verbessern. Sie stehen mit Konstruktionselementen wie Wänden, Decken oder Dächern in keiner Beziehung.

Deckschraffur

Die Deckschraffur ist eine neue Idee in ArchiCAD. Sie kann mit einer Decke, Dachfläche, Freifläche oder einem Raum im Grundriss

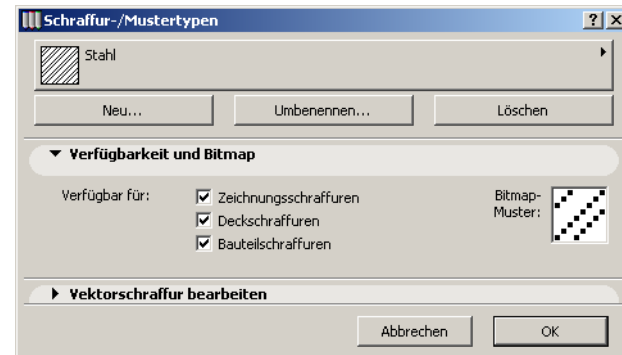
verknüpft werden. Sinn ist die Darstellung dieser Konstruktionselemente im Grundrissfenster des eigenen oder der anderen Geschosse zu verbessern. Architekten müssen ihre Arbeit nicht verdoppeln um Schraffuren auf Decken, Dach, Freiflächen oder Räumen in Planansichten zu platzieren, Oberflächenmaterialien zu zeigen oder andere notwendige Darstellungen zu erstellen. Mehr dazu später in diesem Dokument.

Bauteilschraffuren

Diese Schraffur wird überall dort in Grundriss, Schnitte/Ansichten oder Details eingezeichnet, wo ein Konstruktionselement so geschnitten wird, dass der Schnitt im jeweiligen Fenster sichtbar ist. Schraffuren von Wänden und Stützen im Grundriss, sowie Schraffuren aller 3D-Elemente in Schnitte/Ansichten oder Details fallen in diese Kategorie.

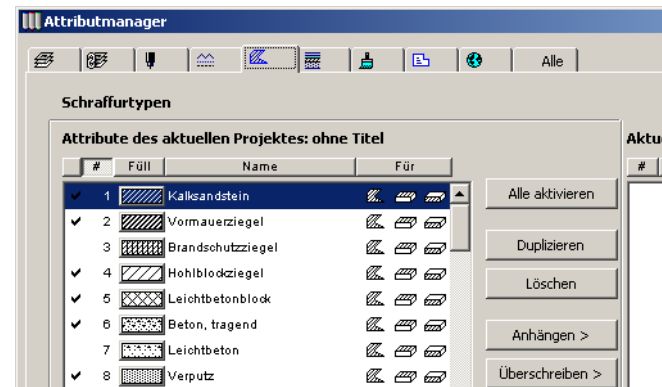
Platzieren Sie eine Schraffur, die nicht zu einem Konstruktionselement gehört, können Sie die zugehörige Schraffurkategorie angeben. Dies ist praktisch, weil Schraffuren der selben Schraffurkategorie gleich dargestellt werden. Dies bezieht sich sowohl auf Darstellungseinstellungen als auch auf ihre Klassifikation, wenn Sie als DXF/DWG gespeichert werden. Als Beispiel: heben Sie die Verknüpfung einer Wand zum Modell in Schnitte/Ansichten auf, gehören die Schraffuren, die durch den Schnitt der Wand erstellt wurden, zur Kategorie Bauteilschraffur. Jetzt können Sie zusätzliche Schraffuren mit **Bauteilschraffur** als zugehöriger Schraffurkategorie anlegen. Diese Schraffuren werden genauso behandelt, wie die aus dem Konstruktionselement stammenden.

Diese drei neuen Schraffurkategorien stehen auch im Dialogfenster Schraffurtypen-Einstellungen zur Verfügung (**Optionen > Attributeinstellungen > Schraffurtypen**).



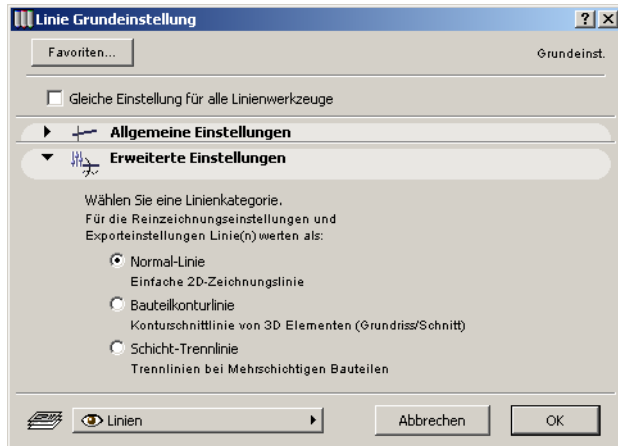
Hier können Sie festlegen, welcher Schraffurtyp für welche Schraffurkategorie zur Verfügung steht.

Im Attribut Manager, kann auch die Zuordnung der Schraffurtypen zu den Schraffurkategorien geändert werden.



Erweiterte Linienkategorien

In Projektdateien gibt es jetzt auch Kategorien für Linien. Diese befinden sich im Panel **Erweiterte Einstellungen** des Dialogfensters **Linienereinstellungen**.



Folgende Linienkategorien werden angeboten:

Normal-Linie

Dies sind einfache 2D-Linien, die im Grundriss, in Schnitte/Ansichten oder in Details angelegt werden, um die Gestalt des ArchiCAD Dokuments zu verbessern. Sie stehen mit Konstruktionselementen wie Wänden, Decken oder Dächern in keiner Beziehung.

Bauteilkonturlinie

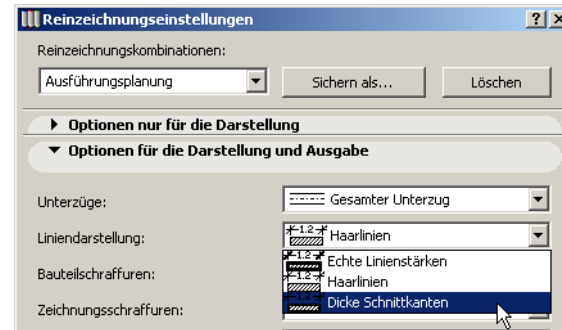
Diese Linie wird dort in Grundriss, Schnitte/Ansichten oder Details eingezeichnet, wo ein Konstruktionselement geschnitten wird und dieser Schnitt im aktuellen Fenster sichtbar ist. Die Konturlinien von Konstruktionselementen gehören in diese Kategorie.

Schicht-Trennlinie

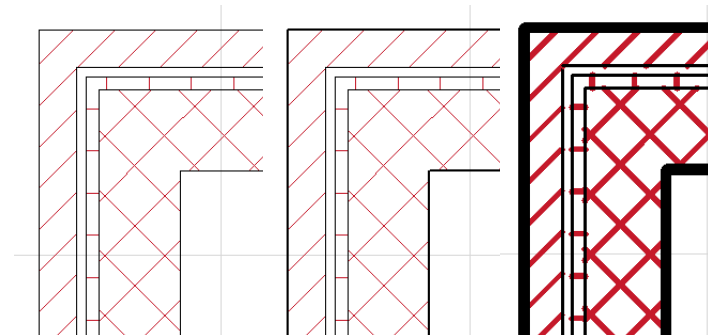
Diese Linienkategorie gehört ebenfalls zu geschnittenen Konstruktionselementen, die in Grundriss, oder Schnitte/Ansichten oder Details erscheinen. Schicht-Trennlinien mehrschichtiger Strukturen von Wänden, Decken und Dächern und die Schicht-Trennlinien zwischen Kern und Ummantelung von Stützen gehören zu dieser Kategorie.

Neue Darstellungsoptionen für Linienstärke

Die Optionen für die Linienstärke in Darstellungseinstellungen wurde um eine neue Option erweitert: Dicke Schnittkanten.



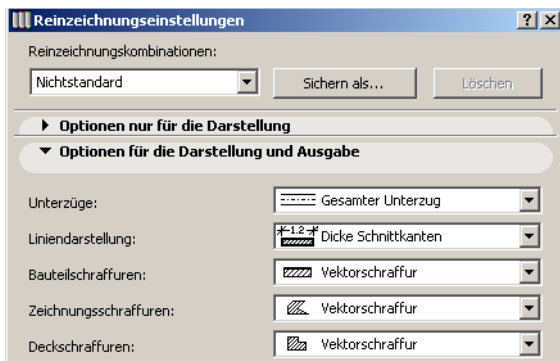
Mit dieser Option werden alle Schnittlinien stärker dargestellt als Sichtlinien. Sichtlinien werden durch Haarlinien dargestellt, und **Schnittlinien** durch Linien, die auf dem Bildschirm doppelt so breit sind, wie die Haarlinien. Dies ist nicht die echte Linienstärke, aber eine stärkere Linie. Dadurch können Sie geschnittene Strukturen im Grundriss besser erkennen. Diese Option ist ein Zwischenschritt zwischen den beiden anderen vorhandenen Optionen. Die folgende Illustration veranschaulicht die Wirkung der drei Optionen: **Haarlinie** (links), **Dicke Schnittkanten** (Mitte) und **Echte Linienstärke** (rechts).



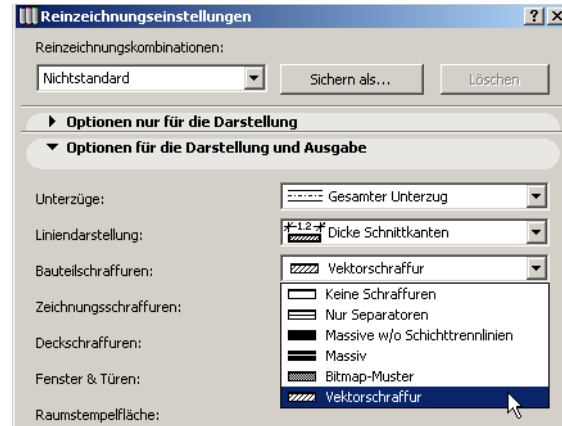
Neue Optionen für die Darstellung von Schraffur und Linie

Die folgenden Absätze gelten sowohl für Schraffur- als auch für Linienkategorien. Sie zeigen auf, wie unterschiedliche Darstellungseinstellungen ihre Anzeige beeinflussen und wofür sie zu gebrauchen sind.

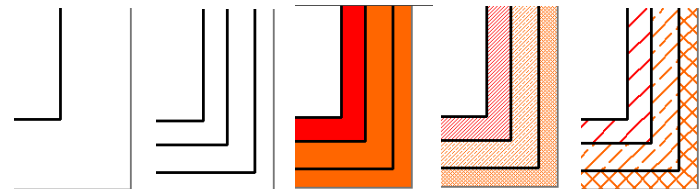
Unter den Darstellungseinstellungen werden die Felder der Konstruktions- und Polygonschraffuren durch drei neue Felder ersetzt: **Bauteilschraffuren**-, **Zeichnungsschraffuren**- und **Deckschraffuren**feld.



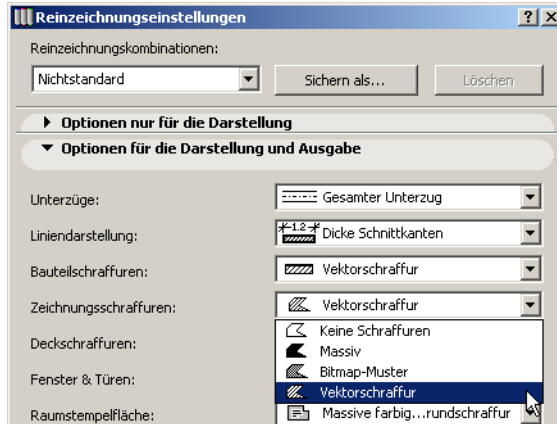
Im Feld **Bauteilschraffuren** wird die Darstellung der **Bauteilschraffuren** in ArchiCAD eingestellt. Außerdem steuert es die Darstellung von **Bauteilkonturlinien** und **Schicht-Trennlinien**, da diese auch zu den Schnittkonstruktionen gehören.



Das Beispiel unten veranschaulicht, welche Auswirkungen die Optionen dieses Feldes auf mehrschichtige Bauteile haben, deren Linien zu den **Bauteilkonturlinien**-, **Schicht-Trennlinien**- und **Bauteilschraffurkategorien** gehören. Von rechts nach links sind es: **Keine Schraffuren**, **Nur Separatoren**, **Vollinie**, **Bitmap-Muster**, **Vektorschraffur**.

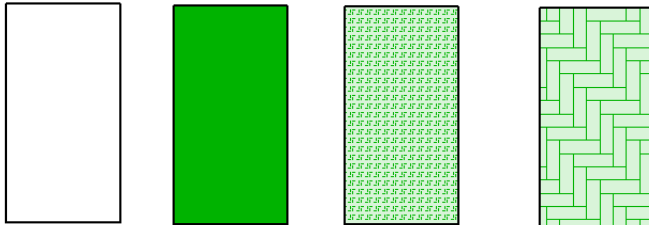


Die Einstellung der **Schraffur Hintergrundfarbe** in Darstellungseinstellungen hat auch Auswirkungen auf die Darstellung des Hintergrundes dieser Schraffuren. Die Ergebnisse sind für **Bitmap-Muster** und **Vektorschraffur** jedoch anders, wenn diese einen Hintergrund haben.

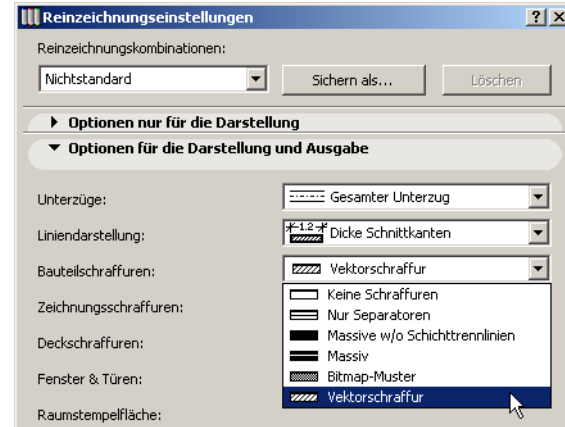


Die **Zeichnungsschraffuren** haben die gleichen Optionen, die in früheren Versionen für Polygonschraffuren vorhanden waren und eine weitere: **Keine Schraffuren**. Diese Einstellungen haben nur Auswirkungen auf die von Ihnen erstellten Schraffuren, die in die Kategorie **Zeichnungsschraffur** gehören.

Die Illustration unten veranschaulicht das Aussehen einer Zeichnungsschraffur mit verschiedenen Einstellungen (von links nach rechts): **Keine Schraffuren**, **Massiv**, **Bitmap-Muster**, **Vektorschraffur**.

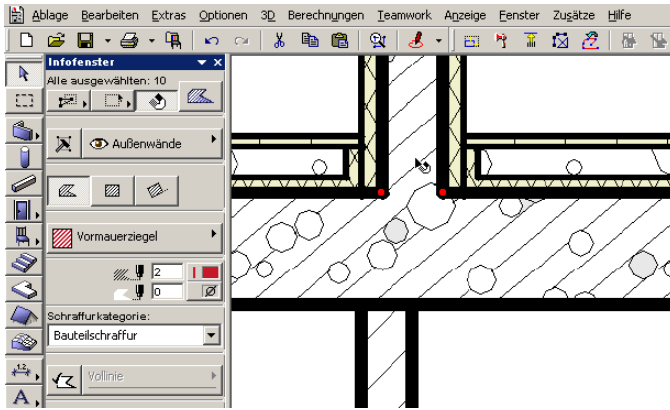


Die Einstellungen der **Deckschraffur** wirken sich nur auf die Darstellung der Deckschraffuren von Decken, Dächern, Freiflächen und Räumen, sowie von auf die von Ihnen erstellten Schraffuren dieser Kategorie aus.

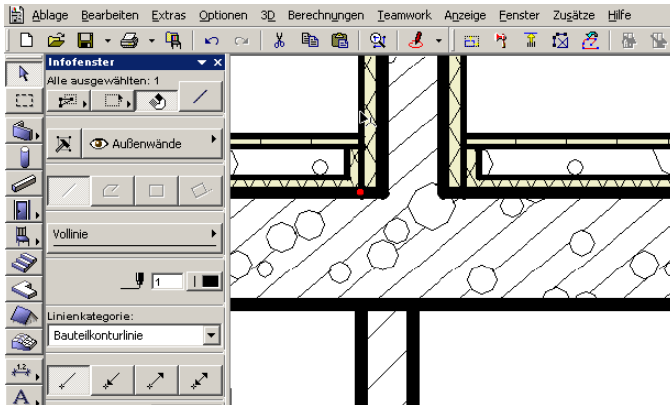


Sie bietet die gleichen vier Möglichkeiten wie für die **Zeichnungsschraffuren**. Die Ergebnisse sind ebenfalls gleich. Siehe **Zeichnungsschraffuren** in der Illustration oben.

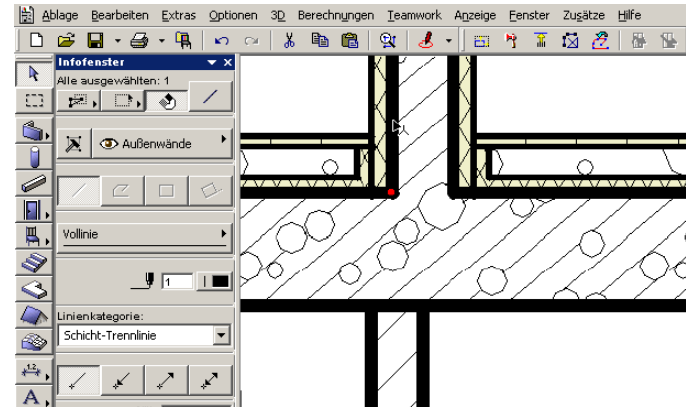
Schraffur- und Linienkategorien sind bei der Arbeit in Schnitte/Ansichten praktisch. Wenn Sie eine Zeichnung aus Schnitte/Ansichten anfertigen, werden die Konstruktionselemente in Schraffuren und Linien zerlegt. ArchiCAD 9 platziert Schraffuren und Linien aus einem Konstruktionselement intelligent in der richtigen Schraffur- oder Linienkategorie. Die Wandkernschraffur in der Illustration unten ist der Kategorie **Bauteilschraffur** zugeordnet.



Die Konturlinie des Gliederelements ist der Kategorie **Bauteilschraffur** zugeordnet.

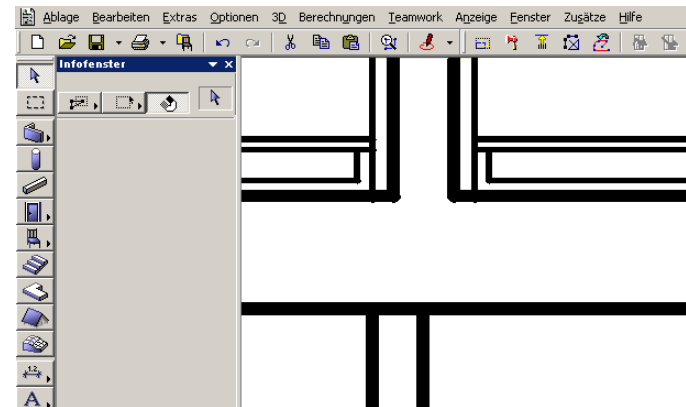


Die Linie, die den Wandkern von der Isolation trennt, ist der Linienkategorie **Schicht-Trennlinie** richtig zugeordnet.



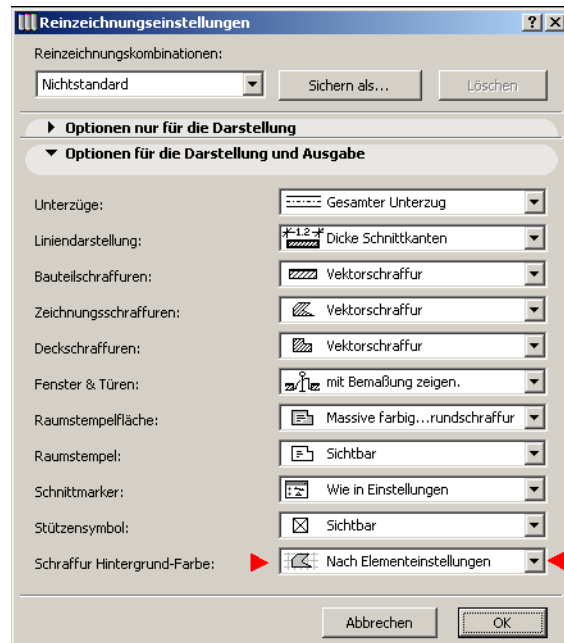
Darüber hinaus können Sie Linien und Schraffuren zu Schnitte/Ansichten Zeichnungen hinzufügen. Durch korrektes Einstellen der Kategorie werden diese genauso dargestellt, wie die Schraffuren/Linien, zu denen Sie gehören. Wird diese Option für das Speichern einer DXF/DWG Datei benutzt, werden sie außerdem in die richtigen Spezialebenen exportiert.

Sind die Darstellungsoptionen im Feld **Bauteilschraffuren** auf **Nur Separatoren** eingestellt, hat das folgendes Ergebnis: Bauteilschraffuren werden nicht, Bauteilkonturlinien und Schicht-Trennlinien werden dargestellt.



Schraffur Hintergrund Farbeinstellungen sind jetzt Teil der Darstellungsoptionen

Die Einstellung der **Schraffur-Hintergrundfarbe**, die bisher in **Optionen > Grundeinstellungen > Verschiedenes** untergebracht war, steht jetzt im Panel **Optionen für Darstellung und Ausgabe** des Dialogfensters **Darstellungsoptionen** bereit. Die Schraffur-Hintergrundfarbeinstellung kann jetzt als Teil der Reinzeichnungskombination gespeichert werden, was eine größere Flexibilität bedeutet.

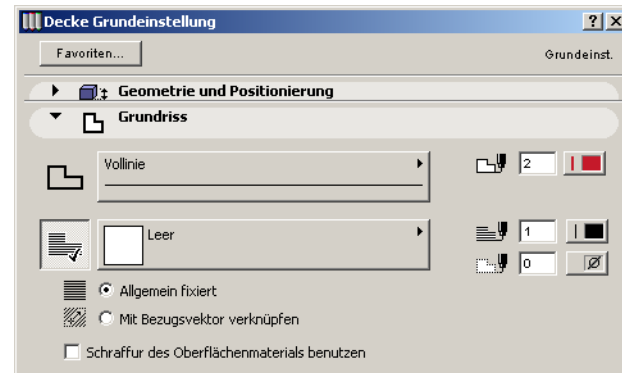


Platzierung von Schraffuren auf Decken, Dächern, Freiflächen oder Räumen in der Planansicht

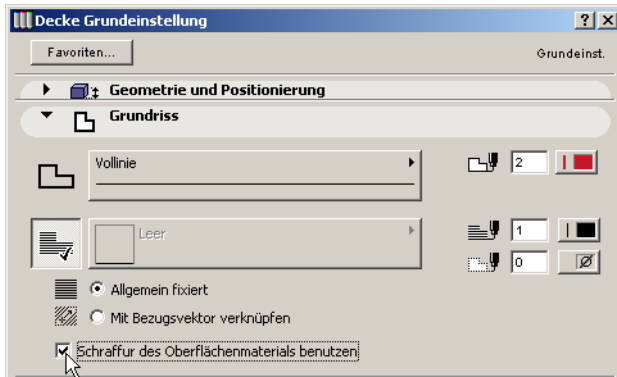
Wie bereits erwähnt, können den vier oben genannten Konstruktionselementtypen jetzt Deckschraffuren zugewiesen

werden. Dadurch kann die Darstellung dieser Elemente im Grundriss, sowohl im zugehörigen als auch in anderen Geschossen, verbessert werden. Sie können die Deckschraffur für ein Element aktivieren, indem Sie die große Schaltfläche links neben der Schraffurmusterschaltfläche im Einstellungsdialogfenster des Werkzeuges anklicken.

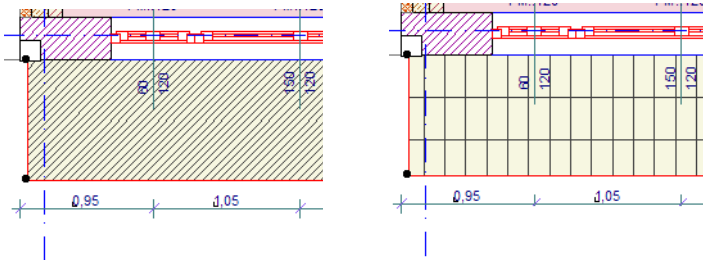
Eine Deckschraffur nimmt die Form des Polygons des Mutterelements an. Sie können für die Deckschraffur Schraffurmuster, Schraffurstift und Hintergrundstift definieren. Beachten Sie, dass hier nur die unter **Optionen > Schraffurtypen** definierten **Deckschraffuren** zur Verfügung stehen. Sie werden Ihren Einstellungen der **Deckschraffuren** unter Darstellungsoptionen entsprechend in Ihrem Plan dargestellt. Wie bei allen anderen Schraffuren, können Sie auch einen Schraffurursprung festlegen, oder ArchiCAD die Verknüpfung mit dem Projektursprung überlassen.



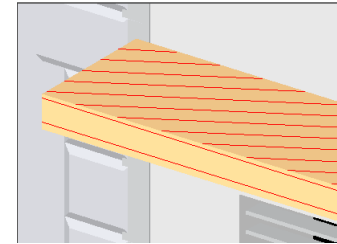
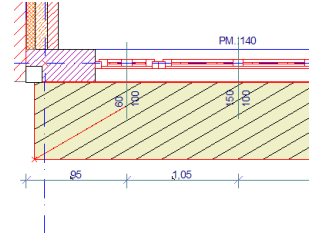
Bei einer **Decke** haben Sie mit der Option **Schraffur des Oberflächenmaterials benutzen** noch eine andere Wahl. Ist diese Option aktiviert, wird das Auswahlfeld für das Schraffurmuster grau. ArchiCAD überprüft, ob eine Schraffur für die Oberseite der Decke als 3D-Schraffur definiert wurde. Ist dies der Fall, wird dieses Schraffurmuster anstelle der anderen für die Deckschraffur definierten Schraffur verwendet.



Sehen Sie den Unterschied, der bei diesen Einstellungen in der obigen Illustration entsteht, wenn die Option **Schraffur des Oberflächenmaterials benutzen** inaktiv (links), oder aktiv (rechts) ist.

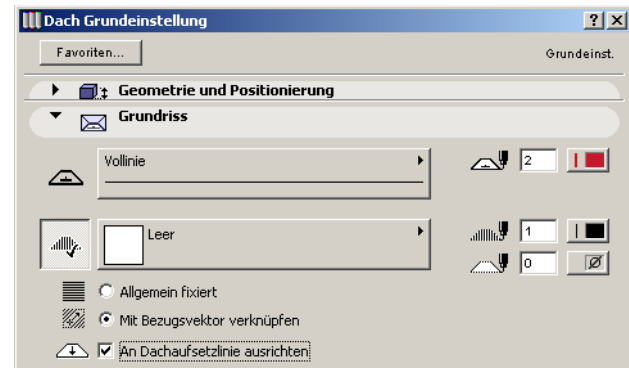


Ist die Option **Mit Bezugsvektor verknüpfen** zusammen mit der Option **Schraffur des Oberflächenmaterials benutzen** aktiviert, wird die Oberfläche nicht nur die dem Material zugewiesene 3D-Schraffur annehmen, sondern sowohl in 2D als auch in 3D wird die individuelle Schraffurausrichtung berücksichtigt.

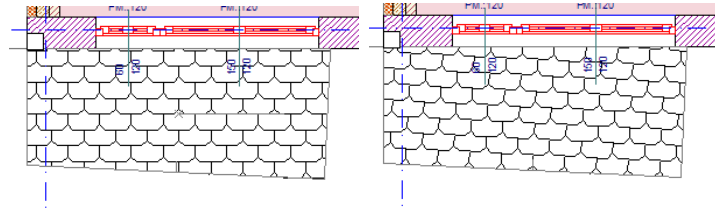


Die oben beschriebene Arbeitsweise kann auch auf Räume angewandt werden.

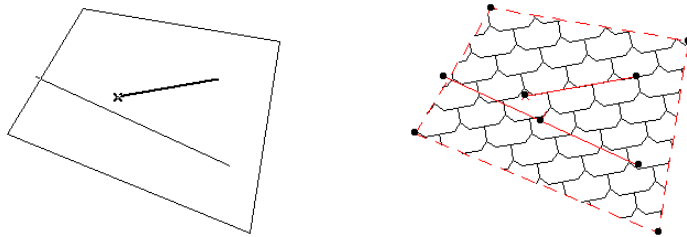
Für Dächer ist die Option **Schraffur des Oberflächenmaterials benutzen** nicht verfügbar. Das liegt daran, dass für jedes Dach mit einer abweichenden Neigung ein eigenes Schraffurmuster erstellt werden müsste. Dies könnte in ArchiCad zu Definitionsproblemen bei den Schraffurattributen führen. Für die Deckschraffur steht aber eine andere Option bereit. Dies ist die Option **An Dachaufsetzlinie ausrichten**. Sie wird durch die Auswahl des Optionsfeldes **Mit Bezugsvektor verknüpfen** aktiviert. Ist sie aktiviert, wird der Schraffurursprung der Deckschraffur an der Neigung des Mutterdaches ausgerichtet. Da die Schraffur normalerweise automatisch an der Längskante des Dachpolygons ausgerichtet wird, was nicht unbedingt unseren Wünschen entspricht, ist das praktisch.



Die folgenden Bilder zeigen, wie sich das Deaktivieren (links), oder Aktivieren (rechts) dieser Funktion auf die Deckschraffur auswirkt.

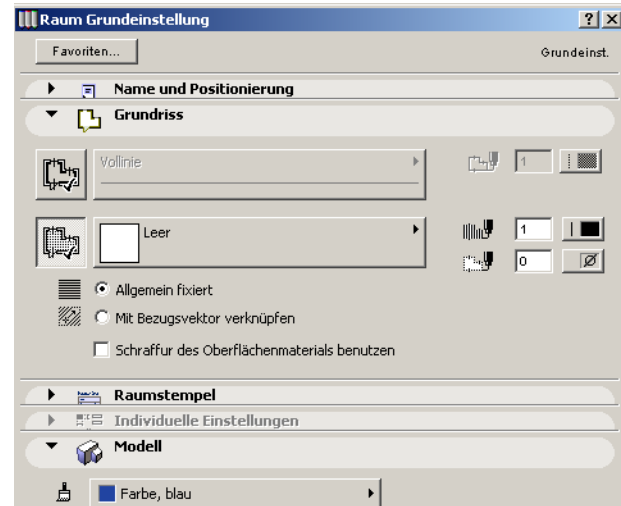


Hat das Dach eine Deckschraffur, die mit der Option Schraffurursprung verknüpft ist, umfasst die Eingabe zusätzliche Schritte, da auch der Ursprung der Schraffur eingegeben werden muss. Nachdem Sie Firstlinie und Kontur des Daches eingegeben haben, müssen Sie wie unten dargestellt, den Ursprung und die Ausrichtung der Deckschraffur des Daches mit zwei Klicks festlegen.



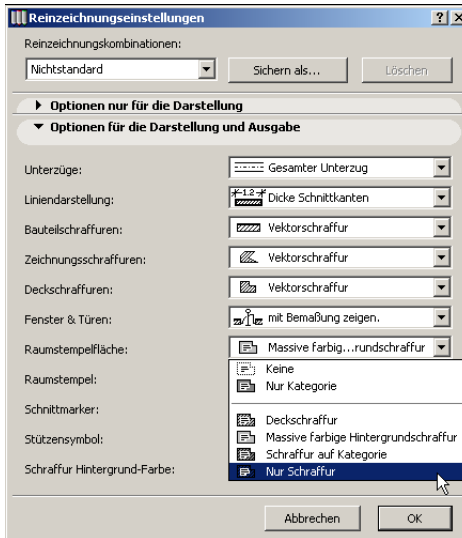
Erstellen Sie Dächer mit der PolyRoof- oder Kuppel-Konstruktionsmethode, werden die Deckschraffuren in der Grundeinstellung an den Neigungen der einzelnen Dachflächen ausgerichtet.

Die Option **Schraffur des Oberflächenmaterials benutzen** steht auch bei Räumen zur Verfügung. Das Ergebnis stimmt mit dem der Decken überein.

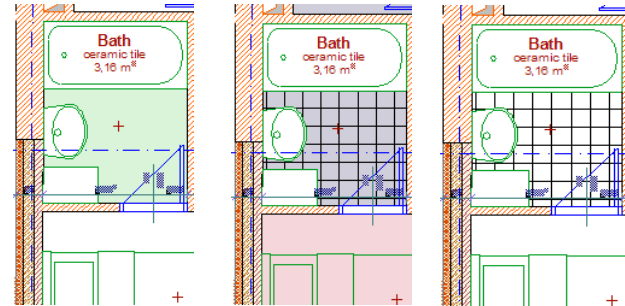
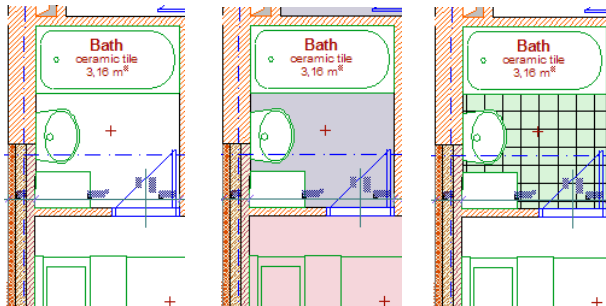


Eine Neuheit ist die Kontur bei Deckschraffuren von Räumen. Klicken Sie im Dialogfenster Raumeinstellungen die große Schaltfläche links neben der grauen Schaltfläche Linienauswahl an. Ist diese Schaltfläche gedrückt, können Sie Linientyp und Stiftfarbe für die Kontur der Deckschraffur des Raumes festlegen

Für die **Raumstempelfläche** stehen mit den neuen Optionen insgesamt sechs Möglichkeiten bereit. Die neuen Wahlmöglichkeiten entstehen, weil in ArchiCAD 9 auch Raumflächen eigene Deckschraffuren zugeordnet werden können. Diese Einstellungen wirken sich auf die Darstellung des Raumflächenpolygons, des Schraffurmusters und der Hintergrundfarbe der Deckschraffur aus.

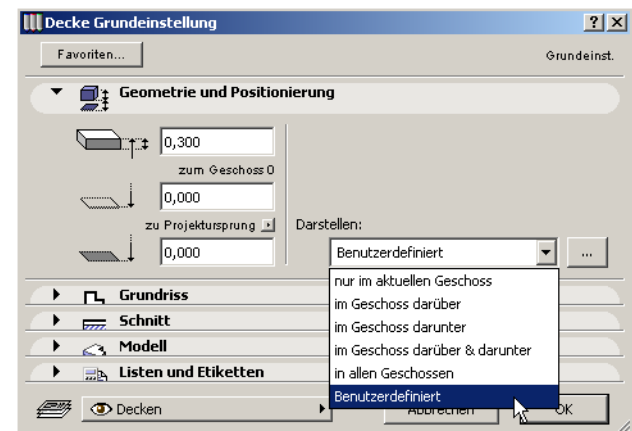


Im folgenden Beispiel haben wir einen Raum mit Deckschraffur. Die Raumkategorie hat die Farbe Lila. Die Deckschraffur ist ein Fliesenmuster mit hellgrünem Hintergrund. Deckschraffuren werden als **Vektorschraffur** eingestellt, die Hintergrundfarbe **Nach Elementeneinstellungen**. Das Ergebnis sind folgende Einstellungen (von links nach rechts, oben nach unten): **Keine**, **Nur Kategorie**, **Deckschraffur**, **Schraffur mit voller Hintergrundfarbe**, **Schraffurmuster auf Kategorie** und **Nur Schraffurmuster**.

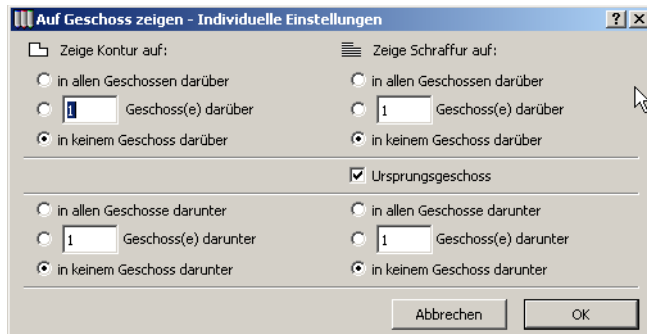


Durch Deckschraffuren kann der Anwender unterschiedliche Zonen derselben Kategorie besser differenzieren. Z.B. möchten Sie alle Räume einer Wohnung in einer anderen Farbe zeichnen. Ergänzen Sie diese Räume um Deckschraffuren verschiedener Farben. Durch ändern der Darstellungsoptionen können Sie diese Räume mit verschiedenen Farben (über die Hintergrundfarbe der Schraffur) oder mit der gleichen Farbe (über die Kategoriefarbe für Räume) darstellen.

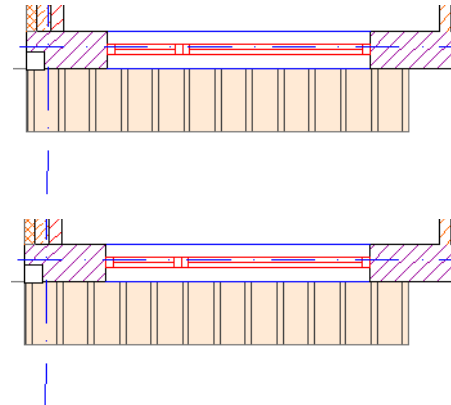
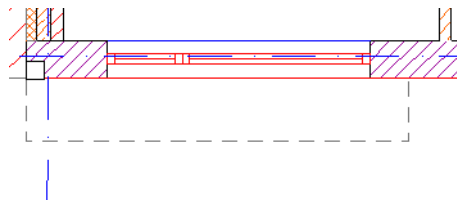
Für Decken, Dächer und Freiflächen gibt es in ArchiCAD 9 eine weitere Verbesserung, die sich auf Deckschraffuren auswirkt. Die Pop-up-Liste **Darstellen** wurde um das neue Element **Benutzerdefiniert** erweitert.



Wenn Sie dieses Element aus der Liste wählen, erscheint ein neues Dialogfenster. Hier können Sie festlegen, in welchen Geschossen Konturen und Schraffuren dargestellt werden sollen. Diese Einstellungen können für Kontur und Schraffur getrennt festgelegt werden. Dadurch können Sie vermeiden, auf Ober- oder Untergeschossen zusätzliche Linien für die korrekte Darstellung des Elements zeichnen zu müssen. Z.B. haben Sie im 1. Geschoss ein Vordach mit Metallbeplankung. Dieses soll mit der Beplankungsschraffur im Ursprungsgeschoss und in den drei darüberliegenden Geschossen sichtbar sein. Im Erdgeschoss soll nur die Kontur durch gestrichelte Linien dargestellt werden. Folgende **Darstellen** Optionen müssen eingestellt werden:

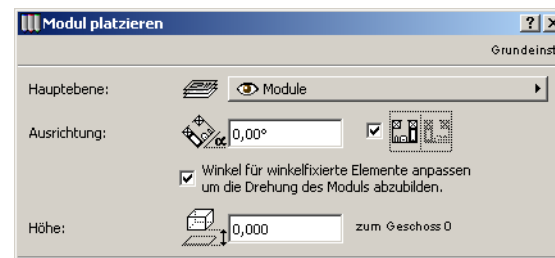


Das Ergebnis im Erdgeschoss (oberes Bild), Ursprungsgeschoss (mittleres Bild) und den drei Geschossen darüber (unteres Bild) ist folgendes:

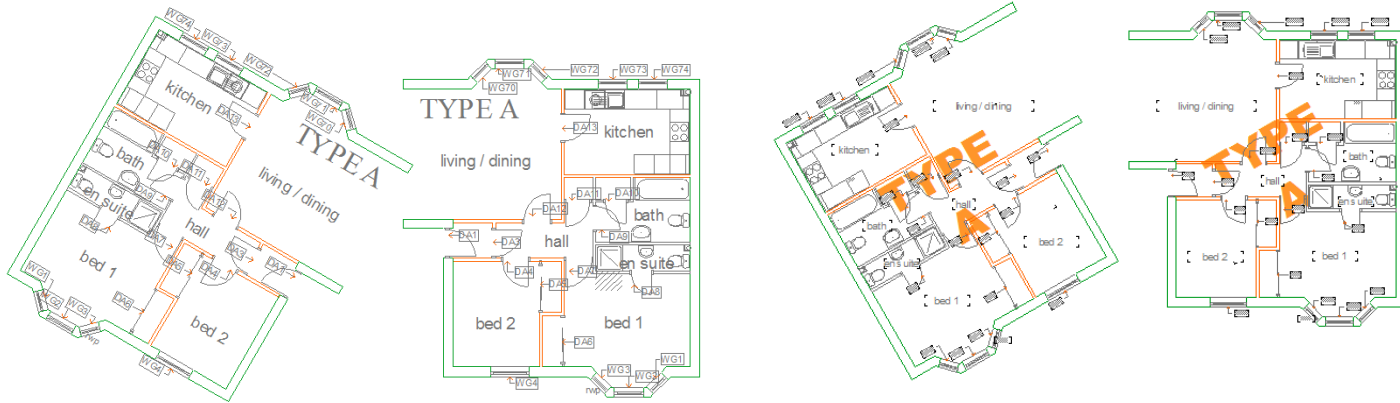


Textdrehung bei Modulen

Beim Anordnen von Modulen steht im Dialogfenster **Module platzieren** eine neue Option zur Verfügung.



Wenn Sie die Option **Winkel für Winkelfixierte Elemente anpassen um die Drehung des Moduls abzubilden** aktivieren, werden die Textblöcke der Module mit diesen gespiegelt und behalten ihre Ausrichtung relativ zu anderen Elementen des Moduls bei. Dies ist die Grundeinstellung von ArchiCAD.

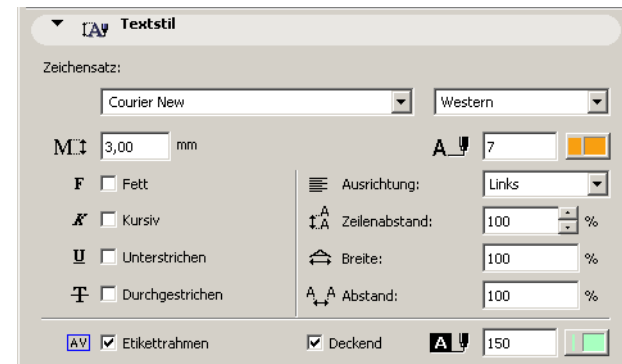


In der Illustration oben wurde das rechte Modul normal platziert. Im anderen Beispiel wurde dasselbe Modul bei aktivierter Option um 30° gedreht (siehe links) und gespiegelt. Wie Sie sehen, wird die Textausrichtung innerhalb des Moduls beibehalten. (Dies ist auch in früheren ArchiCAD-Versionen die ursprüngliche Arbeitsweise.) Diese Option kann für jede Variante des gleichen Moduls separat eingestellt werden.

Neu in ArchiCAD 9 ist, dass diese Option deaktiviert werden kann. Wurde das Kontrollkästchen **Fixierter Winkel** aktiviert, reagieren die Individualtexte innerhalb des Moduls auf jede Drehung/Spiegelung so, wie dies in ihrem Einstellungsdialogfenster festgelegt wurde. Im Beispiel unten hat der große Text einen fixierten Winkel von 30°. Der fixierte Winkel der Zimmernamen beträgt 0°. Obwohl das Modul links um 30° gedreht und gespiegelt wurde, haben die Textelemente ihren Winkel beibehalten. Im Beispiel rechts wurde das Modul ohne Drehung oder Spiegelung angeordnet. Wie Sie sehen, sind die Winkel der Etikettenelemente in den Modulen nicht fixiert, so dass sie im Beispiel links mit dem Modul gedreht wurden.

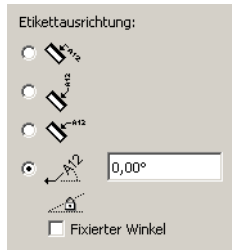
Textdrehung mit anderen Tools

Die Textdarstellungsfähigkeiten des Etikettenwerkzeugs wurden ebenfalls verbessert.

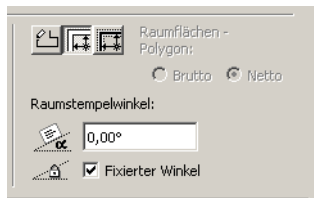


Fonts können wie bei Texten jetzt auch über Fonttypen und Codeseiten ausgewählt werden. Die Formatierungsoptionen **Durchgestrichen**, **Zeilenabstand**, **Breite** und **Abstand** können jetzt auch auf Etiketten angewendet werden.

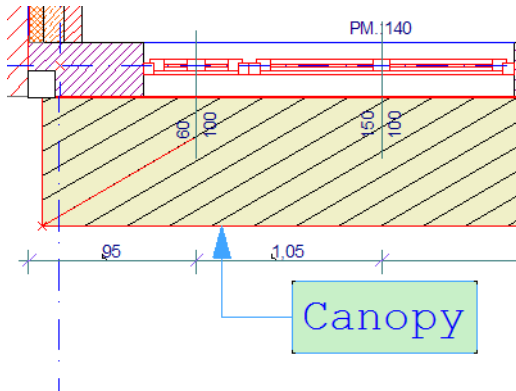
Die Option Fixierter Winkel steht auch für Etiketten zur Verfügung. Die Funktion stimmt mit der Funktion bei Textblöcken überein.



Aktivieren Sie die Option **Fixierter Winkel**, damit der Etikettentext seinen Winkel auch nach dem Drehen oder Spiegeln beibehält. Das Kontrollkästchen steht nur zur Verfügung, wenn die letzten Optionsschalter der Etikettausrichtung aktiv sind.



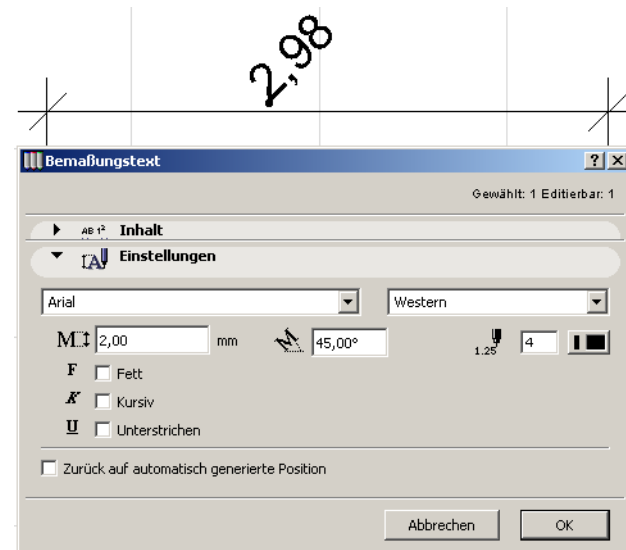
Eine zusätzliche Verbesserung des Etikettenwerkzeuges ist die eigene deckende Hintergrundfarbe, wie im Screenshot auf der vorherigen Seite sichtbar ist. Aktivieren Sie die Option **Deckend**, um die Hintergrundfarbe des Etiketts festzulegen.



Die Speicherung des Etikettentextes mit den Etikettenfavoriten bedeutet eine weitere Verbesserung. So können Sie Etiketten mit vordefinierten Texten schnell platzieren. Dazu klicken Sie in der Favoritenpalette doppelt auf Etikettenfavorit, damit die Einstellungen als Etikettengrundeinstellung gespeichert werden und platzieren das Etikett.

Die bereits erwähnte Option **Fixierter Winkel** steht auch für Raumstempel zur Verfügung.

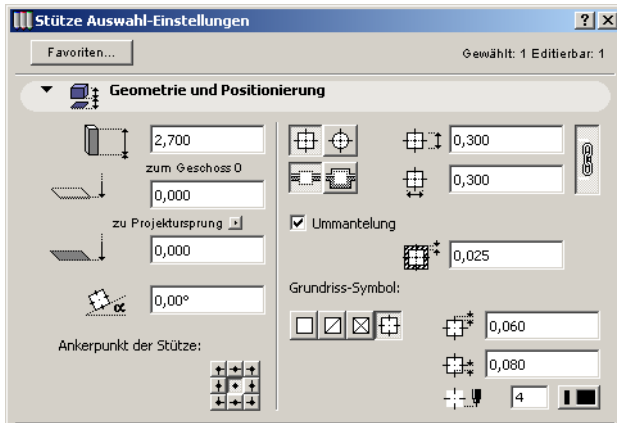
Merken Sie sich, dass diese Option bei der Änderung von Bemaßungstexten nicht zur Verfügung steht.



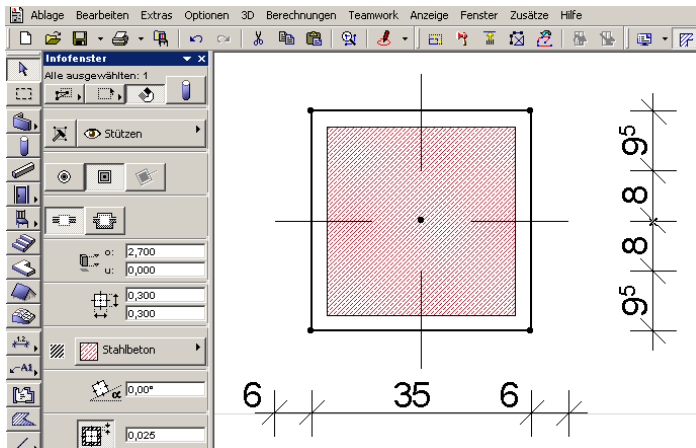
Keine Option Fixierter Winkel im Dialogfenster Bemaßungstext-Einstellungen

Verbesserte 2D-Darstellung von Stützen

Das Dialogfenster Stützeinstellungen wurde um einige Funktionen erweitert, um die Stützendarstellung im Grundriss zu verbessern.

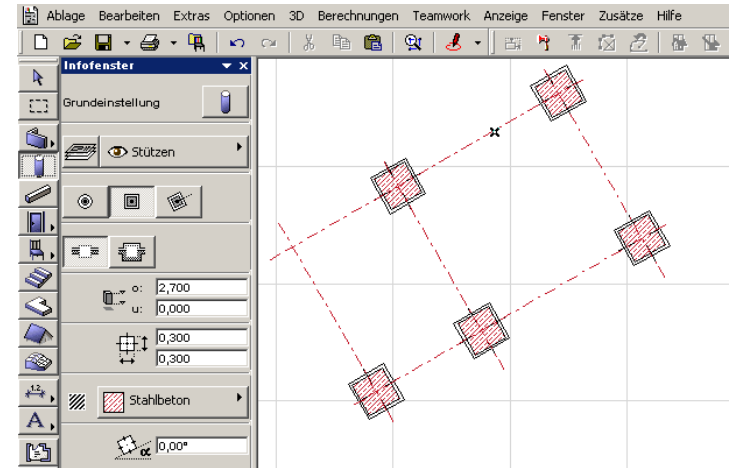


Das Grundrissymbol für Stützen hat eine neue Option: das Stützen-Fadenkreuz. Dies wird den Normen einiger Länder besser gerecht. Ist diese Option aktiviert, können drei weitere Einstellungen vorgenommen werden (von oben nach unten): Abstand zwischen Stützenrand und Fadenkreuzlinienende, Abstand zwischen Stützenmittelpunkt und Fadenkreuzlinienbeginn und Stiftart der Fadenkreuzlinie. Siehe folgendes Beispiel.

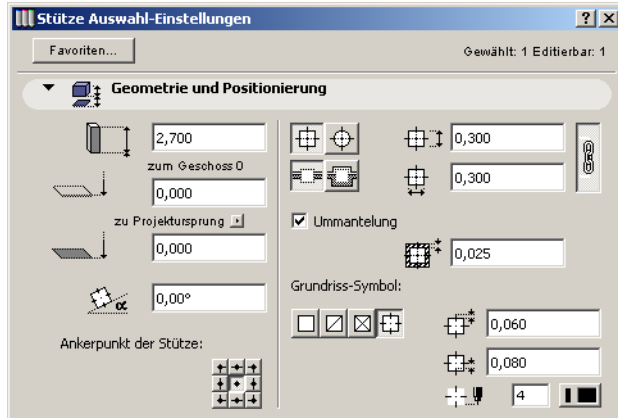


Das Fadenkreuz funktioniert mit eckigen und runden Stützen.

Zusätzlich kann der Stützenwinkel jetzt im Dialogfenster Einstellungen festgelegt und mit den Stützendaten gespeichert werden. In früheren Versionen konnten Stützen nur durch Platzieren und Rotieren oder Verschieben/Multiplizieren winklig angeordnet werden. Jetzt können Sie Stützen einfach im gewünschten Winkel anordnen.

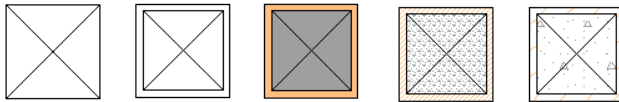


Auch das Panel **Grundriss und Schnitt** des Dialogfensters Einstellungen enthält neue Felder. Bisher hatten Kern- und Mantelkonturen von Stützen den gleichen Linien- und Stifttyp. Jetzt können Sie dem Stützenmantel einen eigenen Linien- und Stifttypen zuordnen.



Gibt es keine Ummantelung, gehört die Konturlinie des Kerns zur Kategorie **Bauteilkonturlinie**. Die Schraffur gehört zur Kategorie **Bauteilschraffur**. Ist eine Ummantelung vorhanden, gehört die Konturlinie der Ummantelung zur Kategorie **Bauteilkonturlinie** und die Konturlinie des Kerns zur Kategorie **Schicht-Trennlinie**. Die Schraffuren von Kern und Ummantelung gehören beide zur Kategorie **Bauteilschraffur**.

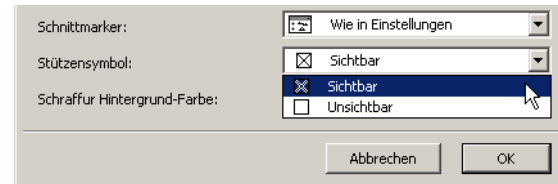
Das Feld **Bauteilschraffur** der Darstellungsoptionen beeinflusst die Darstellung der Stütze im Grundriss.



Oben wird gezeigt, wie eine Stütze mit Mantel den verschiedenen Einstellungen des Feldes Bauteilschraffuren entsprechend dargestellt wird (v.l.n.r.): Keine Schraffuren, Nur Separatoren, Massiv, Bitmap-Muster, Vektorschraffur. Das X-förmige Zeichen auf der Stütze unterscheidet sich in der Option Keine Schraffur, wenn keine Schicht-Trennlinie, sondern nur die Kontur der ganzen Stütze gezeigt wird.

Auch das Panel **Optionen für die Darstellung und Ausgabe** im Dialogfenster **Reinzeichnungseinstellungen** enthält ein neues Feld.

Damit können Sie Stützensymbole im Grundriss ein- oder ausblenden.



Tutorial

- Platzieren Sie verschiedene Schraffuren im Grundriss. Wählen Sie für jede eine andere Schraffurkategorie aus, damit Sie Schraffuren aller Kategorien im Grundriss haben.
- Ordnen Sie einige Linien im Grundriss an. Wählen Sie für jede eine andere Linienkategorie aus, damit Sie Linien aller Kategorien im Grundriss haben.
- Stellen Sie die Strichstärke in Reinzeichnungseinstellungen auf **Dicke Schnittkanten**. Betrachten Sie den Unterschied zwischen dieser neuen Option und den Bisherigen im Grundriss.
- Platzieren Sie mehrschichtige Wände in Ihrem Grundriss. Zoomen Sie ein oder aus, bis Sie alle Elemente sehen können.
- Öffnen Sie Reinzeichnungseinstellungen und geben Sie verschiedene Einstellungen im Feld **Bauteilschraffur** ein. Sie sehen die Auswirkungen auf alle platzierten Linien und Schraffuren der verschiedenen Kategorien und die Darstellung von Mantelschraffuren, Kontur und Trennzeichen-Linie der mehrschichtigen Wand. Probieren Sie die Optionen der Felder **Zeichnungsschraffuren** und **Deckschraffuren** ebenfalls aus.
- Jetzt ordnen Sie einige Schraffuren im Grundriss neu an. Wählen Sie für jede eine andere Schraffurkategorie aus, damit Sie Schraffuren aller Kategorien im Grundriss haben.
- Jetzt ändern Sie das Feld **Schraffur Hintergrund-Farbe**. Dadurch ändert sich die Darstellung von Schraffuren und Linien bei einigen Optionen des Feldes **Bauteilschraffur**.
- Zerlegen Sie eine mehrteilige Struktur im Schnitt-/Ansicht-Fenster. Wählen Sie daraus abgeleitete Schraffuren und Linien aus. Kontrollieren Sie, zu welcher Kategorie diese gehören. Fügen Sie

einige Schraffuren und Linien hinzu. Untersuchen Sie, wie sich Schraffuren/Linien aus mehrschichtigen Elementen einerseits und Schraffuren/Linien, die zur gleichen Kategorie wie die aus mehrschichtigen Elementen abgeleiteten Schraffuren/Linien gehören andererseits bei unterschiedlichen Einstellungen der Darstellungsoptionen in gleicher Weise verändern.

- Erstellen Sie eine Decke mit Deckschraffur. Geben Sie für die Deckschraffur verschiedene Optionen ein. Beachten Sie, wie dies die Darstellung der Decke im Grundriss beeinflusst. Aktivieren Sie die Option **Schraffur des Oberflächenmaterials benutzen** und wählen Sie ein Material mit 3D-Schraffur für die Oberseite der Decke aus. Überprüfen Sie das Ergebnis in 2D und in der Aufsicht im 3D-Fenster (benutzen Sie Internal Engine und aktivieren Sie 3D-Schraffur in **3D > 3D-Fenster Einstellungen**). Wie Sie sehen, sind die Schraffuren identisch.
- Erstellen Sie ein Dach mit Deckschraffur. Überprüfen Sie das Aussehen in 2D und 3D. Wählen Sie die Optionsfläche **Mit Bezugsvektor verknüpfen**. Erstellen Sie ein anderes Dach. Für die Definition des Ursprungs und der Ausrichtung der Deckschraffur sind bei der Erstellung des Daches zusätzliche Schritte notwendig. Markieren Sie das erstellte Dach und aktivieren Sie die Option **An Dachaufsetzlinie ausrichten**. In 2D ändert sich die Ausrichtung der Deckschraffur.
- Erstellen Sie eine Raumfläche mit Deckschraffur. Die Hintergrundfarbe der Deckschraffur sollte sich von der Raumkategoriefarbe unterscheiden. Öffnen Sie das Dialogfenster **Reinzeichnungseinstellungen**. Probieren Sie alle sechs Optionen für **Raumstempelflächen** aus, um diese kennenzulernen.
- Markieren Sie eine Decke mit Deckschraffur und aktivieren Sie **Benutzerdefiniert** im Feld **Darstellen**. Ein Dialogfenster erscheint. Stellen Sie ein, in welchen Geschossen die Deckenkontur und die Deckschraffur angezeigt werden sollen. Stellen Sie die entsprechenden Linientypen in **Optionen > Grundeinstellungen > Konstruktionselemente** ein. Prüfen Sie das Ergebnis.
- Ordnen Sie die Datei "Module A.mod" aus dem Modulverzeichnis im Grundriss an. Laden Sie die Datei "3D GA.PLA" als

Bibliothek, damit die Bibliothekselemente im Modul richtig dargestellt werden. Ordnen Sie jetzt das Modul mit eingestelltem Drehwinkel an. Aktivieren Sie die oben erwähnte Option. Achten Sie auf die Ausrichtung der darin enthaltenen Texte. Drehen und spiegeln Sie alle Module, um das Verhalten der Texte zu beobachten.

- Öffnen Sie jetzt "Module A.mod" und ändern Sie den Textblock **"Typ A"**. Stellen Sie den Winkel auf 30° ein, aktivieren Sie die Option **Fixierter Winkel** und verschieben Sie ihn in die Mitte des Modulplans. Stellen Sie den Text in der Darstellungsreihenfolge nach hinten. Speichern Sie das Modul. Platzieren Sie mehrere dieser Module in einer anderen Datei. Aktivieren Sie die Option **Winkel für winkelfixierte elemente anpassen, um die Drehung des Moduls abzubilden** nicht. Stellen Sie Dreh- und Spiegelungswerte in mehreren angeordneten Modulen ein. Betrachten Sie das Ergebnis. Texte haben ihren Winkel gehalten, Etiketten nicht.
- Gehen Sie zur Moduldatei zurück und stellen Sie einige Etikettenelemente auf **Fixierter Winkel** um. Speichern Sie das Modul. Öffnen Sie das Projekt, in dem das Modul angeordnet wurde. Aktualisieren Sie die angeordneten Module. Der Winkel der Etikettenelemente ändert sich.
- Ordnen Sie ein Etikett mit gedrehtem Textblock im Grundriss an. Aktivieren Sie die Option **Fixierter Winkel**. Drehen Sie das Etikett. Der Text behält seinen Winkel bei.
- Ordnen Sie eine Raumfläche mit gedrehtem Raumflächenstempel im Grundriss an. Aktivieren Sie die Option **Fixierter Winkel**. Drehen Sie die Raumfläche. Der Text des Raumflächenstempel behält seinen Winkel bei.
- Platzieren Sie eine Stütze. Experimentieren Sie mit dem neuen **Fadenkreuz**-Grundrissymbol. Stellen Sie für die Stütze einen Winkel ein. Platzieren Sie gedrehte Stützen. Platzieren Sie eine nicht gedrehte Stütze. Übertragen Sie die Einstellungen der gedrehten Stütze mit Alt-klick und Strg-Alt-klick auf die nicht gedrehte Stütze. Stellen Sie verschiedene Linientypen und Stifffarben für die Kern- und die Mantelkontur ein. Wie Sie sehen, wird auch diese gedreht. Wählen Sie in **Reinzeichnungseinstellungen** unterschiedliche Werte für die Felder

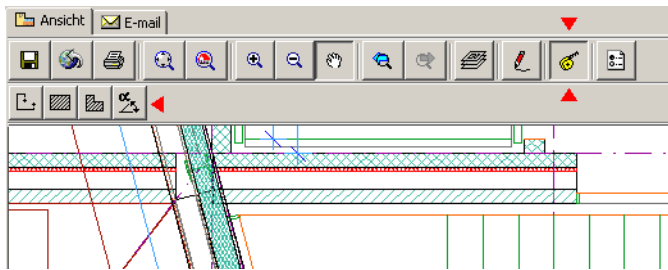
Bauteilschraffuren und Stützendarstellung. Beobachten Sie die Änderungen der 2D-Darstellung der Stütze.

VERBESSERTER DOKUMENTENAUSGABE

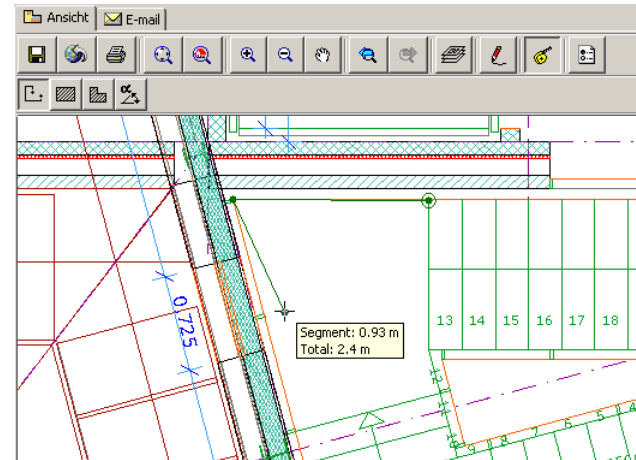
Reviewer Verbesserungen

Damit Kunden bei Durchsicht und Redlining schneller und leichter durch Pläne navigieren können, wurden die Extras der Webumgebung des Project Reviewers verbessert. Reviewer unterstützt jetzt das Mausrad, so dass Sie beim Scrollen mit der Maus in DWF Dateien schnell ein- und auszoomen können. Diese funktionieren wie in ArchiCAD 8.

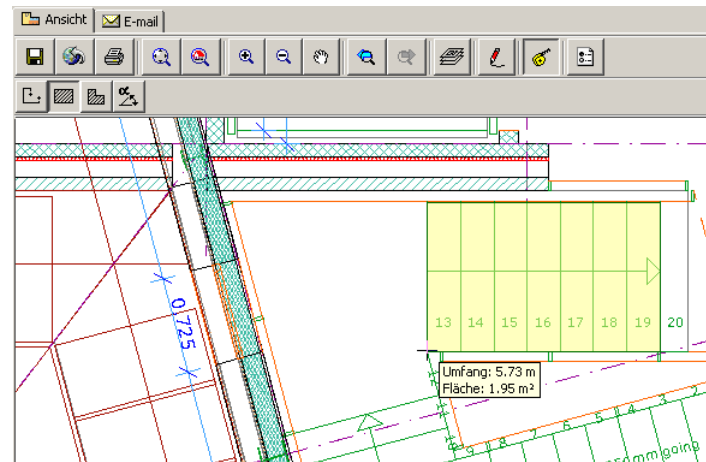
Neue Extras wurden als Symbolleiste Vermessung integriert. Sie umfasst Werkzeuge für Längen-, Bereichs- und Winkelmessungen.



Das erste dieser neuen Werkzeuge ist die Schaltfläche zur Längenmessung. Wählen Sie diese Schaltfläche und zeichnen Sie einfach aufeinander folgende Liniensegmente. Beim Zeichnen erscheint ein kleines Textfenster mit zwei Nummern. Die Erste gibt die Länge des gerade gezeichneten Segments und die Zweite die Gesamtlänge aller gezeichneten Segmente an. Doppelklicken stellt Zeichensegmente fertig. Ein weiterer Klick startet ein neues Segment und löscht die vorher gezeichneten Segmente.



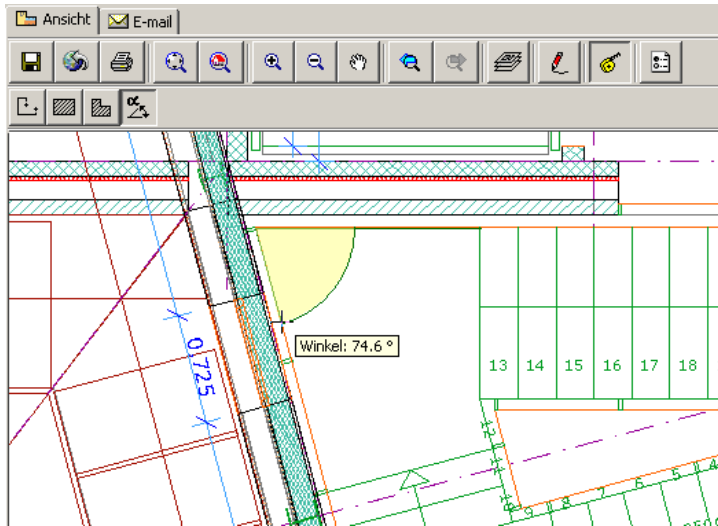
Die nächste Schaltfläche heißt Rechteckflächenvermessung. Wählen Sie sie aus und zeichnen Sie ein Rechteck. Das kleine Textfenster gibt den Umfang und die Fläche des gezeichneten Rechtecks an. Ein weiterer Klick startet ein neues Rechteck und löscht das vorher gezeichnete Rechteck.



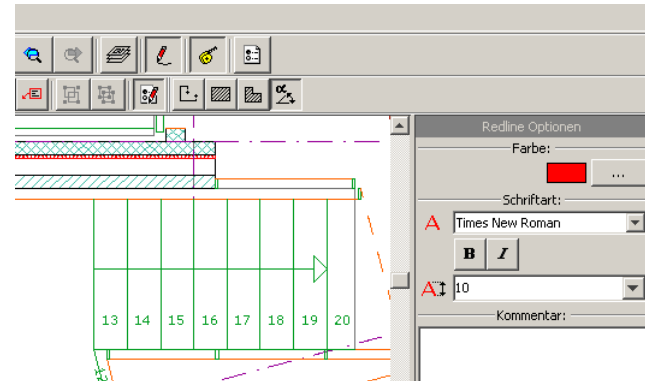
Die nächste Schaltfläche heißt Polygonflächenvermessung. Sie funktioniert wie die Schaltfläche Rechteckflächenvermessung, nur

können Sie damit eine Polygonfläche zeichnen, deren Umfang und Flächen angezeigt wird.

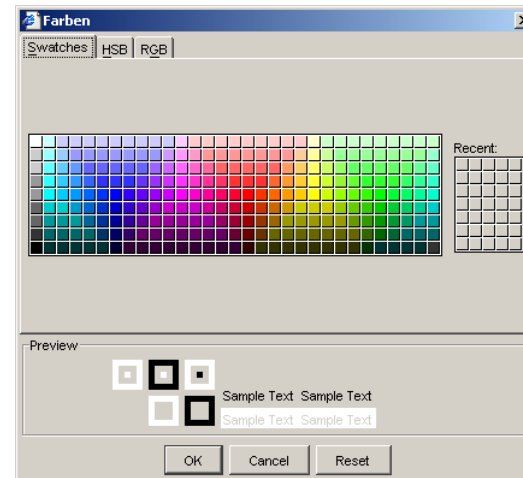
Die letzte Schaltfläche heißt Winkelmessung. Wählen Sie sie aus und klicken Sie dann dreimal, um eine Winkelmessung zu erhalten. Klicken Sie zuerst auf die Spitze, dann auf das Ende des einen und danach auf das Ende des anderen Schenkels des Winkels. Das Textfenster gibt den Winkel aufgrund der drei konstruierten Punkte an.



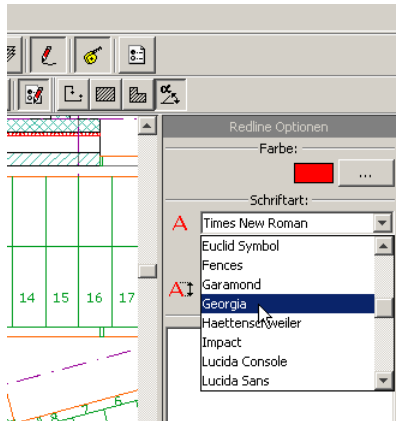
Auch die Redline Optionen des Projekt Reviewers wurden verbessert. Jetzt befindet sich eine kleine Farbwahlschaltfläche rechts neben der ausgewählten Farbe.



Statt der 16 Grundfarben können Sie jetzt jede beliebige Farbe für das Markieren verwenden. Öffnen Sie das Dialogfenster **Farbauswahl** und wählen Sie die gewünschte Markierungsfarbe mit Hilfe der drei Registerkarten.



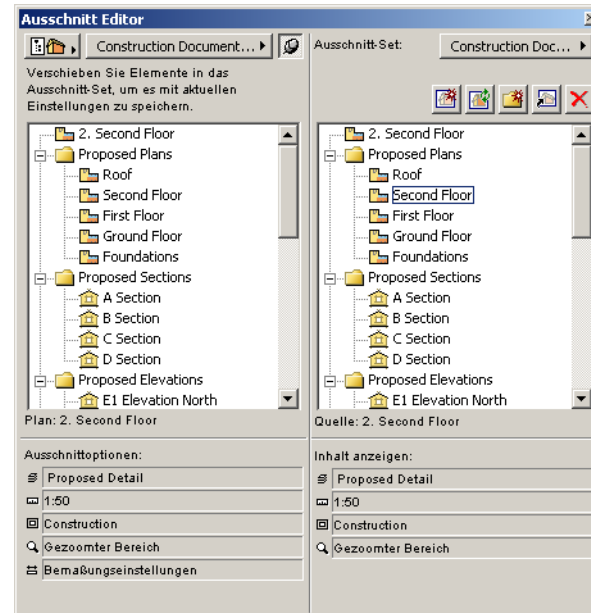
Sie können anstelle der in früheren Versionen zur Verfügung stehenden 5-Punkt-Schrift jetzt auch jeden Zeichensatz ihres Betriebssystems für den Markierungstext verwenden.



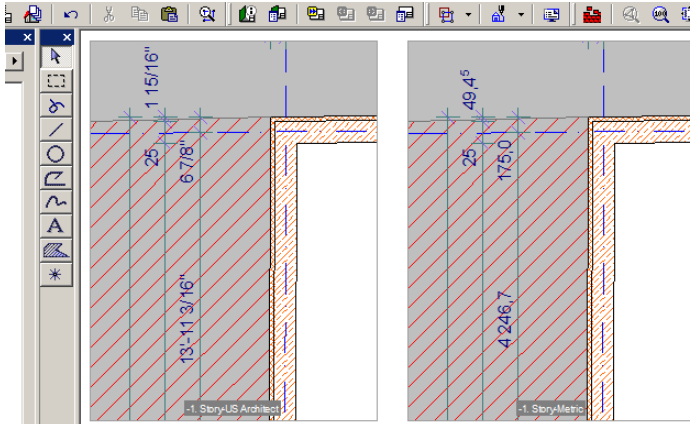
Eine weitere Verbesserung bedeutet die Integration des DWF Formats in die neue Version des Projekt Reviewers. Dadurch werden Probleme mit der Darstellung bestimmter Linientypen und Druckprobleme überwunden.

Im Ausschnitt-Editor gespeicherte Bemaßungspräferenzen

In ArchiCAD 9 werden Bemaßungsstil und Maßeinheiten mit den Ausschnitten gespeichert. So können Sie auf diese Weise Ausschnitte mit verschiedenen Bemaßungseinstellungen in PlotMaker importieren oder veröffentlichen, ohne diese manuell einstellen zu müssen. Eventuell haben Sie Pläne mit bestimmten Bemaßungseinstellungen und Ansichten aus Schnitten/Ansichten, deren Bemaßungseinstellungen davon abweichen. Wenn Sie einen gespeicherten Ausschnitt im Ausschnitt Editor auswählen, sehen Sie unten in **Ausschnittsoptionen**, dass auch die **Bemaßungseinstellungen** gespeichert werden.



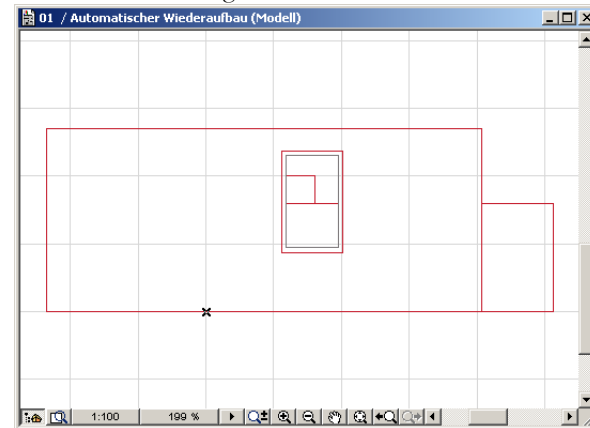
Als Beispiel wurden zwei Ansichten desselben Projektes gespeichert. In einer ist die Bemaßung metrisch, in der anderen amerikanisch eingestellt. Beide Ansichten werden mit folgendem Ergebnis in ein PlotMaker Layout geladen. Wie Sie sehen, sind die Bemaßungsstile unterschiedlich.



Schnitttransparenz-Einstellung mit Ansichten speichern

Wird ein Schnitt mit einer Ansicht gespeichert, werden auch die Transparenzeinstellungen gespeichert. Dies wird durch die Dropdown-Liste **Transparenz in Schattierung** im Effektfeld der 3D-Fenstereinstellungen (Abbildungsmenü) verwaltet. Nachdem Sie den Schnitt als Ansicht gespeichert haben und **Transparenz in Schattierung** deaktiviert wurde, wird dieser während Sie den Schnitt

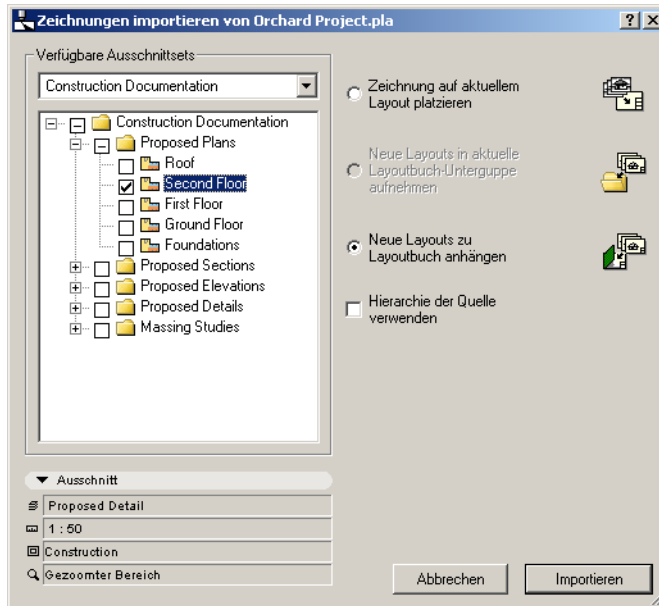
anzeigen noch immer mit den **Transparenzeinstellungen** dargestellt, die bei der Erstellung der Ansicht aktiviert waren.



Verbesserte Verbindung zwischen PlotMaker und ArchiCAD

Die Verknüpfung zwischen ArchiCAD-Projekten und PlotMaker-Layouts wurde geglättet.

Das Dialogfenster Importieren zeigt jetzt alle Einstellungen der ausgewählten Ansicht unten an (von oben nach unten: Ebenenkombination, Maßstab, Darstellungseinstellungen, Zoominformationen). Dadurch kann der Anwender Ansichten leichter erkennen.

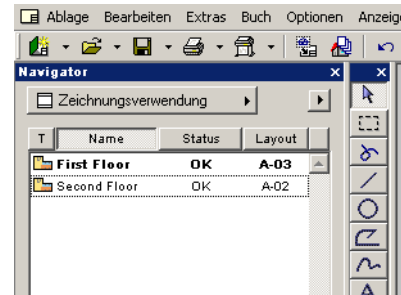


PlotMaker berücksichtigt nun den Zoomfaktor, der in der Ansicht gespeichert wurde. Dadurch stimmt die Zoomeinstellung der Zeichnung in PlotMaker mit der der gespeicherten ArchiCAD-Ansicht überein. Außerdem wird die Ansicht beschnitten. Damit wird nur der rechteckige Bereich des ArchiCAD Grundrisses, der mit dem gespeicherten Zoomfaktor sichtbar ist, in PlotMaker dargestellt. Dadurch sehen Sie den gleichen Ausschnitt, den Sie mit dem gespeicherten Zoomfaktor auch in ArchiCAD sehen würden. Diese Option kann in **Optionen > Grundeinstellungen > Verschiedenes** in PlotMaker aktiviert oder deaktiviert werden.

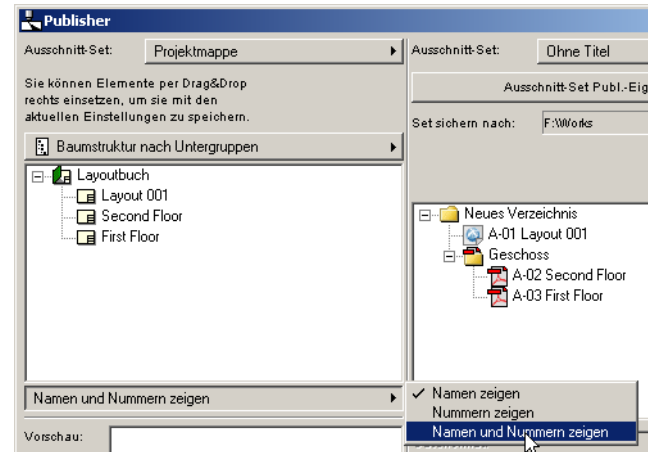
3D-Ansichten, die mit der internen 3D-Engine von ArchiCAD erstellt wurden, werden als PlotMaker-Vektorzeichnungen importiert (und nicht wie bisher als Bitmap). Dies verbessert die Bildqualität.

Im Dialogfester Zeichnungsverwendung wurden Schaltflächen und Felder mit besseren Symbolen und Verknüpfungen neu angeordnet, um das Aktualisieren von Zeichnungen zu vereinfachen. Außerdem werden die Namen der aktuell im Layout platzierten Zeichnungen im

Zeichnungsverwendungsmodus zum leichteren Erkennen fett dargestellt.



Eine neue Schaltfläche im Publisher von PlotMaker ermöglicht die Anzeige von Namen, Nummern oder beidem der zu publizierenden Layouts im Layoutbuch. Dadurch können Layouts beim Publizieren großer Plansätze leichter erkannt werden.



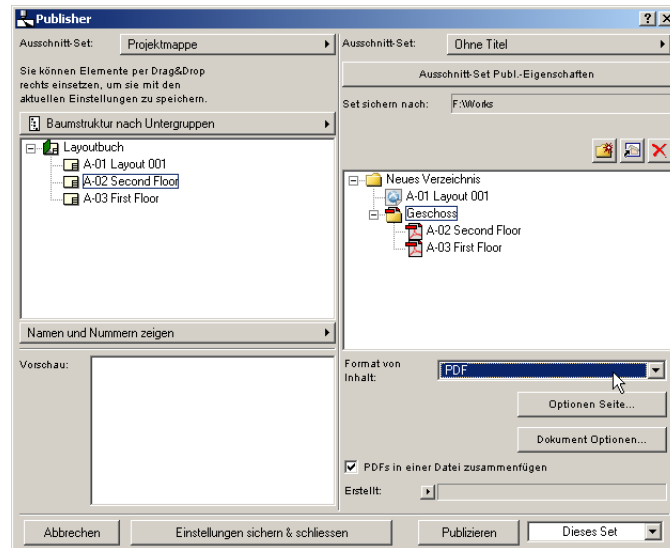
Weitere Verbesserungen in PlotMaker:

- Die Breite von Textblöcken kann festgelegt werden. Dadurch können Auto-Text-Einträge mehrere Zeilen umfassen.
- Die Backup-Funktion von PlotMaker ermöglicht in Notfällen das Wiederherstellen der zuletzt gespeicherten Version des Layoutbuches.

Verbesserungen in der PDF Ausgabe

Immer mehr Architekten archivieren ihre Zeichenblätter im PDF Format. Um den Archivierungsprozess zu beschleunigen, wurde die Ausgabe von Dokumenten im PDF Format in ArchiCAD und PlotMaker vereinfacht und verbessert.

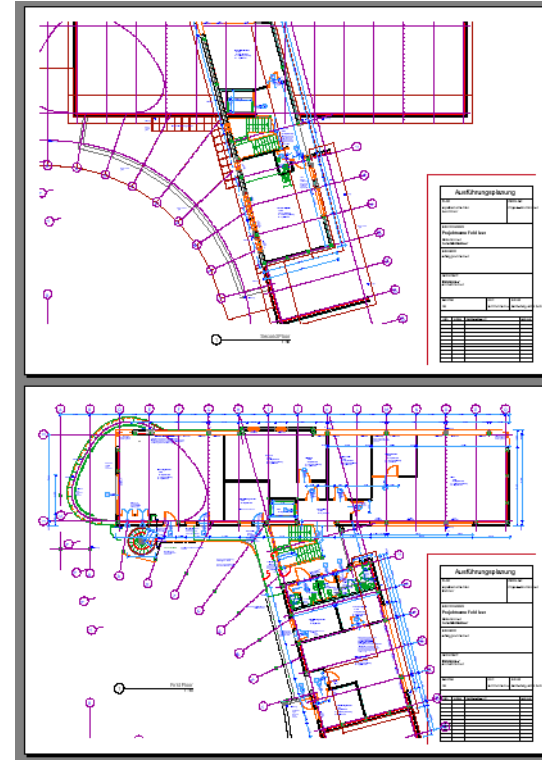
Das PDF Format wurde in den Speichervorgang von Publisher integriert. Das PDF Format ist eine Option für das Dateiformat gespeicherter Layouts.



Um PDFs aus ArchiCAD und PlotMaker zu publizieren, brauchen keine gesonderten PDF Treiber mehr installiert zu werden.

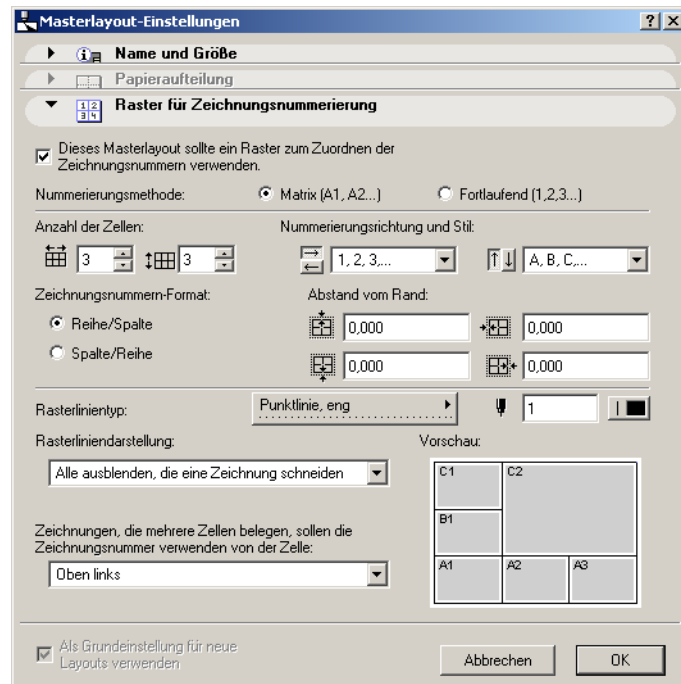
PlotMaker übernimmt die PDF Layoutgrößen automatisch aus den Masterseiten. Falls gewünscht, können diese aber auch für jedes PDF separat eingestellt werden. Wählen Sie hierzu eine PDF Datei und klicken Sie die Schaltfläche **Optionen Seite** an. Durch Klicken der Schaltfläche **Dokument Optionen** können Sie die Größe des Layouts entsprechend der in **Optionen Seite** definierten Seitengröße ändern.

Wenn Sie das die PDFs enthaltende Verzeichnis wählen, erscheint das Kontrollkästchen **PDFs in einer Datei zusammenfügen** unten im Publisher Fenster. Aktivieren Sie diese Option, werden alle PDFs des Verzeichnisses in einer Datei zusammengefasst. Alle Seiten der resultierenden PDF Datei können unterschiedliche Größen und Ausrichtungen aufweisen. Im Beispiel unten wurde ein Querformat A3 und ein Querformat A4 als PDF gespeichert und in einer PDF Datei zusammengefasst,



Raster für Zeichnungsnummerierung in PlotMaker

Das Dialogfenster **Masterlayout-Einstellungen** in PlotMaker wurde um ein neues Panel erweitert. Damit ermöglicht PlotMaker den Import eines Ansichtensets in ein Layout, und erstellt den Einstellungen des Dialogfensters entsprechend automatisch Zeichnungsnummern in den jeweiligen Titeln. Diese Option wird im Kontrollkästchen **Raster für Zeichnungsnummerierung** aktivieren unten auf dem Panel aktiviert. Hierdurch werden alle Optionen des Panels aktiviert.

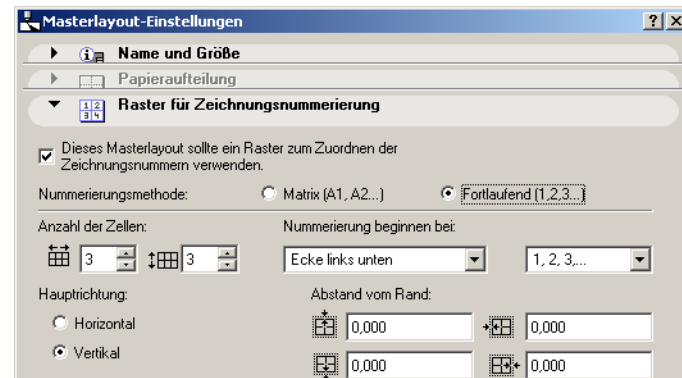


Sie können zwischen zwei Nummerierungsarten wählen: **Matrix** (resultierende Zeichnungsnummern haben die Form A1, A2..., B1 ... usw. oder ähnlich) oder **Fortlaufend** (in der Form A, B, C... oder 1, 2, 3...).

In den zwei Textfeldern der Fläche **Anzahl der Zellen** können Sie die Anzahl der vertikalen und horizontalen Zellen des Nummerierungsrasters festlegen.

Im Bereich **Nummerierungsrichtung und Stil** können Sie den vertikalen und horizontalen Serien Nummern und Buchstaben zuordnen. Sie können außerdem die Richtungen der horizontalen (links-nach-rechts oder rechts-nach-links) und der vertikalen (unten-nach-oben oder oben-nach-unten) Serien festlegen. Dieser Bereich erscheint, wenn die **Nummerierungsmethode** auf **Matrix** eingestellt ist. In diesem Fall können Sie die Reihenfolge Reihe/Spalte oder Spalte/Reihe im Bereich **Zeichnungsnummern-Format** angeben.

Ist die **Nummerierungsmethode** auf **Fortlaufend** gestellt, erscheint der Bereich **Nummerierung beginnen bei**, in dem Sie eine der vier Ecken des Layouts (oben links, oben rechts, unten links, unten rechts) als Nummerierungsbeginn eingeben können. Sie können den Stil auch im Feld **Stil** definieren. Auch der Bereich **Haupttrichtung** erscheint. Hier kann **Horizontal** oder **Vertikal** als Haupttrichtung für den Nummerierungsbeginn eingegeben werden.



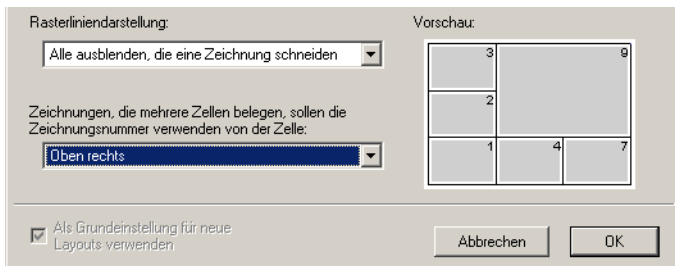
In den Feldern **Abstand vom Rand** können Sie festlegen, welcher Abstand im Masterlayout zwischen der Layoutkante und dem Rand des Nummerierungsrasters rechts, links, oben und unten eingehalten werden soll.

Sie können einen Linientyp und eine Stiftfarbe für die Rasterlinien definieren.

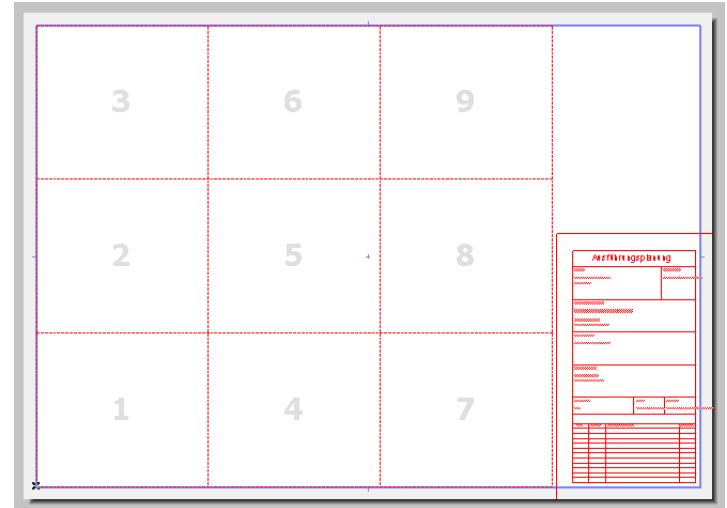
Im Bereich **Rasterliniendarstellung** können Sie festlegen, wie die Rasterlinien im Layout abgebildet werden sollen. Sie können Rasterlinien anzeigen, ausblenden, oder nur die ausblenden, die sich mit der Zeichnung überschneiden. Dies ist dann der Fall, wenn eine importierte Zeichnung mehr als eine Zelle des Nummerierungsrasters ausfüllt.

Das Aussehen Ihres Nummerierungsrasters im Layout können Sie im Bereich **Vorschau** des Panels betrachten.

Im Feld **Zeichnungen, die mehrere Zellen belegen, sollten Zeichnungsnummer der Zelle benutzen** haben Sie vier Auswahlmöglichkeiten. Belegt eine Zeichnung mehrere Zellen, wird nur eine Zellennummer zugewiesen. Die anderen Nummern, die diesen Zellen zugeordnet worden wären, werden übersprungen. Wie Sie unten sehen, werden die Nummern 2, 5, und 6 bei der Nummerierung übersprungen, wenn die Zellen 2, 3, 5 und 6 von derselben angeordneten Zeichnung belegt werden. In diesem Beispiel wird die Zeichnungsnummer der oberen rechten Zelle der vier Zellen benutzt und die anderen Zellen werden nicht nummeriert. Die Vorschau zeigt Ihnen immer das zu erwartende Ergebnis an.



Wird das Master Layout mit Zeichnungsnummerierung auf ein Layout angewandt, sieht dieses so aus wie das Layout unten. Die Rasternummern zeigen an, dass die Zeichnungsnummern beim Importieren der Zeichnungen vergeben werden.



Wird eine Zeichnung dabei automatisch in der Zelle links oben angeordnet, bekommt sie die Zeichnungsnummer 1. Bewegen Sie später diese Zeichnung in eine andere Zelle (z.B. Zelle 3), wird die Zeichnungsnummer diesem automatisch angepasst.

Diese Funktion ist bei der Publikation von Standarddetails und großen Plansätzen besonders praktisch.

Tutorial

- Publizieren Sie DWF Dateien in ArchiCAD/PlotMaker und schließen Sie die Webumgebung des Project Reviewers ein.
- Beginnen Sie, indem Sie die HTML-Seite für gespeicherte DWF Dateien öffnen. Markieren Sie die in Reviewer verfügbaren Schaltflächen.
- Klicken Sie die Schaltfläche der Symbolleiste **Vermessung**, um diese zu öffnen. Machen Sie sich durch Messen einiger Längen, Flächen und Winkel mit diesem Werkzeug vertraut.
- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Redline Optionen**. Klicken Sie die Schaltfläche Farbeinstellungen und wählen Sie die Farben, die Sie wünschen.

- Klicken Sie die Dropdown-Liste **Fonts**. Sie sehen alle vorhandenen Schrifttypen (statt der bisher 5).
- Stellen Sie die Lineare Bemaßung in **Optionen > Grundeinstellung > Bemaßungseinstellungen** auf metrisch. Speichern Sie einen Ausschnitt. Gehen Sie zu Grundeinstellungen zurück und stellen Sie die Lineare Bemaßung auf Fuß und Zoll um. Speichern Sie denselben Ausschnitt unter einem anderem Namen. Importieren Sie beide Ausschnitte in PlotMaker. Achten Sie darauf, dass die Bemaßungseinstellungen mit dem Ausschnitt gespeichert wurden. Achten Sie außerdem darauf, dass PlotMaker die angeordneten Zeichnungen auf den Zoombereich der importierten Ansicht besneidet.
- Importieren Sie ArchiCAD Ausschnitte in PlotMaker. Wählen Sie den zu importierenden Ausschnitt im Dialogfenster Import. Achten Sie auf die zur leichten Identifikation unten links im Dialogfenster dazu angezeigten Daten.
- Sehen Sie, welche Zeichnungsamen in der Zeichnungsverwendung mit fetten Zeichen angezeigt werden. Dies sind die Zeichnungen, die im aktuell ausgewählten Layout platziert wurden.
- Aktivieren Sie die Schaltfläche **Name/Nummer einblenden** im Publisher. Beobachten Sie, wie leicht Ausschnitte in Layouts identifiziert werden können.
- Erstellen Sie ein Set zum Publizieren. Wählen sie dessen Verzeichnis. Wählen Sie **PDF** aus der Dateiliste unter der Planliste. Beobachten Sie, wie alle Dateien dieses Verzeichnis in **PDF** konvertiert werden. Während dieses Verzeichnis markiert ist, aktivieren Sie die Option **PDFs in einer Datei zusammenfügen** unten im Dialogfenster. Wählen Sie verschiedene Layouts aus dem Planset aus und stellen Sie unterschiedliche Blattgrößen und Ausrichtungen ein (A4, A3, A0, Hoch- und Querformat). Beachten Sie, wie das PDF davor seine Größe vom Masterlayout übernimmt. Wählen Sie das Verzeichnis mit den PDFs aus, und publizieren Sie das Planset. Betrachten Sie das Ergebnis in Acrobat Reader. Sehen Sie, dass Seiten derselben PDF Datei verschiedene Größen und Ausrichtungen aufweisen.
- Machen Sie sich mit dem Zeichnungsnummerierungsraster von PlotMaker vertraut. Erstellen Sie ein Raster für ein Master Layout.

Ändern Sie die Nummerierungsart, die Hauptrichtung und den Nummerierungsstil ebenso, wie die übrigen Optionen. Nachdem Sie eine Änderung vorgenommen haben, überprüfen Sie das Ergebnis in der Vorschau. Klicken Sie die OK-Taste. Importieren Sie einige Detailzeichnungen in ein Layout, das auf diesem Master Layout basiert. Beobachten Sie, wie die Zeichnungsnummern dieser angeordneten Zeichnungen auf der Grundlage des Rasters automatisch erstellt werden. Verschieben Sie eine Zeichnung aus einer Zelle des Rasters in eine andere. Wie Sie sehen, wird ihre Zeichnungsnummer beim Platzieren in der neuen Zelle aktualisiert.

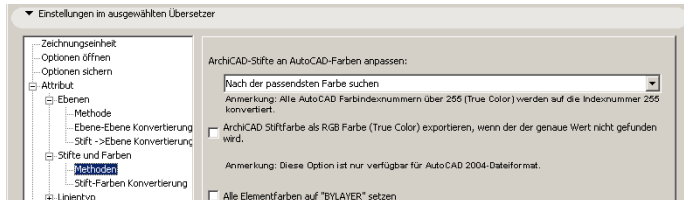
DXF/DWG VERBESSERUNGEN

ArchiCAD 9 hat ein neues DXF/DWG Add-On, das auf der **DWGDirect** DXF/DWG Übersetzungscodebibliothek eines anderen Anbieters basiert. Es kann alle DXF/DWG Dateien von R12 bis zu DXF/DWG 2004 Formaten verarbeiten. Es kann Dateien in den Formaten DXF/DWG 2000 und 2004 speichern.

Hinweis: Das AutoCAD 2005 Dateiformat ist identisch mit AutoCAD 2004. Wir werden auf dieses Dateiformat in dieser Dokumentation als AutoCAD 2004 beziehen.

DWG 2004 Besonderheiten

In AutoCAD 2004 ist es möglich, Stiftfarben zu erzeugen, die nicht über die Stift-Indexnummer definiert sind, sondern über einen RGB-Wert (rot, grün, blau). In AutoCAD 2004 haben diese neuen Stiftfarben einen Stiftindex von 256 oder höher. Der Stiftindex aller AutoCAD Stifte mit einer Indexnummer von 256 oder höher wird in ArchiCAD auf 255 geändert. Ein Hinweis dazu befindet sich in **Attribute > Stifte und Farben > Methode** im Panel **Einstellungen** im ausgewählten Übersetzer des Einstellungsdialogfensters.



Eine weitere Option kommt beim Speichern im Format AutoCAD 2004 ins Spiel. Dies ist die Option **ArchiCAD Stifffarbe als RGB-Farbe (True color) exportieren, wenn der genaue Wert nicht gefunden wird**. Soll eine ArchiCAD Ansicht im AutoCAD 2004 Dateiformat gespeichert werden, **Nach der passendsten Farbe suchen** wurde für die Übereinstimmung der ArchiCAD und AutoCAD Stifte ausgewählt und dieses Kontrollkästchen aktiviert, dann durchsucht das Programm die AutoCAD Farben nach einer exakten Übereinstimmung der Stifffarben. Wenn keine gefunden werden kann, wird der RGB-Wert gespeichert und dem Stift in der AutoCAD-Zeichnung eine Indexnummer von 256 oder höher zugewiesen.

Eine weitere Neuheit von AutoCAD 2004 ist der Schutz von Zeichnungen durch ein Passwort.

Importieren oder öffnen Sie eine solche Datei, kann es vorkommen, dass Sie eine passwortgeschützte AutoCAD 2004 Datei öffnen müssen. Gegenwärtig ist es auf der MacOS-Plattform nicht möglich, passwortgeschützte AutoCAD 2004 DXF/DWG-Dateien zu öffnen, da das Betriebssystem die Verschlüsselungsmethode der Passwortmechanismen nicht unterstützt. In diesem Fall erscheint die folgende Warnung auf Ihrem MacOS:

In Windows ist es ebenfalls möglich, dass das Betriebssystem die Passwort-Entschlüsselung nicht unterstützt. Auch in diesem Fall gibt das System eine Warnmeldung aus. Falls das System die Entschlüsselung unterstützt, erscheint das folgende Dialogfenster und Sie können das Passwort eingeben, welches Sie von der Person erhalten haben, die Ihnen die Datei geschickt hat. Haben Sie ein falsches Passwort eingegeben, können Sie es erneut versuchen.

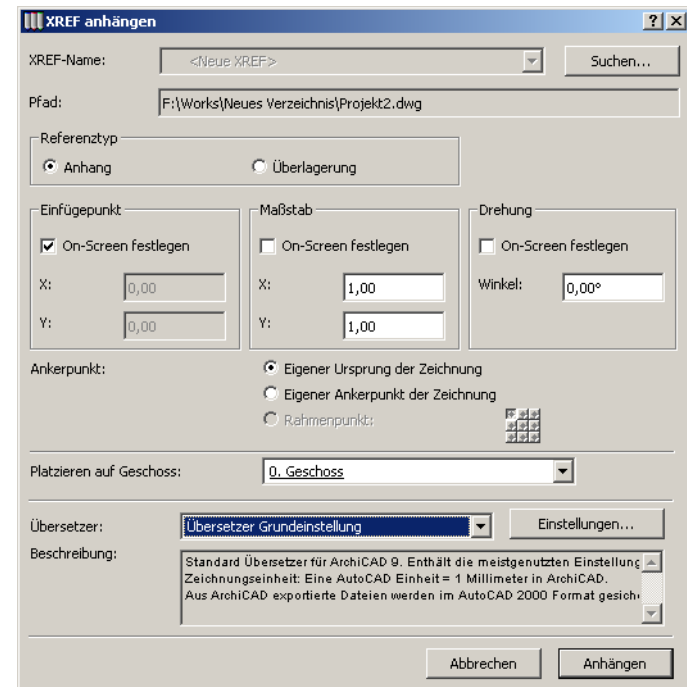
Bei XREF Dateien benötigt das Programm das Passwort, wenn das XREF zum ersten Mal in ArchiCAD geladen wird. Werden mehrere

XREF Dateien neu geladen, wird nur die passwortgeschützte Datei nicht geladen, deren Passwort nicht, oder falsch eingegeben wurde.

Die dritte Besonderheit von AutoCAD 2004 ist die Möglichkeit, Verläufe zu definieren. Da es in ArchiCAD keinen solchen Elementtyp gibt, werden diese Schraffurtypen als Massive Schraffuren in ArchiCAD importiert.

Neue Optionen im Dialogfenster XREF hinzufügen

Das Dialogfenster **XREF anhängen** wurde um einige neue Optionen erweitert, die die untere Hälfte ausfüllen.

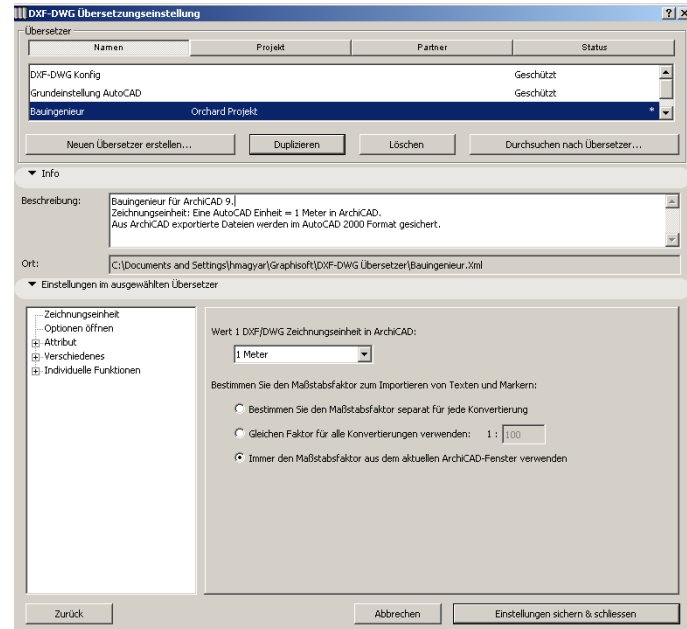


Unter **Ankerpunkt** können Sie festlegen, an welcher Stelle das XREF in die Zeichnung platziert werden soll.

- **Eigener Ursprung der Zeichnung:** der Nullpunkt (die Koordinaten 0;0) des angehängten XREFs wird sich an den Koordinaten befinden, die Sie auf dem Bildschirm oder in diesem Dialogfenster festgelegt haben.
- **Eigener Ankerpunkt der Zeichnung:** der eigene Ankerpunkt (falls vorhanden) der angehängten XREF-Zeichnung wird sich bei den festgelegten Koordinaten befinden.
- **Rahmenpunkt:** ArchiCAD berechnet die Größe des Rahmens der angehängten XREF. Wählen Sie einen der 9 signifikanten Punkte des Rahmens und diese Position des XREF wird sich an den für die Platzierung festgelegten Koordinaten befinden.

Wählen Sie aus der Dropdown-Liste **Platzieren auf Geschoss** das Geschoss, auf dem Sie die XREFs platzieren möchten. Vor der tatsächlichen Platzierung wechselt ArchiCAD zum jeweiligen Geschoss.

Das **Übersetzer**-Feld zeigt den gegenwärtig ausgewählten DXF/DWG-Übersetzer, der für die Umwandlung der angehängten AutoCAD-Zeichnung zu verwenden ist. Sie können jeden der gegenwärtig verfügbaren Übersetzer aus der Dropdown-Liste wählen. Wenn Sie auf den **Einstellungen**-Button klicken, erscheint das Übersetzer-Dialogfenster, in dem Sie die Übersetzer-Einstellungen vor dem Anhängen der XREF-Datei ändern können.

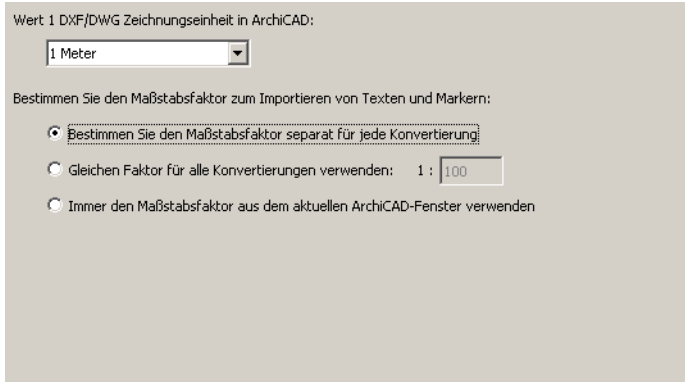


Das **Beschreibung**-Feld zeigt eine kurze Erklärung und Anmerkung zum gegenwärtig ausgewählten Übersetzer, damit Sie entscheiden können, ob er Ihren Wünschen entspricht.

Wenn Sie den **Anhängen**-Button klicken, wird das Anhängen durchgeführt. Klicken auf **Abbrechen** bricht den Vorgang ab.

Maßstabsfaktor für den Import von Texten und Markern einstellen

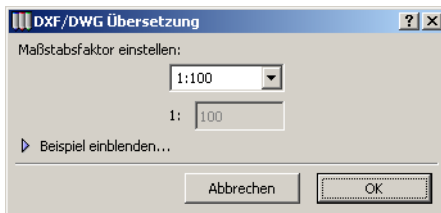
Eine neue Option der Seite **2D-Zeichnung Einheit** des Panels **Einstellungen im ausgewählten Übersetzer** der ÜbersetzerEinstellung kann für die Einstellung des Maßstabsfaktors beim Importieren von Texten und Markern aus DXF-DWG Dateien genutzt werden.



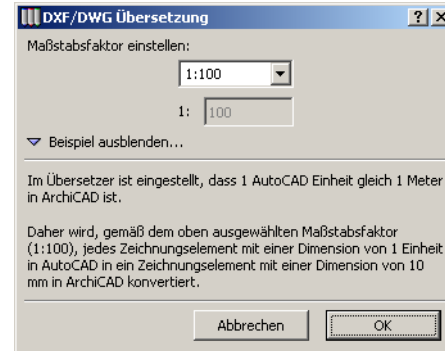
Es gibt drei Auswahlmöglichkeiten:

- Separat für jede Umwandlung den Maßstabsfaktor einstellen.

In diesem Fall erscheint das folgende Dialogfenster, nachdem Sie den Öffnen-Button im Dialogfenster Datei öffnen geklickt haben:



Sie können auf den Pfeil vor dem Text "Beispiel einblenden..." klicken, um ein Beispiel der Umwandlung des Skalierungsfaktors dieses Typs zu erhalten.



Dieser Skalierungsfaktor wirkt sich auf Texte und Marker der importierten AutoCAD-Zeichnung aus. Klicken Sie auf OK, um den Skalierungsfaktor zu akzeptieren.

- Gleichen Faktor für alle Konvertierungen verwenden

Legt den von ArchiCAD für diese Konvertierungen zu verwendenden Skalierungsfaktor fest. In diesem Fall erscheint das Skalierungsfaktor-Dialogfenster nicht.

- Immer den Maßstab verwenden, der im gegenwärtig aktiven ArchiCAD-Fenster festgelegt ist

Der Maßstab des ArchiCAD-Grundrisses wird für die Konvertierung verwendet. Hier handelt es sich um dieselbe Methode, die in den ArchiCAD-Versionen bis 8.1 verwendet wurde.

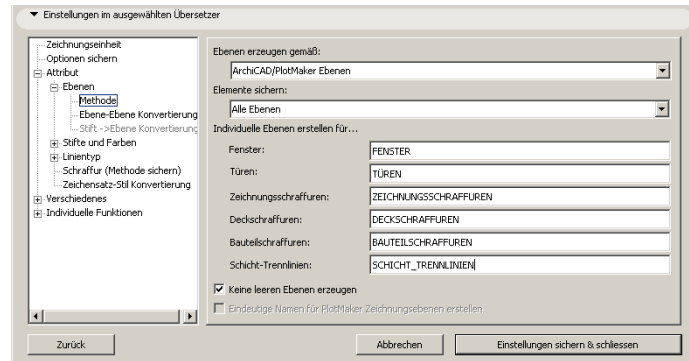
Anmerkung: das Skalierungsfaktor-Dialogfenster erscheint auch, wenn eine AutoCAD-Zeichnung per Drag-and-Drop auf den Hintergrund des ArchiCAD-Fensters gebracht wird (Öffnen per Drag-and-Drop), oder beim Dazuladen einer AutoCAD-Zeichnung in einen ArchiCAD-Grundriss, ein Schnitt/Ansichts-Fenster oder ein Detailfenster (Dazuladen per Drag-and-Drop)

In PlotMaker ist diese Option nicht verfügbar.

Mehrschichtige Bauteile auf unterschiedlichen Ebenen

Neue individuelle Ebenenfelder wurden im Übersetzer bei Attribute\Ebenen\Methoden des Panels **Einstellungen im**

ausgewählten Übersetzer erstellt. Diese Sonderebenen ermöglichen die Speicherung von Schraffuren aus der Kategorie verschiedene Schraffuren auf separaten Ebenen der resultierenden DXF-DWG Datei.



Diese stehen mit den **Fenster** und **Türen** Feldern bereits zur Verfügung, wenn

- Sie aus dem Grundriss, aus dem Schnitt/Ansichten-Fenster, aus Detailfenstern oder aus dem 3D-Fenster speichern und wenn
- die Option **Ebenen erzeugen gemäß** auf **ArchiCAD/PlotMaker Ebenen** oder **ArchiCAD/PlotMaker Ebenen kombiniert mit Stift->Ebenenkonvertierung** eingestellt wurde.

Über diese Felder können Sie Fenster, Türen, Zeichnungsschraffuren, Deckschraffuren und Bauteilschraffuren verschiedenen Ebenen zuweisen, anstatt sie auf der gleichen Ebene wie das Konstruktionselement, zu dem sie gehören, zu belassen.

Wenn Sie einen Ebenennamen in das "Fenster"-Feld eingeben, werden alle Fenster dieser Ebene zugewiesen und nicht der Ebene der Wand, die diese Fenster enthält. Löschen Sie den Namen aus dem Feld, so werden die Fenster in ihren Standardebenen (den Ebenen der Wand, die die Fenster enthält) gesichert. Dieselben Regeln treffen auch auf Türen zu.

Zeichnungsschraffuren werden der Ebene zugewiesen, die im "Zeichnungsschraffuren"-Feld angegeben ist.

Deckschraffuren (falls vorhanden), die zu Decken, Dächern, Freiflächen und Raumflächen gehören, und Schraffuren der Kategorie "Deckschraffur" werden der Ebene zugewiesen, die im "Deckschraffuren"-Feld angegeben ist.

Schraffuren, die auf Schnittflächen oder Abschnitten von Bauteilen sichtbar sind, sowie Schraffuren der Kategorie "Bauteilschraffuren" werden der Ebene zugewiesen, die im "Bauteilschraffuren"-Feld angegeben ist.

Schicht-Trennlinien von geschnittenen Mehrschichtigen Bauteilen sowie Linien der Kategorie "Schicht-Trennlinie" werden der Ebene zugewiesen, die im "Schicht-Trennlinien"-Feld angegeben ist.

Konturen von geschnittenen Bauteilen und Mehrschichtigen Bauteilen (sie gehören zur Kategorie "Bauteilkonturlinie") und Linien der Kategorie "Normal-Linie" bleiben auf der Ebene, auf der sie sich befinden.

Im Falle einer Stütze: falls keine Ummantelung vorhanden ist, gehört die Kontur der Stütze zur Kategorie "Bauteilkonturlinie". Falls eine Ummantelung vorhanden ist, gehört die Kontur der Stütze zur Kategorie "Bauteilkonturlinie", und die Linien zwischen Kern und Ummantelung gehören zur Kategorie "Schicht-Trennlinie" und sie werden entsprechend gespeichert.

Im Falle von Schraffuren: die Kontur einer Schraffur (falls vorhanden) der Kategorie "Bauteilschraffuren" gehört zur Kategorie "Bauteilkonturlinie". Konturen anderer Schraffurkategorien gehören zur Kategorie "Normal-Linie".

Verbesserte Splineskompatibilität

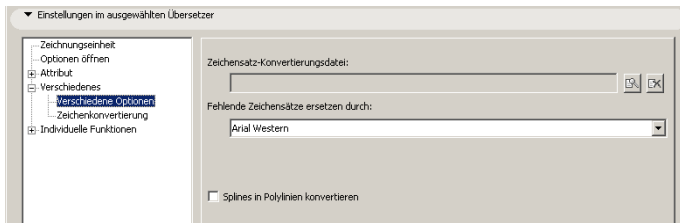
Funktionen für den Import von Splines wurden in ArchiCAD 9 verbessert. In den meisten Fällen erfordert die Konvertierung dieser Elemente weniger Zeit. Sie können zwischen zwei Methoden zum Importieren von Splines wählen:

- Als **ArchiCAD-Splines** importieren. Die meisten Splines aus AutoCAD können durch die neuen Konvertierungsfunktionen jetzt als ArchiCAD Splines importiert werden. ArchiCAD wird AutoCAD Splines nachstellen, indem es eine Reihe von miteinander verbundenen Kurven verwendet. Bei bestimmten Typen und sehr komplizierten AutoCAD Splines, wird die Spline-Annäherungsfunktion aus ArchiCAD 8.1 eingesetzt, damit

die Splines übereinstimmen. Diese letztere Methode benötigt weniger Arbeitsspeicher, ist allerdings zeitaufwendiger.

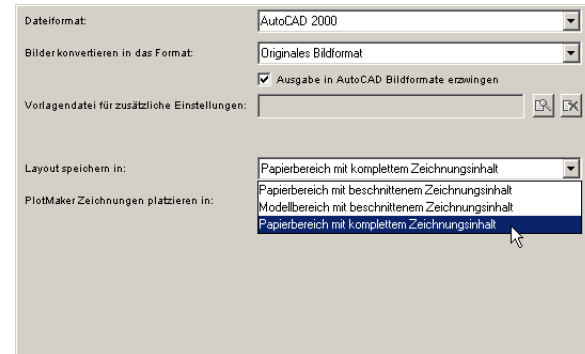
- Als **Polylinien** importieren. ArchiCAD wird diese AutoCAD Splines nachbauen, indem es eine Reihe von miteinander verbundenen geraden Liniensegmenten verwendet (diese sind dann eine Polylinie). Dies kann nützlich sein, wenn - in seltenen Fällen - der konvertierte ArchiCAD-Spline immer noch ein wenig anders aussieht als sein AutoCAD-Gegenstück.

In der Grundeinstellung werden AutoCAD-Splines in ArchiCAD-Splines umgewandelt. Im Panel **Einstellungen im ausgewählten Übersetzer** im Dialogfenster zur Übersetzer-einstellung wurde das Pop-Up AutoCAD Splines importieren als', in dem diese Umwandlungsmethode eingestellt wird, aus dem Bereich "Optionen zum Öffnen" entfernt. Stattdessen gibt es ein neues Kontrollkästchen unter "**Verschiedenes \ Verschiedene Optionen**" im Einstellungspanel. Wenn Sie das Kontrollkästchen "Splines in Polylinien konvertieren" aktivieren, werden Splines in ArchiCAD als Polylinien dargestellt.



Verbesserte Papierbereichseinstellungen

Neue Steuerungen werden auf der Seite **Sicherungsoptionen** des Panels **Einstellungen im ausgewählten Übersetzer** der Übersetzer-einstellung eingeführt. Legt fest, wie und an welcher Stelle einer DXF/DWG-Datei der Inhalt des Layouts gespeichert wird. Das erste Feld ist **Layout speichern in** in der Dropdown-Liste.



Es gibt drei Auswahlmöglichkeiten: Diese sind verfügbar, wenn aus PlotMaker im DXF/DWG-Format gespeichert wird.

- **Papierbereich mit beschnittenem Zeichnungsinhalt**

Zeichnungselemente, die in PlotMaker ins Layout gezeichnet wurden, werden im Papierbereich der resultierenden AutoCAD Zeichnung gespeichert. Das Bild des Layouts wird im Papierbereich der AutoCAD-Zeichnung rekonstruiert. Zeichnungen, die auf dem Layout platziert sind, werden zunächst durch das Platzierungspolygon auf dem Layout beschnitten (was bedeutet, dass nur Elemente und Elementteile exportiert werden, die sich innerhalb der beschnittenen Fläche befinden) und dann im DXF/DWG-Format gespeichert.

- **Modellbereich mit beschnittenem Zeichnungsinhalt**

Zeichnungselemente, die in PlotMaker ins Layout gezeichnet wurden, werden im Modellbereich der resultierenden AutoCAD Zeichnung gespeichert. Das Bild des Layouts wird im Modellbereich der AutoCAD-Zeichnung rekonstruiert. Zeichnungen, die auf dem Layout platziert sind, werden zunächst durch das Platzierungspolygon auf dem Layout beschnitten und dann im DXF/DWG-Format gespeichert.

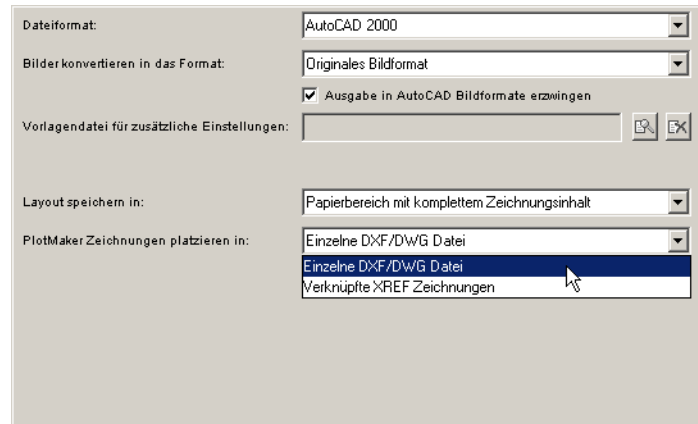
- **Papierbereich mit vollem Zeichnungsinhalt**

Zeichnungselemente, die in PlotMaker ins Layout gezeichnet wurden, werden im Papierbereich der resultierenden AutoCAD Zeichnung gespeichert. Das Bild des Layouts wird im Papierbereich der AutoCAD-Zeichnung rekonstruiert.

Zeichnungen, die auf dem Layout platziert sind, werden komplett im DXF/DWG-Format gespeichert.

Das andere Feld, das mit dem Vorherigen zusammen arbeitet, ist die **PlotMaker Zeichnungen platzieren in** Dropdown-Liste.

Es legt fest, wie Zeichnungen, die auf einem Layout platziert sind, in der/den resultierenden AutoCAD-Zeichnung(en) gespeichert werden.



Es gibt zwei Wahlmöglichkeiten:

- **Einzelne DXF/DWG Datei**

Alle DXF/DWG Zeichnungen (entweder beschnitten oder komplett – je nach der Einstellung im Feld **Layout speichern in**) werden in einer einzelnen DXF/DWG-Datei gespeichert. Sie werden Seite an

Seite in der Datei platziert, so dass sie sowohl im Papierbereich als auch im Modellbereich so aussehen, wie das Layout im PlotMaker.

- **Verknüpfte XREF Zeichnungen**

Eine DXF/DWG Datei wird gespeichert. In dieser Datei befinden sich Platzierungsverweise für XREF-Dateien. Alle Dateien werden in separaten DXF/DWG-Dateien gespeichert und die XREFs in der ersten DXF/DWG-Datei verweisen auf diese anderen Dateien.

Ist das Feld **Layout speichern in** als **Papierbereich mit beschnittenem Zeichnungsinhalt** oder **Modellbereich mit**

beschnittenem Zeichnungsinhalt eingestellt, ist **Einzelne DXF/DWG Datei** die einzige Wahl. Ist das Feld **Layout speichern in** als **Verknüpfte XREF Zeichnungen** eingestellt, wechselt es automatisch zu **Einzelne DXF/DWG Datei**.

Drag-and-Drop Funktion beim Import von AutoCAD Zeichnungen

Die Drag-and-Drop Funktion wurde in ArchiCAD 9 verbessert, damit eine DXF/DWG Datei in ArchiCAD importiert und gleichzeitig geöffnet oder eingefügt werden kann. Es gibt verschiedene Möglichkeiten zum Einsatz von Drag-and-Drop-Techniken beim Öffnen/Hinzufügen von AutoCAD Zeichnungen:

- Die Datei wird durch Drag-and-Drop einer DXF/DWG-Datei auf den Hintergrund eines ArchiCAD Anwendungsfensters, die ArchiCAD Menüleiste oder das ArchiCAD Symbol, geöffnet.
- Drag-and-Drop einer DXF/DWG-Datei in das ArchiCAD Grundriss-, Schnitte-/Ansichten- oder Detailfenster, fügt die Datei ein.
- Drag-and-Drop einer DXF/DWG-Datei auf den Hintergrund des PlotMaker Anwendungsfensters, das PlotMaker Layout, die PlotMaker Menüleiste oder das PlotMaker Symbol, hat die Platzierung der Datei in PlotMaker im jeweils geeigneten Layout des Layoutbuches zum Ergebnis.

Drag-and-Drop kann auf zwei Arten ausgeführt werden:

- Normale Methode: die AutoCAD Zeichnung anklicken, an die gewünschte Position ziehen und loslassen.
- Expertenmethode: Strg-Taste während dem Drag-and-Drop der Datei gedrückt halten oder mit der rechten anstelle der linken Maustaste ausführen.

Werden mehrere DXF/DWG Dateien mit Drag-and-Drop bewegt, wird nur eine davon abgelegt. Da Sie nicht beeinflussen können, welche das ist, empfiehlt es sich, immer nur eine Datei mit Drag-and-Drop zu bewegen.

Öffnen einer DXF/DWG Datei durch Drag-and-Drop

Wenn eine Datei das erste Mal mit normalem Drag-and-Drop geöffnet wird, erscheint das Übersetzer-Dialogfenster, damit ein Übersetzer ausgesucht werden kann.

Bei der normalen Methode wird eine Datei stets mit dem zuletzt verwendeten DXF/DWG-Übersetzer geöffnet.

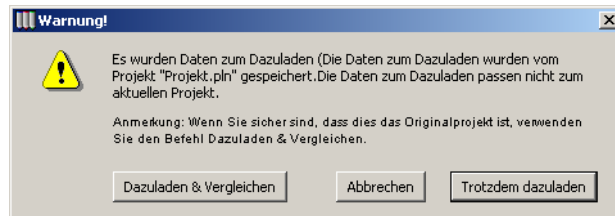
Bei der Detaillierten Methode kann der Anwender einen Übersetzer aus dem Übersetzer-Dialogfenster auswählen und die Datei wird mit dem gewählten Übersetzer geöffnet.

In PlotMaker funktioniert das Öffnen von DXF/DWG-Dateien per Drag-and-Drop ähnlich.

Dazuladen einer DXF/DWG Datei durch Drag-and-Drop

Wenn eine DXF/DWG-Datei mit der Normalen Drag-and-Drop-Methode auf ein ArchiCAD-Zeichnungsfenster (z.B. Grundriss) gebracht wird, überprüft ArchiCAD, ob die Datei SmartMerge-Daten enthält, die in die aktuelle Datei eingefügt werden können.

Falls festgestellt wird, dass das gegenwärtig offene ArchiCAD-Projekt nicht die Datei ist, von der aus die DXF/DWG-Datei gespeichert worden war (da der Name nicht dem der ArchiCAD-Projektdatei entspricht, die als Quelle der SmartMerge-Daten gespeichert ist), so erscheint das folgende Warnungsfenster:



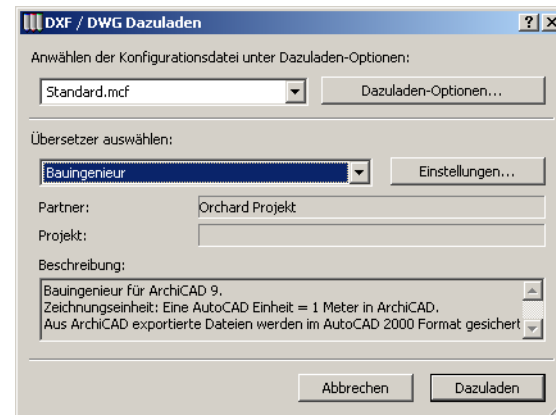
Der Name der Projektdatei ist möglicherweise geändert worden.

Wenn dies der Fall ist, wählen Sie **Dazuladen & Vergleichen**. Um die Warnung zu ignorieren, wählen Sie **Trotzdem dazuladen**.

Wählen Sie **Abbrechen**, wenn Sie nicht sicher sind, ob es die richtige Datei zum Dazuladen ist.

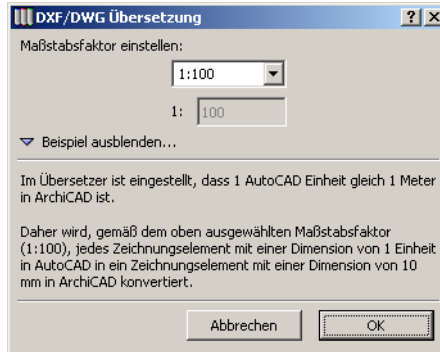
Falls der Button **Dazuladen & Vergleichen** gewählt wurde, erscheint das Dialogfenster **DXF/DWG Dazuladen** (sowohl bei

Verwendung der Normalen Methode als auch bei der Detaillierten Methode). Hier können Sie die verwendete SmartMerge Konfigurationsdatei auswählen oder ändern und außerdem einen Übersetzer aussuchen bzw. seine Einstellungen ändern. Klicken Sie auf **Dazuladen**, wenn Sie fertig sind und mit dem Dazuladen fortfahren möchten, oder klicken Sie auf **Abbrechen**, um die Prozedur zu beenden.

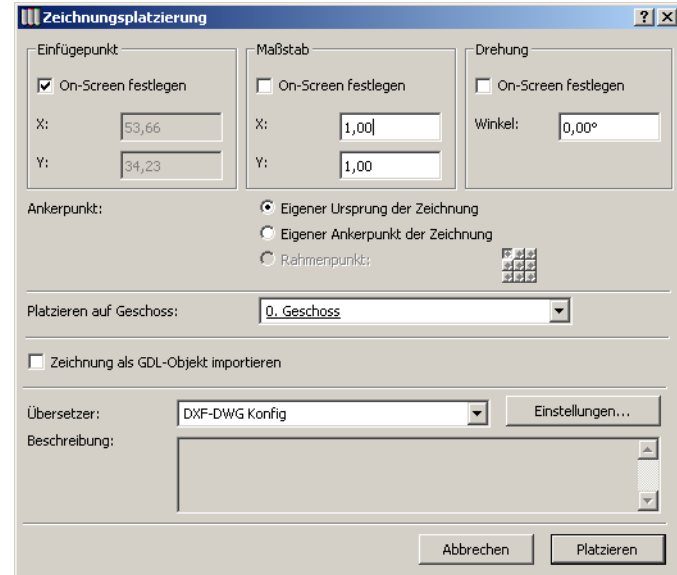


In diesem Fall wird die DXF/DWG-Datei an ihrer ursprünglichen Stelle in der Datei platziert, so dass das Dialogfenster Zeichnungsplatzierung nicht erscheint.

Wenn Sie auf den Button **Trotzdem dazuladen** klicken und die normale Drag-and-Drop-Methode verwenden, erscheint das Dialogfenster DXF/DWG Skalierung. Hier können Sie Maßstabsfaktoren für die in der AutoCAD-Zeichnung enthaltenen Texte und Marker einstellen. Wenn Sie auf **OK** klicken, wird die DXF/DWG-Datei dazugeladen und an ihrer ursprünglichen Stelle platziert.



Wenn Sie die Schaltfläche **Trotzdem dazuladen** drücken, während Sie die Experten Drag-and-Drop Methode (Strg+Links-klicken, oder rechts-klicken) anwenden, öffnet sich das Dialogfenster **Zeichnungsplatzierung**. Die Platzierung der AutoCAD Datei kann damit genau festgelegt werden. Sie können einen Einfügungspunkt, sowie die Skalierung und Drehung festlegen (oder Sie können diese bei Bedarf auf dem Bildschirm festlegen). Sie können einen Ankerpunkt für die dazuzuladende Zeichnung wählen. Sie können auch festlegen, in welchem Geschoss Ihres ArchiCAD-Projekts die Zeichnung platziert werden soll. Falls das Geschoss der Platzierung vom aktuellen Geschoss abweicht, wechselt ArchiCAD automatisch zum jeweiligen Geschoss, bevor das Dazuladen durchgeführt wird. Das Feld erscheint in grau, wenn die Zeichnung in eine Schnitt-/Ansicht oder ein Detailfenster geladen wird. Sie können ein entsprechendes Kontrollkästchen aktivieren, falls Sie die gesamte Zeichnung als GDL-Objekt importieren wollen. Sie können einen Übersetzer wählen oder das Übersetzer-Dialogfenster aufrufen, um vor dem Dazuladen Einstellungsänderungen vorzunehmen.



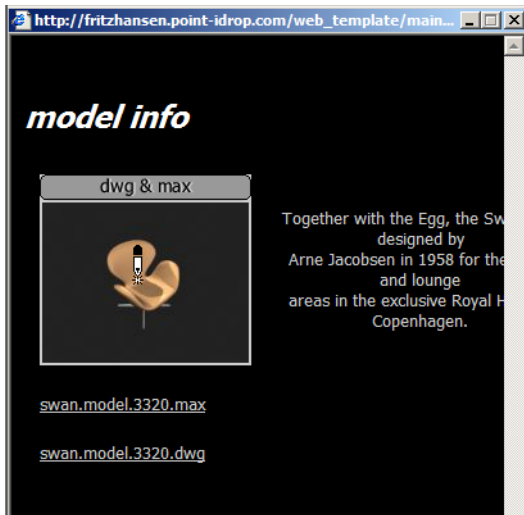
Klicken Sie auf den **Platzieren**-Button, um die Zeichnung dazuzuladen, oder klicken Sie auf Abbrechen, um den Vorgang abzuberechnen.

Jetzt wird die Zeichnung im ArchiCAD Fenster angeordnet oder Sie können dem Programm durch Mausklicken die Position anzeigen. Falls die AutoCAD-Zeichnung keine SmartMerge-Daten enthält, erscheint weder die SmartMerge-Warnung noch das Dialogfenster **DXF/DWG dazuladen**. Vor dem Dazuladen der Zeichnung erscheint lediglich das Dialogfenster **DXF/DWG Skalierung** (im Falle der Normalen Drag-and-Drop-Methode) oder das Dialogfenster Zeichnungsplatzierung (im Falle der Detaillierten Drag-and-Drop-Methode).

In PlotMaker ist kein Dazuladen per Drag-and-Drop möglich. Selbst wenn Sie versuchen, eine DXF/DWG-Datei in eine in eine Zeichnung zu laden, die in PlotMaker geöffnet ist, platziert das Programm die Datei auf dem gegenwärtig sichtbaren Layout.

Drag-and-Drop von DWG/DXF Dateien aus Webseiten nach ArchiCAD (i-Drop – nur unter Windows)

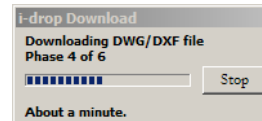
I-Drop ist eine AutoCAD-Technologie, die frei verfügbar ist. Sie gestattet dem Anwender, DWG/DXF-Objekte aus dem Web herunterzuladen und direkt in der CAD-Software seiner Wahl zu platzieren. ArchiCAD unterstützt diese Funktion jetzt. Die benötigte Software (eine Erweiterung für Internet Explorer) kann von Autodesk heruntergeladen werden.



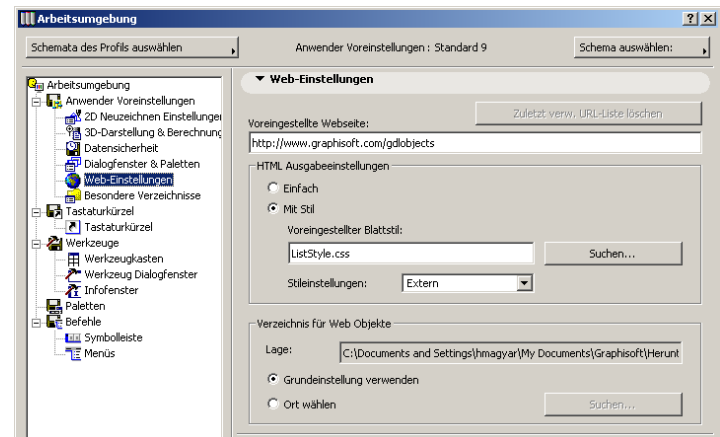
Webseiten zeigen normalerweise in einer Vorschau, wie das Objekt aussieht. Wenn Sie den Cursor über das Vorschaubild des Objekts ziehen, wechselt er zu einem "I-Drop Indicator"-Cursor (siehe obige Illustration). Dies zeigt an, dass es sich hier um ein Objekt handelt, das per Drag-and-Drop in Ihre CAD-Anwendung aufgenommen werden kann.

Um ein solches Objekt in ArchiCAD zu verwenden, drücken Sie die linke Maustaste, wenn Ihr Cursor sich über dem Vorschaubild des Objekts befindet. Ziehen Sie ihn in das ArchiCAD-Fenster (Grundriss, Schnitt/Ansichts-Fenster oder Detailfenster) und lassen Sie die Maustaste los. ArchiCAD lädt nun das Objekt aus dem Web

herunter. Gleichzeitig kann ein Indikator erscheinen, der das Voranschreiten des Downloadvorgangs anzeigt.



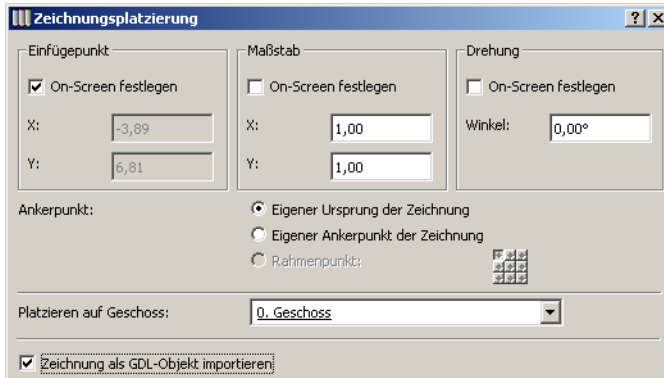
Jedes dieser Objekte kann aus zwei Dateien bestehen: der DWG/DXF-Datei und einer Vorschaubilddatei. ArchiCAD lädt beide herunter, wenn sie verfügbar sind. Das Vorschaubild ist nicht unbedingt verfügbar und es kann sich dabei auch um ein anderes Bild als das in der Webvorschau gezeigte Bild handeln. ArchiCAD speichert die heruntergeladenen Dateien in ein Verzeichnis, das im Feld 'Verzeichnis für Web Objekte' im Panel **Web-Einstellungen** unter **Optionen > Arbeitsumgebung > Arbeitsumgebungsprofil > Anwender Voreinstellungen** festgelegt ist.



Sie können normales Drag-and-Drop verwenden (einfach die Datei per Drag-and-Drop in ArchiCAD absetzen) oder auch detailliertes (Drag-and-Drop einer DXF/DWG-Datei, wobei Sie die rechte Maustaste gedrückt halten [oder die linke Maustaste zugleich mit der Steuerungstaste]). Im Normalmodus wird die DWG/DXF-Datei

einfach in die ArchiCAD-Projektdatei zugeladen. Der 3D-Inhalt der Datei wird nicht importiert, nur seine 2D-Ansicht.

Im detaillierten Modus erscheint das Dialogfenster zur Zeichnungsplatzierung, in dem die verschiedenen Einstellungen zur tatsächlichen Platzierung der DWG/DXF-Datei vorgenommen werden können.



Wenn das Kontrollkästchen "**Zeichnung als GDL-Objekt importieren**" nicht aktiviert ist, wird nur der 2D-Anteil der DWG/DXF-Datei importiert, wie dies auch im Normalmodus geschieht. Falls diese Funktion aktiviert ist, wird aus der DWG/DXF-Datei ein Bibliotheksobjekt erzeugt und in dem gleichen Verzeichnis abgelegt, in dem ArchiCAD auch die Datei nach dem Herunterladen gespeichert hat. Über das Dialogfenster zur Zeichnungsplatzierung, können Sie auch das Übersetzer-Dialogfenster aufrufen, aber Sie können dort keine Einstellungen ändern, die für die Konvertierung einer DWG/DXF-Datei in ein Bibliotheksobjekt relevant sind. Diese Einstellungen (insbesondere das Feld "3D-Daten in erzeugten Bibliothekselementen" unter "Öffnen als Bibliothekselemente" der Optionen zum Öffnen) müssen vorgenommen werden, bevor Sie das Drag-and-Drop durchführen. Die resultierende Bibliothekselement-Datei hat denselben Namen wie die DWG/DXF-Datei.

Bei Dateinamen von mehr als 25 Zeichen wird der Name der GSM-Datei abgekürzt. Im Bibliothekenmanager und dem Dialogfenster

Objekt-Einstellungen ist das neu heruntergeladene Objekt unter "**Andere Objekte**" zu finden.

Tutorial

- Machen Sie sich mit den neuen Möglichkeiten des Dialogfensters **XREF hinzufügen** vertraut. Wählen Sie Verschiedene Übersetzer und öffnen Sie aus diesem Dialogfenster heraus das Dialogfenster Übersetzer-einstellungen. Platzieren Sie XREFs und nutzen Sie dabei verschiedene Ankerpunktoptionen und Orte.
- Öffnen Sie mehrere DXF/DWG Dateien (möglichst im AutoCAD 2004 Format). Probieren Sie mehrere Optionen für das Feld **Maßstabsfaktor für Text- und Markerimport einstellen**. Beachten Sie, dass das Aussehen des Dialogfensters Maßstabsfaktor einstellen von Ihrer Wahl in der Übersetzer-einstellung abhängt. Stellen Sie unterschiedliche Maßstabsfaktoren ein und beobachten Sie die Auswirkungen auf die Text- und Markergröße der geöffneten DXF/DWG Datei.
- Füllen Sie die Felder im Bereich **Individuelle Ebenen erstellen** für im Dialogfenster Übersetzer-einstellungen aus. Exportieren Sie einen Grundriss oder einen Schnitt, der Schraffuren und Linien verschiedener Kategorien und mehrschichtige Strukturen enthält. Öffnen Sie die gespeicherte DXF/DWG Datei erneut in ArchiCAD. Sehen Sie, welche neuen Ebenen angelegt wurden und welche Schraffuren/Linien auf einer gesonderten Ebene abgebildet wurden. Versuchen Sie vorausszusagen, auf welcher Ebene Schraffuren/Linien angeordnet werden, ehe Sie die gespeicherte DXF/DWG Datei öffnen.
- Speichern Sie in PlotMaker Layouts, in denen mehrere beschnittene Zeichnungen angeordnet wurden. Stellen Sie die Felder **Layout speichern in** und **PlotMaker Zeichnungen platzieren in** vor dem Speichern ein. Achten Sie darauf, wie die nachfolgende Einstellung in Abhängigkeit von der vorherigen vorgenommen werden kann. Speichern Sie Ihre Layouts mit verschiedenen, in diesen Feldern eingestellten Optionen und achten Sie auf das Ergebnis.
- Probieren Sie die unterschiedlichen Drag-and-Drop Öffnen/Hinzufügen Methoden mit DXF/DWG Dateien aus. Platzieren Sie mit Drag-and-Drop eine DXF/DWG Datei im

ArchiCAD Fenster oder in der Titelleiste/Symboleiste. Halten Sie die Strg-Taste dabei abwechselnd gedrückt und lassen Sie sie los. Achten Sie auf die Funktionsweise der Standard- und Expertenfunktion von DXF/DWG Drag-and-Drop. Platzieren Sie dann mit Drag-and-Drop eine DXF/DWG Datei auf dem ArchiCAD Grundriss. Strg-Taste dabei abwechselnd drücken und freigeben. Sie werden feststellen, dass es eine Rolle spielt, in welchem Teil des ArchiCAD Anwendungsfensters Sie die Datei ablegen. Probieren Sie die verschiedenen Optionen des Drag-and-Drop Öffnen/Hinzufügen-Vorgangs aus. Versuchen Sie, Drag-and-Drop zum Öffnen/Hinzufügen von DXF/DWG Daten zu benutzen, die unter ArchiCAD gespeichert wurden und SmartMerge Daten enthalten. Beachten Sie, wie dies den Drag-and-Drop-Vorgang verändert.

- Gehen Sie zum **idrop-Verzeichnis** und öffnen Sie die Datei **idrop.htm** in Ihrem Internet Explorer. Klicken Sie den Text **get i-drop now** an, um das iDrop Browserprogramm von Autodesk herunterzuladen. Danach müssen Sie Ihren Browser neu starten. Öffnen Sie die Datei **idrop.htm** erneut. Der **i-drop** Anzeige cursor sollte erscheinen, wenn Sie über die HTML-Seite fahren. Drücken Sie ihre Maustaste und verschieben Sie es mit Drag-and-Drop in den ArchiCAD Grundriss. Die Daten werden heruntergeladen und werden kurz im Grundriss erscheinen. Probieren Sie mit **i-drop** sowohl die Standard- als auch die Expert Drag-and-Drop Methoden aus. Suchen Sie weitere Webseiten, aus denen DXF/DWG Zeichnungsdateien mit der **i-drop** Methode in ArchiCad heruntergeladen werden können. Laden Sie diese mit der aktivierten Option **Zeichnung als GDL-Objekt importieren** herunter. Überprüfen Sie die GDL Objekte, die aus diesen DXF/DWG Dateien generiert wurden.

VERBESSERTER INSTALLER OPTIONEN

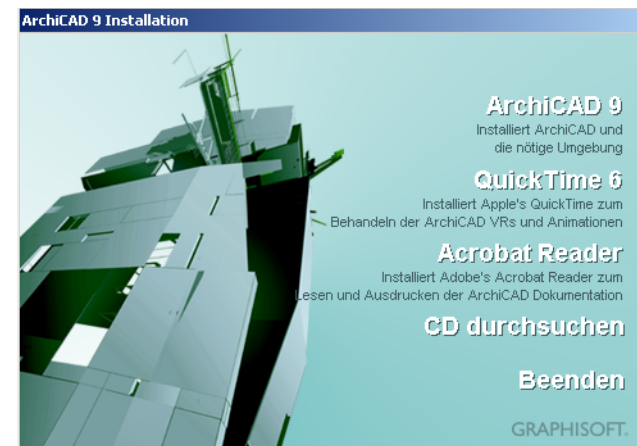
Administratoren können mit ArchiCAD 9 Installationspakete mit den Bürostandards erstellen. Die Installation wird ohne Eingriffe des Anwenders vonstatten gehen. Der Administrator kann Anwenderprofile erstellen, die im ganzen Büro eingesetzt werden. Diese umfassen Anwendervoreinstellungen, Tastaturkürzel, benutzerdefinierte Menüstruktur usw. Auch die Dateipfade spezieller

Verzeichnisse, wie Temporäre Verzeichnisse, Cache-Verzeichnis und Vorlagenverzeichnis können definiert werden. Er kann DXF-DWG Übersetzer erstellen, die im ganzen Büro benutzt werden. Er kann Bürobibliotheken so einstellen, dass diese aus gemeinsam genutzten Netzwerkverzeichnissen geladen werden.

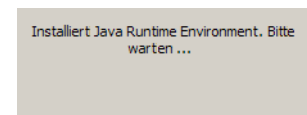
Durch den Einsatz dieser Optionen kann er ein individuelles ArchiCAD Installationspaket für den Einsatz in seinem Büro erstellen.

Die folgenden Schritte veranschaulichen diesen Vorgang:

Installation von ArchiCAD 9 mit der Option "Typisch"

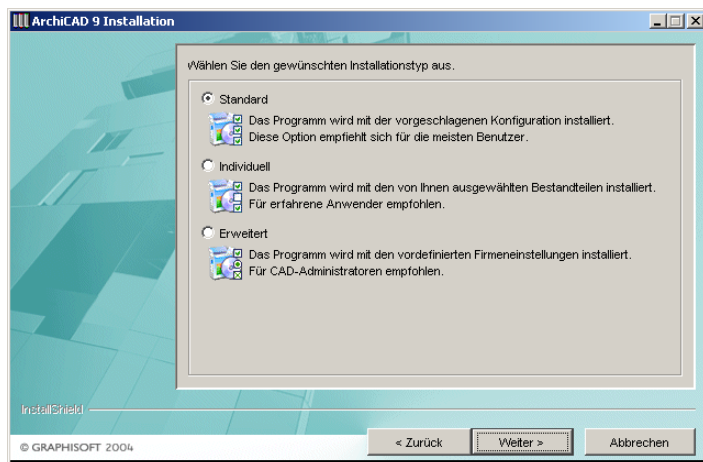


Bei der Installation von ArchiCAD kontrolliert der Installer zuerst, ob **Java Runtime** auf Ihrem Computer installiert ist. Wenn nicht, wird es installiert.



Danach startet das Installationsprogramm. Sie müssen das Verzeichnis angeben, in das ArchiCAD installiert werden soll.

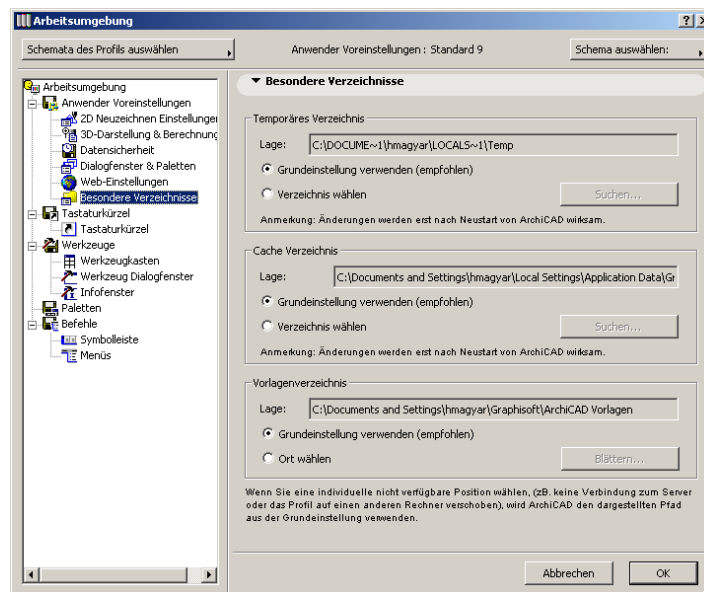
Dann wählen Sie **Typisch** aus den Installationsoptionen aus.



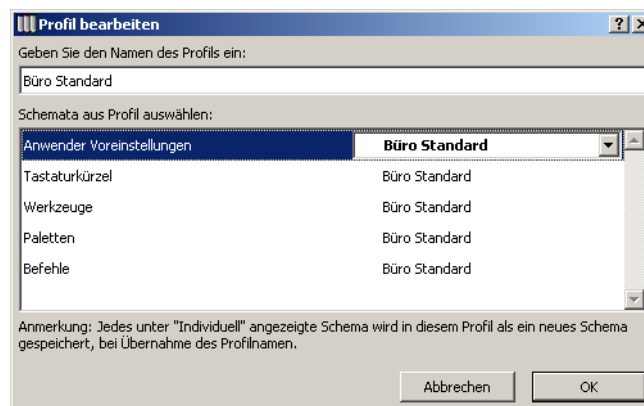
ArchiCAD gibt Informationen zur Installation an. Klicken Sie die Schaltfläche **Installieren**. ArchiCAD beginnt mit der Installation. Danach müssen Sie den Computer neu starten, damit der Hardwareschlüssel richtig arbeitet.

Erstellen Sie Ihre Büroprofile

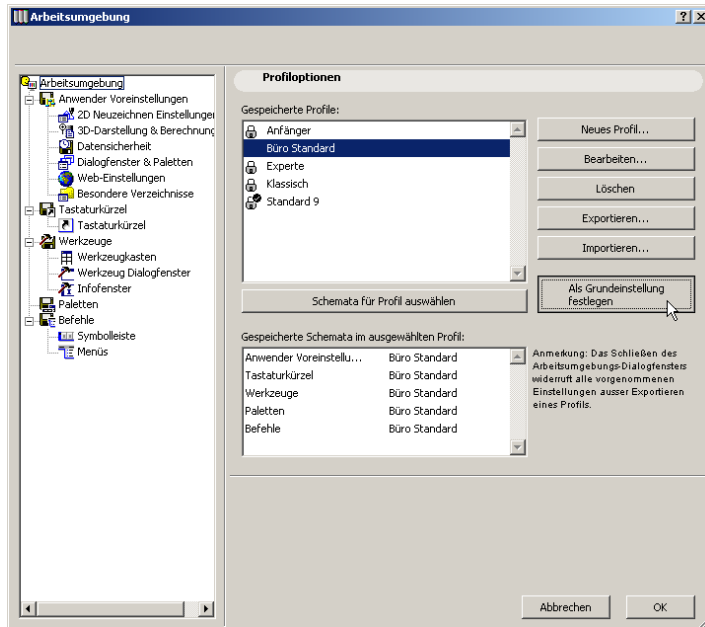
Öffnen Sie **Optionen > Arbeitsumgebung** und erstellen Sie die Anwenderprofile, die Ihre Anwender in ArchiCAD 9 benutzen sollen. Erstellen Sie zuerst alle unterschiedlichen Schemata. Stellen Sie dabei auch die Dateipfade für die Spezialverzeichnisse in ArchiCAD 9 ein. Verzeichnisse für temporäre Dateien und Cacheverzeichnisse sollten lokale Verzeichnisse sein. Für Vorlagedateien können Sie ein Netzwerkverzeichnis einrichten, dass allen ArchiCAD 9 Anwendern offen steht.



Danach erstellen Sie aus diesen Schemata Profile. Im Beispiel unten wurden als **Bürostandards** bezeichnete Schemata erstellt. Danach erstellen Sie ein **Nutzerprofil** namens **Büroschema**.

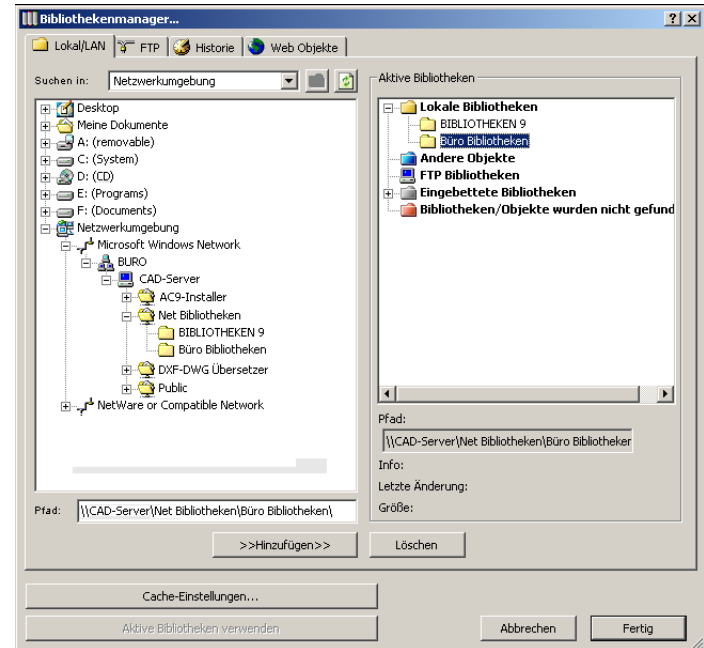


Ist dies erledigt, legen Sie mit **Als Grundeinstellung festlegen** das zu installierende Profil fest.



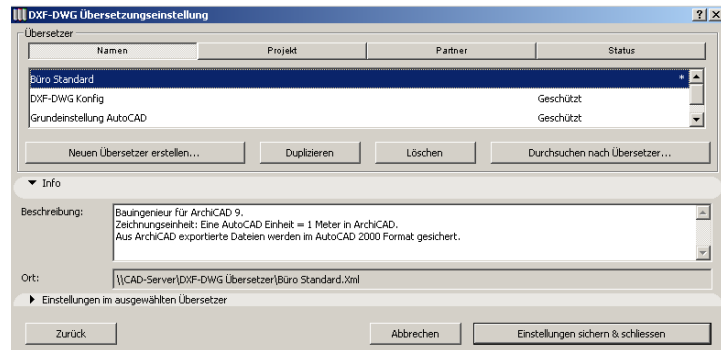
Bürobibliotheken festlegen

Öffnen Sie den Bibliotheksmanager und laden Sie alle Dateien, die den Nutzern zur Verfügung stehen sollen. Dies sollten büroweit gemeinsam genutzte Bibliotheken sein (können sich auf einem Server befinden).

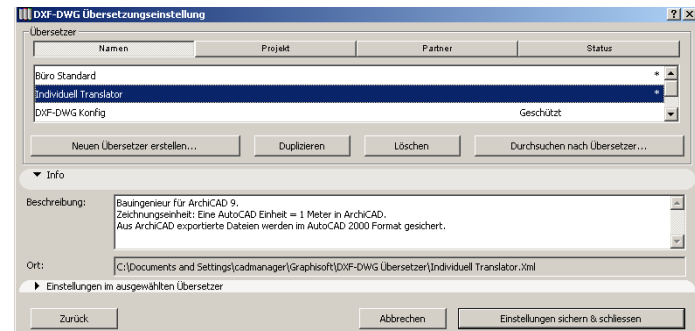


Erstellen von DXF-DWG Übersetzern

Erstellen Sie Übersetzer im Dialogfenster DXF-DWG Übersetzer, die in der Grundeinstellung zur Verfügung stehen sollen. Speichern Sie diese Übersetzer in gemeinsam genutzten Netzwerkverzeichnissen. Überprüfen Sie die Position des Übersetzers im Feld **Pfad**.



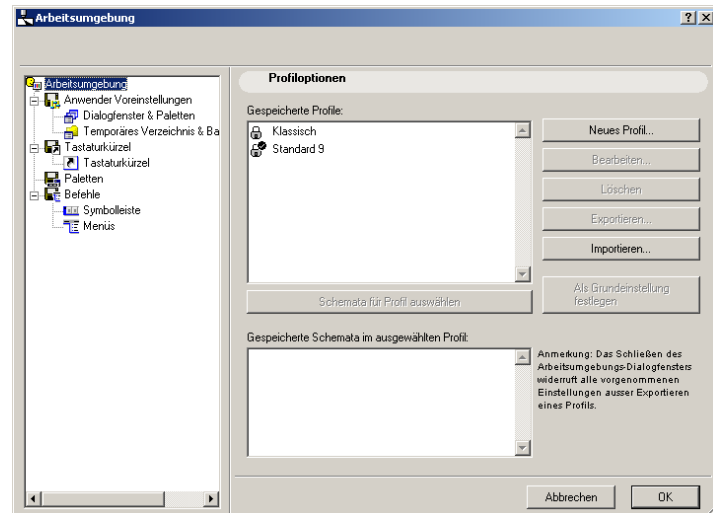
Darüber hinaus können Sie auch Übersetzer erstellen, die nicht aus Netzwerk- sondern aus lokalen Verzeichnissen geladen werden. Im Beispiel unten befindet sich der **Individuelle Übersetzer** auf dem lokalen Rechner, wie im Feld **Pfad** angegeben.



Ist dies abgeschlossen, verlassen Sie ArchiCAD, damit das Programm alle gerade erstellten Informationen auf der Festplatte speichert.

Erstellen Sie Ihre Profile in PlotMaker

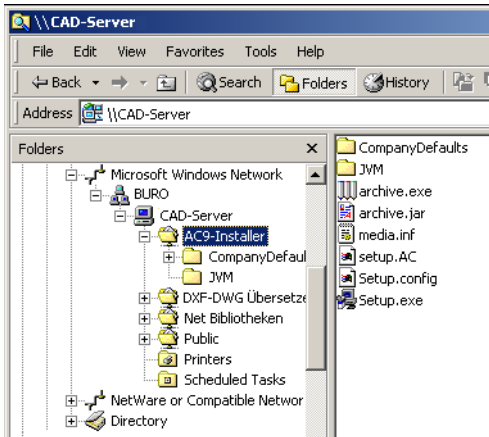
Erstellen Sie auch Profile in PlotMaker, die ebenfalls die notwendigen Einstellungen der Dateipfade umfassen.



Danach verlassen Sie ArchiCAD, damit das Programm die Änderungen der Voreinstellungen auf der Festplatte speichern kann.

Installer in gemeinsam genutztes Netzwerkverzeichnis kopieren

- Kopieren Sie das Verzeichnis **ArchiCAD 9** von der ArchiCAD 9 CD, die das ArchiCAD 9 Installationsverzeichnis enthält, in ein gemeinsam genutztes Netzwerkverzeichnis. Aus diesem Verzeichnis werden alle Anwender ArchiCAD 9 installieren. Innerhalb dieses **ArchiCAD 9** Verzeichnisses im gemeinsam genutzten Netzwerkverzeichnis erstellen Sie ein neues Verzeichnis namens **Unternehmenspräferenzen**.



AC 9.0 INT (MacOS), die Datei **Translator List.xml** in das Verzeichnis **Unternehmenspräferenzen\Defaults**.

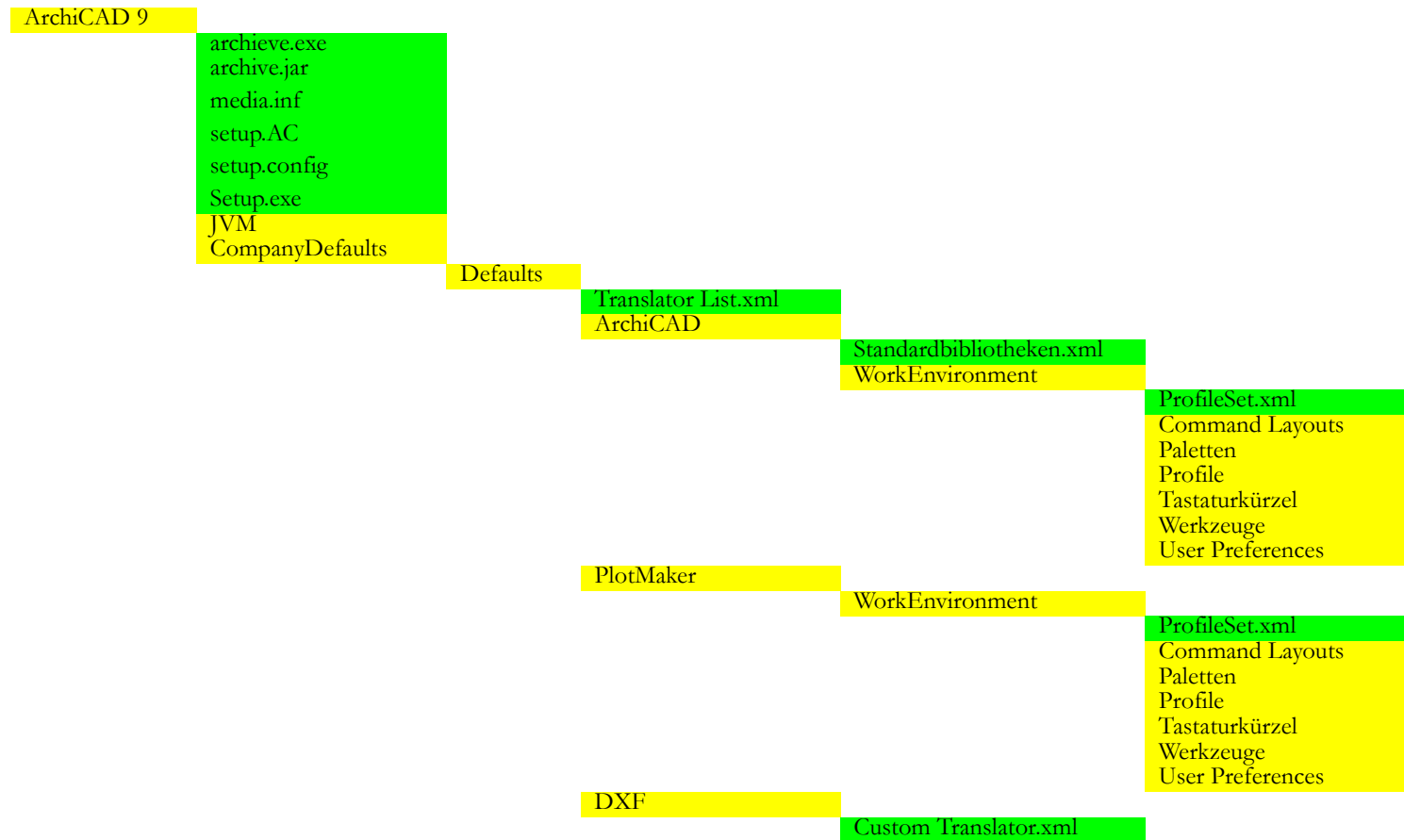
- Kopieren Sie aus dem Verzeichnis *C:\Documents and Settings\<user>\Graphisoft\Translators* (Windows) / *System:Users:<user>:Library:Application Support:Graphisoft:Translators* (MacOS), alle Übersetzerdateien **Xml** in das Verzeichnis **Unternehmenspräferenzen\Defaults\DXF**.

Präferenzdateien in das Verzeichnis Unternehmenspräferenzen kopieren

Sie müssen einige Dateien/Verzeichnisse in das neu erstellte Verzeichnis **Unternehmenspräferenzen** kopieren. Dies sind:

- Kopieren Sie aus dem Verzeichnis *C:\Documents and Settings\<user>\Application Data\Graphisoft\ArchiCAD 9.0.0 INT R1* (Windows) / *System:Users:<user>:Library:Preferences:Graphisoft:AC 9.0.0 v1 INT* (MacOS), die Datei **Default Libraries.xml** und das Verzeichnis **WorkEnvironment** in das Unterverzeichnis **Unternehmenspräferenzen\Defaults\ArchiCAD**.
- Kopieren Sie aus dem Verzeichnis *C:\Documents and Settings\<user>\Application Data\Graphisoft\PlotMaker 9.0.0 INT R1* (Windows) / *System:Users:<user>:Library:Preferences:Graphisoft:PM 9.0.0 v1 INT* (MacOS), das Verzeichnis **WorkEnvironment** in das Unterverzeichnis **Unternehmenspräferenzen\Defaults\PlotMaker**.
- Kopieren Sie aus dem Verzeichnis *C:\Documents and Settings\<user>\Application Data\Graphisoft\ Dxf-Dwg Preferences AC 9.0 INT* (Windows) / *System:Users:<user>:Library:Preferences:Graphisoft:Dxf-Dwg Preferences*

Danach sollte die Verzeichnisstruktur wie folgt aussehen:



Installieren von ArchiCAD 9 mit Logged Installation

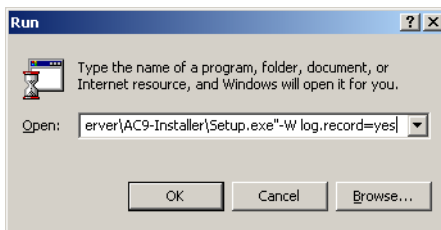
Starten Sie das Programm Setup.exe mit folgenden Parametern von einem anderen Rechner

-W log.record=yes

Der vollständige Befehl sieht so aus:

"\\Laci\AC9-Installer\ArchiCAD 9\Setup.exe" -W log.record=yes

Haben Sie keine Leerstellen in ihrem Dateipfad, sind die Anführungszeichen nicht notwendig.



Sie können die Installation vom gleichen Rechner wie zuvor starten. In diesem Fall müssen Sie ArchiCAD 9 nach dem Kopieren der Grundeinstellungen und vor diesem Schritt deinstallieren.

Installation mit der Option “Erweitert”

Wählen Sie **Erweitert** aus den Installationsoptionen.

Danach wird das Programm Ihnen nur die Optionen anzeigen, die es aus dem Verzeichnis **Unternehmenspräferenzen** lädt. Sie können entschieden, ob eine Option installiert werden soll oder nicht. Sie können die Vorschläge in den Dialogfenstern aber nicht ändern. Dies sind die gleichen Optionen, die der Anwender später bei der Installation von ArchiCAD 9 sieht. ArchiCAD speichert die während der Installation erstellte Logdatei in dem Verzeichnis, das auch die Datei Setup.exe enthält.

Durch diese Schritte erhalten Sie ein benutzerdefiniertes ArchiCAD 9 Installationspaket. Installieren Anwender ArchiCAD 9 mit diesem Installationsprogramm, erhalten Sie auf Ihrem Computer die Arbeitsumgebung, die durch den CAD-Manager festgelegt wurde. Startet der Anwender das Programm setup.exe beginnt die

Installation sofort. Die Fragen des Installation Wizard werden übersprungen und die Anwender haben keine Möglichkeit, Optionen der ArchiCAD Installation zu verändern.

WAS MACHT ARCHICAD 9 STARK?

IN SCHLÜSSELBEREICHEN VERBESSERTER LEISTUNG

Die Leistung von ArchiCAD wurde für Version 9 in vielen Bereichen verbessert.

Schnellere Funktion

Teile des Codes von ArchiCAD wurden überarbeitet. Das Ergebnis sind höhere Geschwindigkeiten bei folgenden Operationen:

- Änderung der Ansichten innerhalb einer Zeichnung (Zoom In/Zoom Out, Neuaufbau)
- Arbeit mit Projekten, die große Bitmaps enthalten
- Ändern der Ansichten bei verschiedenen Projektelementen (Geschosse, Sichten)
- Auswahl/Eingabe/Bearbeiten von Elementen
- Schnitte erstellen
- Öffnen/Speichern
- Zeichnungen aus 3D-Ansichten speichern
- Widerrufen

Rendering

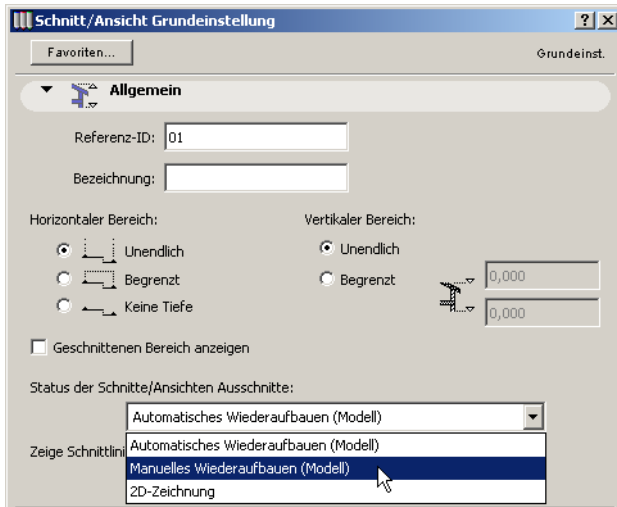
Unser neuer Rendering Engine, **LightWorks**, wurde in die ArchiCAD Photorealistik Oberfläche integriert. Damit können Sie qualitativ hochwertige, photorealistische Bilder als ArchiCAD Ansichten publizieren. LightWorks bietet Ray-Tracing, Schattenweichheit, Reflexion und komplexe Shaderbearbeitungsmöglichkeiten. Die Oberfläche ist kompatibel mit den ArchiCAD Elementen. **LightWorks** wurde für Multiprozessoren optimiert, was bei High-End Computern bedeutende Vorteile bringt. Verfügen Sie über einen Doppelprozessor Computer, können Sie ein Bild mit **LightWorks** rendern und parallel in einer anderen Anwendung weiterarbeiten. **LightWorks** wird einen Ihrer

Prozessoren nutzen, die andere Anwendung den Anderen und Sie werden während des Renderns keinen Leistungsrückgang feststellen.

Automatischer Neuaufbau kann in Schnitte/Ansichten abgestellt werden

Das Einstellungsdialogfenster Schnitte/Ansichten hat eine neue Dropdown-Liste für die Statussteuerung des Schnitte/Ansichten Fensters erhalten. Es gibt drei Auswahlmöglichkeiten:

- **Modell automatisch neu aufbauen:** so haben sich Modellschnitte in früheren Versionen verhalten. Immer wenn Sie ein Schnitt/Ansicht-Fenster öffnen, wird ArchiCAD gezwungen, das ganze Modell neu aufzubauen, um die Schnitte/Ansichten-Sicht um die letzten Änderungen zu ergänzen.
- **Modell manuell neu aufbauen:** eine neue Funktion in ArchiCAD 9. Schnitte/Ansichten werden nicht jedes mal neu aufgebaut, wenn Sie sie betrachten. Nur das Drücken des Menüelements Neuaufbau oder der entsprechenden Tastenkombination führen zum Neuaufbau. Das spart viel Zeit (vor allem bei größeren Projekten) weil Sie den Neuaufbau durch das Programm, selbst nach einer kleinen Grundrissänderung, nicht abwarten müssen.
- **Zeichnung:** Die Verknüpfung zwischen dem Schnitt/der Ansicht und dem ArchiCAD Modell wird aufgelöst, und es muss nicht neu aufgebaut werden.



Selbstverständlich können Sie bei Schnitte/Ansichten zwischen diesen Einstellungen wechseln.

Verhindern von Unterbrechungen durch Autosave

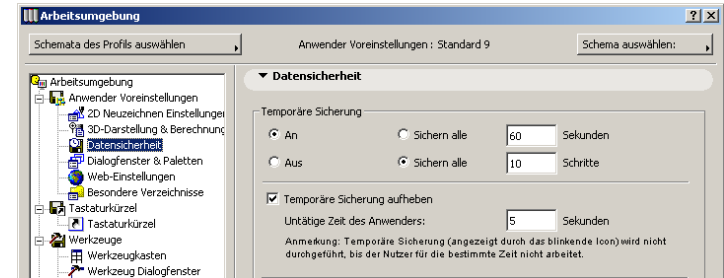
Rechts unten in der Statusleiste, erscheint ein kleiner Text, wenn eine Autosave-Operation stattfindet. Der Anwender soll während der Arbeit nicht von Autosave-Vorgängen (die einige Sekunden dauern können) gestört werden. Deshalb kontrolliert ArchiCAD, ob Sie die Maus bewegen. Bewegt Sie sich nicht, gibt es einen Countdown von fünf Sekunden. Dabei blinkt das Radlader-Symbol in der Statusleiste. Bewegen Sie die Maus erneut, klicken Sie eine Maustaste, zoomen oder verschieben Sie sie, wird der Countdown neu gestartet. Autosave wird in dem Augenblick durchgeführt, in dem Sie ihre Maus für 5 Sekunden nicht benutzen.



Diese Operation gibt dem Anwender die Möglichkeit, den Zeitpunkt des Autosave-Vorgangs zu beeinflussen. Halten Sie die Sicherung für

notwendig, brauchen Sie Ihre Arbeit nur für 5 Sekunden zu unterbrechen und ArchiCAD wird Autosave durchführen.

Die Autosave-Funktionen können Sie auf der Seite **Arbeitsumgebung > Anwender Voreinstellungen von Optionen > Arbeitsumgebung** steuern. Klicken der Schaltfläche **Autosave Aus** deaktiviert Autosave vollständig. Temporäre Sicherungen müssen Sie in diesem Fall manuell vornehmen um Datenverlust bei Systemabstürzen zu vermeiden. Ist **Autosave** (Standardeinstellung) und die Funktion **Temporäre Sicherung aufheben** ebenfalls aktiviert, können Sie den Wert für die **Untätige Zeit des Anwenders** in Sekunden einstellen, wenn Autosave für eine andere Zeitdauer als 5 Sekunden ausgesetzt werden soll. Schalten Sie allerdings von ArchiCAD in eine andere Anwendung um, wird **Autosave** sofort ausgeführt.

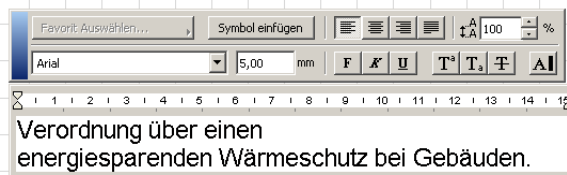


Tutorial

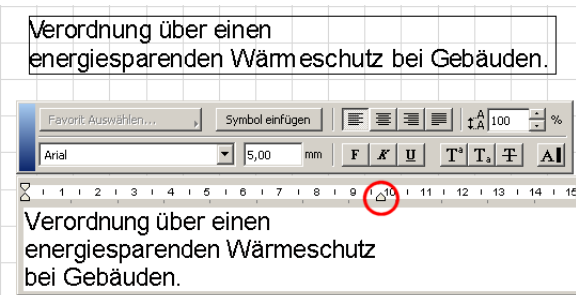
- Öffnen Sie das Dialogfenster **Schnitte/Ansichten Einstellungen** und stellen Sie **Manuellen Neuaufbau** ein. Öffnen Sie das **Schnitt/Ansicht-Fenster** und beobachten Sie, dass es nicht automatisch neu aufgebaut wird. Drücken Sie **Neu aufbauen**, um Schnitte/Ansichten manuell neu aufzubauen.
- Unterbrechen Sie die Mausbewegung während der Arbeit an einem Projekt und überprüfen Sie die Autosave-Information in der Statusleiste. Sehen Sie, wie die festgelegte Zeit abgewartet wird. Beobachten Sie, wie der Countdown der Untätigkeitszeit jedes mal neu beginnt, wenn sie die Maus bewegen. Kontrollieren Sie die Optionen für die Steuerung von Autosave in **Anwenderpräferenzen**.

VERBESSERTER TEXTFORMATIERUNG

In ArchiCAD 9 wurde das Textwerkzeug wesentlich verbessert, so dass auch so genannte Rich-Text Elemente erstellt werden können. Dies bedeutet, daß Sie mehrzeiligen Text erstellen können und dabei umfassende Auswahlmöglichkeiten für die Schriftart, mehrere Stile sowie Ausrichtung in alle Richtungen haben. Textblöcke können im Grundriss, in Schnitte-/Ansichtenfenstern und in Detailzeichnungsfenstern erstellt werden. Sie können den Inhalt von Textblöcken insgesamt (durch Werkzeugeinstellungen oder Infonester), und Zeichen im Textblock individuell formatieren (mit dem Text Editor).

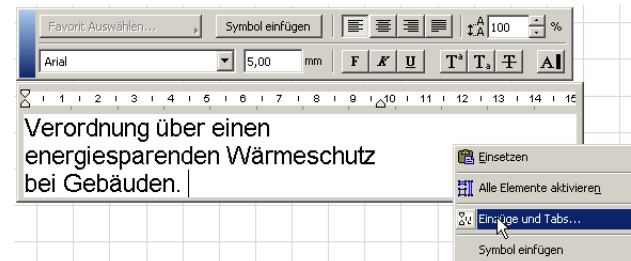


Ist das Textwerkzeug aktiviert, kann der Text mit einem Doppelklick begonnen werden (das ergibt einen Textblock ohne Umbrüche mit flexibler Breite). Alternativ kann mit dem Textwerkzeug ein Gummibandrechteck gezeichnet werden, was einen Textblock mit Umbrüchen ergibt (die Breite des Textblocks ist festgelegt und der Text wird an dieser Breite ausgerichtet). Es erscheint ein Bearbeitungsfenster mit einer Formatierungspalette darüber.

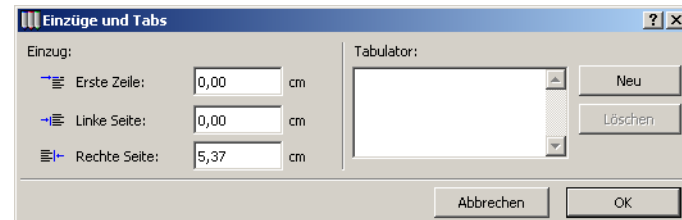


Der Textblock oben auf dem Screenshot ist ohne Umbruch, derjenige, der noch bearbeitet wird ist hingegen ein Textblock mit Umbruch.

Im "Umbruch"-Textblock ist rechts ein Einzugssymbol sichtbar (durch den roten Kreis oben markiert), das die Breite des Textes angibt. Links sehen Sie das Zeichen, das den Anfang der ersten Zeile angibt (oben auf dem Lineal) und das linke Einzugszeichen (unten auf dem Lineal). Während Sie den Textblock bearbeiten, können Sie durch rechten Mausklick auf die Bearbeitungsfläche das Kontextmenü Einzüge und Tabulatoren öffnen, in dem diese Einstellungen geändert werden können.

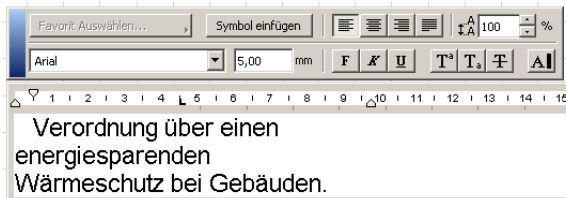


Sie können auch **Einzug & Tabulator** aus dem Menü **Bearbeiten** wählen. Dieses Menü steht nur während der Bearbeitung eines Textblocks zur Verfügung, andernfalls erscheint es grau.



Im Dialogfenster **Einzüge und Tabulatoren** können Sie drei Einzüge und eine beliebige Anzahl an Tabulatoren für den aktuellen Textblock numerisch festlegen. Die Einstellungen gelten nur für den aktuellen Textblock. Abhängig von den Einheiteninstellungen in **Optionen > Grundeinstellungen > Arbeitseinheiten**, können Sie Werte in Zentimeter (cm) oder Zoll (in) eingeben. Wenn Sie fertig

sind, klicken Sie **OK**. Die festgelegten Einzüge und Tabulatoren erscheinen auf dem Lineal über dem Textbearbeitungsfeld.

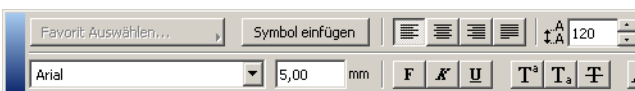


Sie können Einzüge manuell an die gewünschte Position auf dem Lineal verschieben. Verschieben Sie einen Einzugs, zeigt eine Werkzeugspitze die aktuelle Position des Einzuges an. Sie können in 0,25 cm oder 1/8" Einheiten verschieben.

Auch Tabs können Sie manuell verschieben. Sie können ein neues Tab erstellen, indem Sie das Lineal an der gewünschten Position anklicken und das Tab dann bei Bedarf verschieben. Ein Tab wird durch anklicken und vom Lineal herunterschieben gelöscht.

Textblöcke können durch auswählen und anklicken bearbeitet werden. Dann können Sie den gewünschten Text eingeben. Ein blinkender Textcursor zeigt Ihnen die Position im Text an. Erstellen Sie einen Text ohne Umbruch, ist die Breite des Texteditors variabel. Wenn nötig, erscheint ein horizontale Scrolleiste, um die Textbreite anzuzeigen. Bei Textblöcken mit Umbruch wird der Text in der nächsten Zeile fortgesetzt, wenn der Rand des Textblocks erreicht wurde. Drücken der Enter/Return-Taste startet eine neue Zeile. Klicken von Abbrechen im Kontrollfenster oder der Esc-Taste bricht die aktuellen Änderungen des Textes ab. Klicken der Schaltfläche OK im Kontrollfenster, anklicken einer freien Fläche im Arbeitsblatt oder Strg-Enter beendet das Textwerkzeug und speichert die Eingabe.

Stil und Formatierung des neu platzierten Textblockes hängen von den Einstellungen des Dialogfensters Text Einstellungen und des Infofensters ab. Wünschen Sie verschiedene Stile oder Formatierungen für Zeichen und Absätze, benutzen Sie die unten abgebildete Formatierungspalette.



Die Zeichen eines Textblocks können einzeln formatiert werden. Sie können ein Zeichen, einige aufeinander folgende Zeichen, eine Zeile, einen Absatz oder den ganzen Textblock durch Anwendung einer oder mehrerer der folgenden Formatierungsoptionen (von links nach rechts und oben nach unten aufgelistet) formatieren:

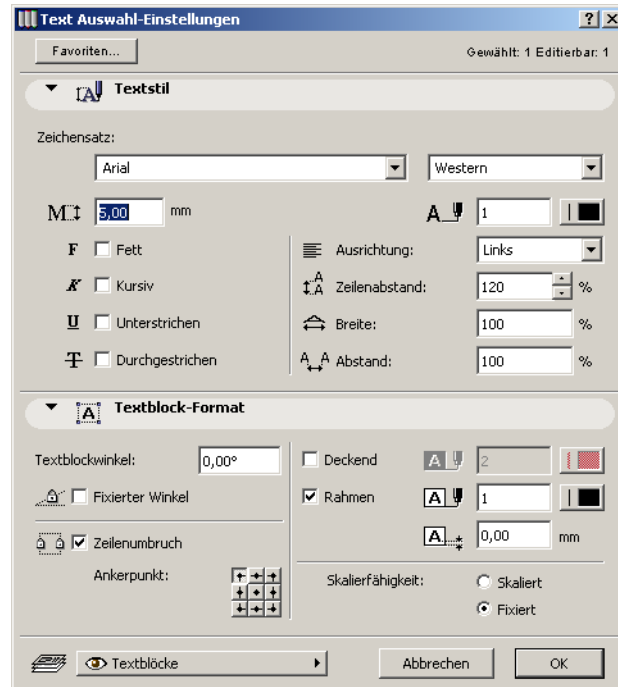
- **Favorit Auswählen:** Der unter dem angegebenen Namen gespeicherte Textstil wird auf den ausgewählten Text angewandt.
- **Symbol einfügen:** Die Zeichentabelle des Betriebssystems erscheint, aus der Sie besondere Symbole oder Zeichen in den Text einfügen können.
- **Linksbündig/ zentriert/ rechts, Blocksatz:** alle Zeilen werden der gewählten Schaltfläche entsprechend ausgerichtet. "Zeile" bedeutet alle Zeichen zwischen zwei Zeilenumbrüchen. In Umbruchtextblöcken kann sich eine Reihe über mehrere Zeilen erstrecken und alle diese Linien werden als Ganzes bearbeitet. Mit "Blocksatz" wird der ausgewählte Text nur dann angepasst, wenn die Reihe mehr als eine Zeile im Texteditor umfasst. Reihen, die kürzer sind als die Zeilenbreite, werden nicht angepasst.
- **Zeilenabstand:** Definiert den Abstand zwischen der Grundlinie einer Zeile und der Grundlinie der folgenden Zeile in Prozent. Im Feld Zeilenabstand können ganzzahlige Werte über 50% eingestellt werden. 100% entspricht einfachem Zeilenabstand. Niedrigere Werte verringern, größere Werte vergrößern den Zeilenabstand. Sie können den Wert durch anklicken der Pfeile in 25% Einheiten verändern, oder einen ganzzahligen Wert eingeben. In Windows kann der Zeilenabstand in Text Editor auf Werte unter 100% zwar eingestellt, jedoch nicht korrekt dargestellt werden. Trotzdem werden Sie in ArchiCAD korrekt angezeigt und korrekt ausgedruckt/geplottet. Ist der Zeilenabstand auf weniger als 100% eingestellt, erscheint ein kleines Warnsymbol oben rechts im Text Editor. Bewegen Sie den Cursor darüber, erscheint ein Warnhinweis zu dieser Einschränkung. Zeilenabstände verhalten sich wie Textausrichtungen und werden auf ganze Reihen angewendet.
- **Zeichensatz:** markierter Text wird mit dem ausgewählten Zeichensatz dargestellt.
- **Textgröße:** legt die Größe des markierten Textes fest. Abhängig von Einstellung in **Optionen > Grundeinstellungen >**

Arbeitseinheiten kann sie in Millimeter (mm) oder Punkten (pt) angegeben werden.

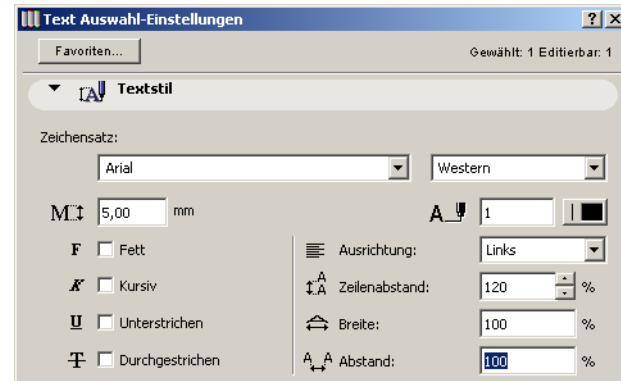
- **Fett/Kursiv/Unterstrichen:** formatiert ausgewählten Text fett, kursiv oder unterstrichen.
- **Hochgestellt/Tiefgestellt/Durchgestrichen:** erstellt hoch- oder tiefgestellten Text oder formatiert ihn durchgestrichen.
- **Textstift:** ändert Stift und Farbe des ausgewählten Textes dem angegebenen Stift und dessen Farbe entsprechend.

Während der Arbeit im Text Editor erscheint das Infofenster grau, weil Einstellungsänderungen im **Infofenster** (und dem Dialogfenster **Einstellungen**) auf den gesamten Text angewandt werden.

Neue Elemente im Dialogfenster **Texteinstellungen** machen es noch flexibler.

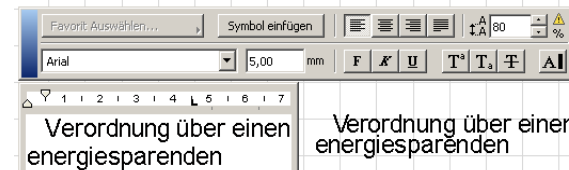


In ArchiCAD 9 werden Fonts jetzt als Zeichensatz und Codeseite separat aufgelistet (nur in Windows). Dies reduziert die Anzahl der in Dropdown-Fenstern von ArchiCAD (und PlotMaker) angezeigten Fonts dramatisch, da verschiedene Codeseiten des gleichen Fonts nicht als separater Eintrag angezeigt werden, wie dies in früheren Versionen bis ArchiCAD 8.1 der Fall war.



Bei den Stilen ist Durchgestrichen eine neue Option, die auf den ganzen Textblock angewandt wird.

Ausrichtung enthält die Option "Blocksatz" zusätzlich zu den bereits vorhandenen.



Die Felder Breite und Abstand sind besser zu AutoCAD kompatibel. Frühere ArchiCAD Versionen konnten mit AutoCAD erstellte, gedehnte oder geschrumpfte Texte nicht richtig handhaben. Der Anwender musste Sie deshalb in ArchiCAD modifizieren. Bisher wurde entweder die Textformatierung beibehalten (WYSIWYG), aber die Textblöcke umgebrochen, oder die Blöcke blieben unberührt und die Formatierung war falsch. Dieses Problem wird durch die neuen Funktionen behoben.

Breite Factor:100%, Maßstab Factor:100%

Breite Factor:100%, Maßstab Factor:100%

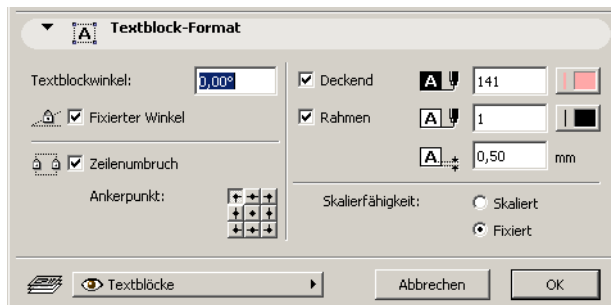
Breite Factor:100% , Maßstab Factor:100%

Breite Factor:100% , Maßstab Factor:100%

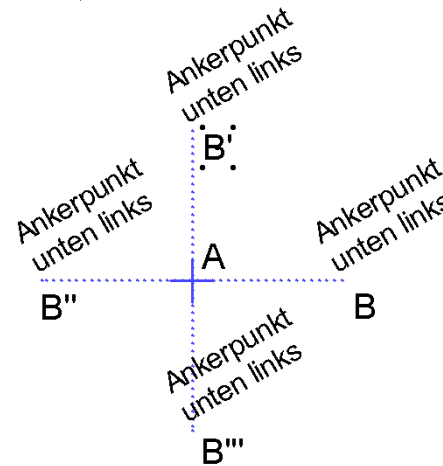
Im Feld Breite können Sie einen Prozentualwert eingeben, um den die Textblöcke horizontal gestreckt oder komprimiert werden. Die Intensität ist zwischen 75 und 1000% einstellbar.

Im Feld Abstand können Sie einen Prozentualwert eingeben, um den die Abstände zwischen den Zeichen des Textblocks horizontal gestreckt oder komprimiert werden. Die Intensität ist zwischen 75 und 1000% einstellbar.

Das Panel **Textblock-Format** wurde dem Dialogfenster **Texteinstellungen** hinzugefügt, um dieses Werkzeug um zusätzliche Optionen zu erweitern.



Unter dem Feld Textblockwinkel gibt es das neue Kontrollkästchen **Fixierter Winkel**. Damit behält der Textblock denselben Winkel bei, auch wenn er gedreht oder gespiegelt wird.



Im Beispiel oben wird der Textblock rechts neben Punkt B um Punkt A gedreht und 3 Kopien werden erstellt.

Ist sie aktiviert, erstellt die Option **Umbruch** ein rechtes Einzugssymbol für den Textblock. Durch diese Option können Textblöcke ohne Umbruch zu solchen mit Umbruch und umgekehrt konvertiert werden. Ist diese Option aktiviert, erscheint das rechte Einzugssymbol auf dem Lineal über dem Text.

Ist die Option **Deckend** aktiviert, kann eine Hintergrundfarbe für das Textblockrechteck festgelegt werden. Der Stuft dieser Schraffur kann auch auf 0 (transparent) oder -1 (Fensterhintergrund) gesetzt werden.

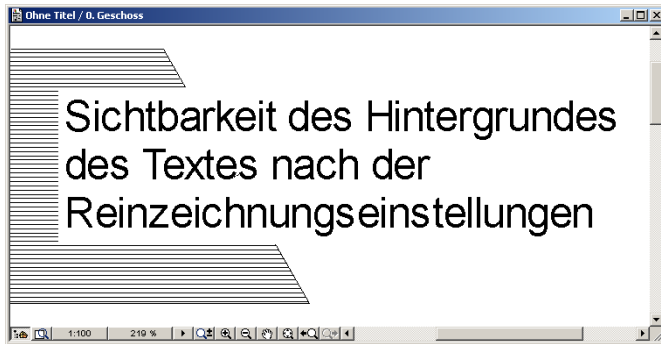
Ist die Option **Rahmen** aktiviert, wird ein Rahmen mit einer definierten Farbe um den Textblock gezeichnet.

Darunter wird in einem neuen Feld der Abstand zwischen Text und Rahmen festgelegt. Dieser wird in mm oder Pt angegeben.

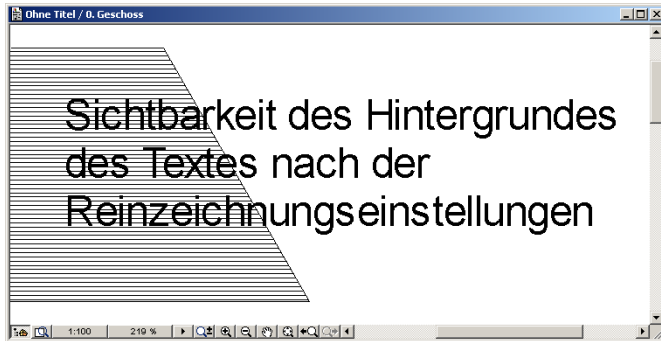
Verordnung über einen energiesparenden Wärmeschutz bei Gebäuden.

Die Darstellung und die Farbe der Text-Hintergrundschräffur wird durch die Dropdown-Liste **Schraffur Hintergrundfarbe** reguliert, die im Dialogfenster Darstellungsoptionen neu platziert wurde. Die

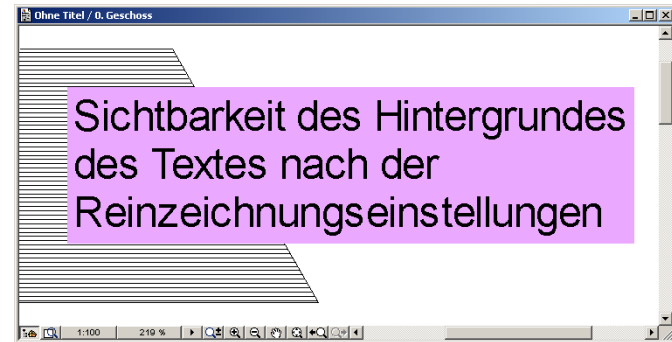
folgenden Illustrationen veranschaulichen das Aussehen des Texthintergrundes bei verschiedenen Einstellungen.



Feld **Schraffur Hintergrund-Farbe** steht auf 'Zeichnungshintergrund'



Feld **Schraffur Hintergrund-Farbe** steht auf 'Transparent'



Feld **Schraffur Hintergrund-Farbe** steht auf 'Nach Elementeneinstellungen'

Bemerkung: Wird die Option Automatische Anpassung der Stiftfarben-Sichtbarkeit in **Optionen > Grundeinstellungen > Verschiedenes** aktiviert, werden bestimmte Farben von ArchiCAD verändert, damit sie vor dem Hintergrund besser sichtbar sind. Hat ein Textblock eine deckende Hintergrundfarbe, spiegelt diese Farbe die ArchiCAD Einstellung wieder.

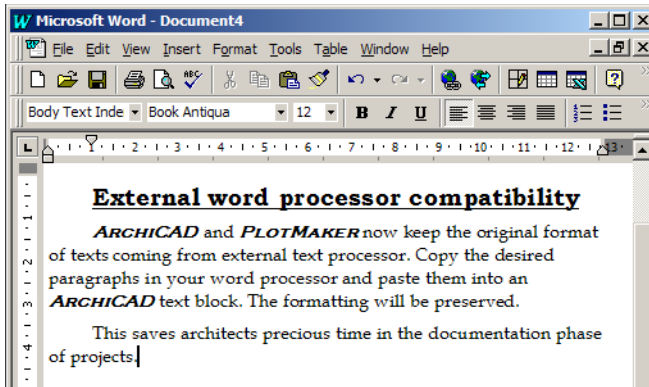
Die Optionsschalter **Skalierfähigkeit** geben an, ob ein Textblock in allen Maßstäben die gleich Größe beibehalten soll (fixiert) oder sich ändert, wenn der Anwender zwischen verschiedenen Maßstäben seines Projektes wechselt.



Sehen Sie oben, wie sich die in diesem Feld angezeigte Zahl beim Maßstab von 1:50 ändert. Links wird sie in Modellgröße und rechts in Druckgröße dargestellt.

Text aus externen Textverarbeitungsprogrammen kann jetzt ohne Verlust der Formatierung in ArchiCAD/PlotMaker importiert

werden, wie die Illustration unten zeigt. So sah der Text in Microsoft Word aus.



So sieht er aus, nachdem ein Textrahmen in ArchiCAD gezeichnet wurde und der Text eingefügt wurde (Rahmenabstand und Hintergrundfarbe wurden bereits davor für den Textblock eingestellt). Ein Textblock sollte zuerst mit dem Gummibandrechteck gezeichnet werden, damit die Breite definiert wird. Sonst kann der Textblock durch das Einfügen von Texten aus anderen Programmen sehr breit werden.

Tutorial

Führen Sie die folgenden Schritte aus und machen Sie sich mit den neuen Möglichkeiten des Textwerkzeuges vertraut:

- Wählen Sie das Textwerkzeug und doppelklicken Sie auf den Grundriss. Beginnen Sie mit der Texteingabe.
- Kontrollieren Sie auf dem Lineal Einzugssymbole und Tabs. Erstellen und verändern Sie Einzugssymbole und Tabs. Löschen Sie einige Tabs.
- Wählen Sie etwas Text im Editor aus und wenden Sie Favoriten dafür an, oder ändern Sie Zeichensatz oder Größe, ändern Sie die Ausrichtung, stellen Sie ihn fett dar, stellen Sie ihn hoch, ändern Sie den Zeilenabstandswert.
- Öffnen Sie das Einstellungs-Dialogfenster und fixieren Sie den Winkel. Drehen und spiegeln Sie den Text und beobachten Sie das

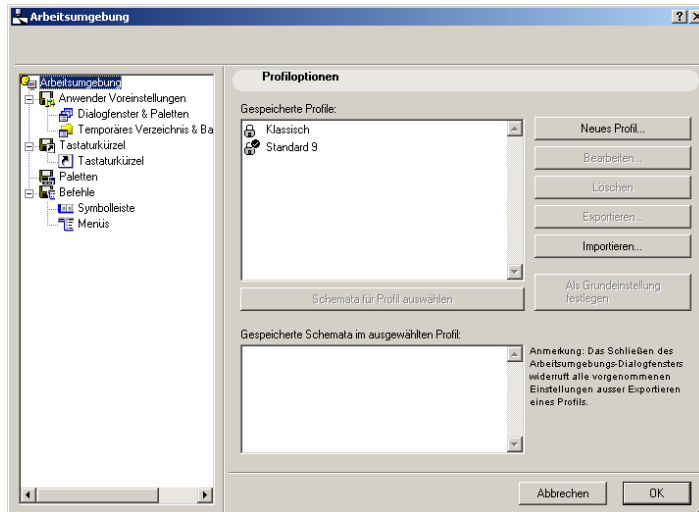
Ergebnis. Aktivieren Sie Zeilenumbruch und sehen Sie das Ergebnis.

- Stellen Sie verschiedene Werte für Breite und Abstand ein und kontrollieren Sie die Ergebnisse.
- Erstellen Sie für den Textblock Hintergrund und Rahmen. Stellen Sie die Skalierfähigkeit ein und ändern Sie die Maßstäbe, um die Auswirkungen zu sehen.
- Öffnen Sie ihr Textprogramm. Wählen Sie einen formatierten Text mit mehreren Absätzen, verschiedenen Zeichensätzen und Formatierungen aus. Kopieren Sie ihn in die Zwischenablage. Öffnen Sie ArchiCAD. Legen Sie einen Textblock mit fester Breite an, indem Sie ein Gummibandrechteck zeichnen. Übertragen Sie den Text aus der Zwischenablage in den Text Editor. Achten Sie darauf, dass die Formatierung beibehalten wurde.

ANPASSUNG DER ARBEITSFLÄCHE

In ArchiCAD 9 wird jeder registrierte Nutzer des Betriebssystems als anderer Nutzer mit eigenem Anwenderprofil betrachtet. Das Programm behandelt unter verschiedenen Namen eingeloggte Anwender genau wie das Betriebssystem.

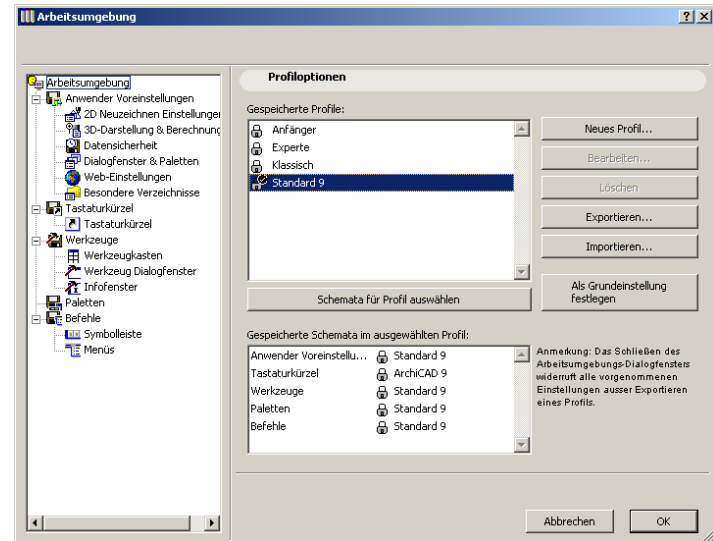
Nutzerspezifische ArchiCAD Einstellungen werden jetzt in so genannten Arbeitsumgebungsprofilen zusammengefasst. Diese können in **Optionen > Arbeitsumgebung** definiert werden. Sie können jede dieser Einstellungen anpassen, während Sie arbeiten: öffnen Sie einfach das Dialogfenster **Arbeitsumgebung**, ändern Sie die nötigen Einstellungen und klicken Sie **OK**. Veränderte Einstellungen sind sofort wirksam.



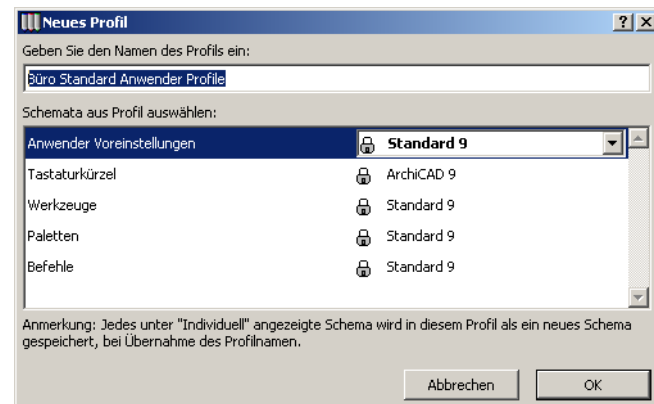
Individualeinstellungen sind auf 5 unterschiedliche Schemata aufgeteilt. Dies sind **Anwender Voreinstellungen**, **Tastaturkürzel**, **Werkzeuge**, **Paletten** und **Befehle**. Sie können alle Profile mit Namen speichern. Sie können diese Schemata auch zu einem **Profil** kombinieren und dieses unter eigenem Namen speichern. Sie können **Schemata** und **Profile** ex- und importieren: dadurch können Sie ihre Voreinstellungen auf andere Computer übertragen oder nach der Installation einer neuen ArchiCAD Version beibehalten.

Administratoren können aus einem Netzwerk lesbare Bürostandard-Arbeitsumgebungsprofile erstellen, um Fehlermöglichkeiten zu minimieren.

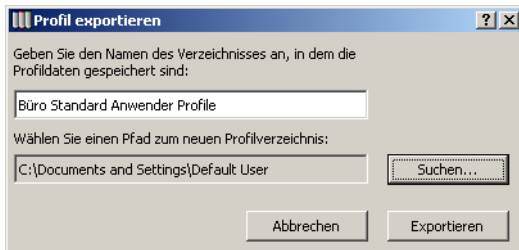
ArchiCAD 9 wird mit mehreren Standard-Profilen ausgeliefert. Wählen Sie eines aus, zeigt Ihnen der untere Bereich des Dialogfensters die im aktuell ausgewählten Profil abgelegten Schemata an. Voreingestellte Profile und Schemata sind gesperrt (angezeigt durch das Schlosssymbol neben ihrem Namen). Das kleine Häkchen neben dem Schloss des **Standardprofils** zeigt an, dass dieses Profil die Grundeinstellung ist.



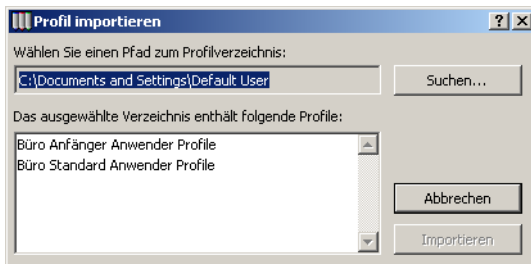
Um ein neues Profil zu erstellen, klicken Sie auf die Schaltfläche **Neues Profil**. Ein anderes Dialogfenster erscheint. Hier können Sie Ihr Profil benennen und festlegen, welche der bereitstehenden Schemata als 5 mögliche Schemata mit dem Profil verknüpft werden sollen. Klicken Sie auf **OK**, um die Einstellungen zu bestätigen.



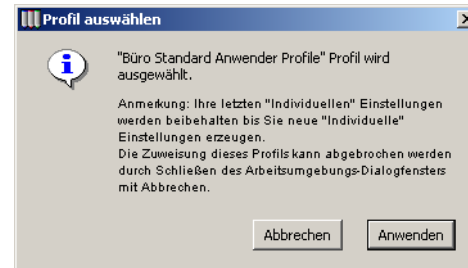
Das neue Profil wird nicht gesperrt und kann jederzeit verändert werden. Mit den Schaltflächen können Sie es **bearbeiten** oder **löschen**. Durch klicken der Schaltfläche **Exportieren** öffnen Sie das Dialogfenster **Profil exportieren**. Hier können Sie ein Verzeichnis nach dem Profil durchsuchen. Sie können auch einen Verzeichnisnamen für das Profil angeben. Ein neues Verzeichnis wird unter dem angegebenen Namen im gesuchten Verzeichnis angelegt. Darin sind die XML Dateien enthalten, die die unter Ihrem Profil gespeicherten Schemata speichern.



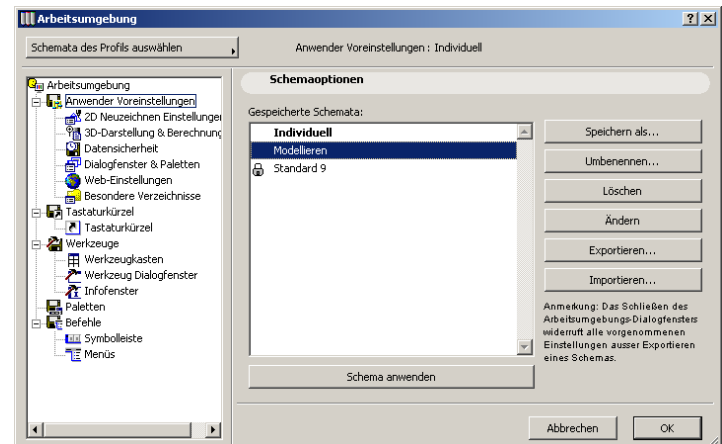
Sie können ein Profil auch importieren. Klicken Sie auf den **Importieren**-Button. Geben Sie im erscheinenden Dialogfenster das Verzeichnis an, in dem sich die Profildaten befinden. Die darin enthaltenen Profile werden aufgelistet, und Sie können das zu importierende auswählen. Drücken Sie den **Import** Button um den Befehl auszuführen.



Drücken Sie den Button **Als Grundeinstellung**, um das ausgewählte Profil als voreingestelltes Profil zu aktivieren. Drücken Sie den Button **Schemata des Profils auswählen**, um auf die im ausgewählten Profil definierten Schemata umzuschalten.



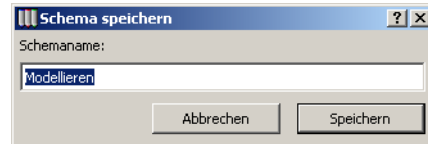
Änderungen werden nur durch das Verlassen des Dialogfensters **Arbeitsumgebung** durch anklicken des **OK**-Buttons aktiviert. Geschieht dies, braucht ArchiCAD einige Sekunden, um die neuen Schemata zu laden und Menüs, Werkzeugleiste, Werkzeugkasten usw. neu zu strukturieren. Danach können Sie Ihr neues Profil nutzen.



Innerhalb eines Arbeitsumgebungsprofils gibt es verschiedene Schemata. Das erste ist **Anwender Voreinstellungen**. Wie Sie feststellen werden, gibt es weitere Präferenzen in den Dialogfenstern **Optionen > Grundeinstellungen**. Diese sind projektspezifische Voreinstellungen. Sie werden mit dem Projekt gespeichert, an dem Sie arbeiten. Im Gegensatz dazu werden Präferenzen der **Anwender Voreinstellungen** getrennt gespeichert, damit sie auch in einem

anderen Projekt als Teil der Arbeitsumgebung genutzt werden können.

Schemata werden ähnlich wie Profile verwaltet. Sie können eine neues Schema durch drücken des Buttons **Speichern als...** sichern. Es erscheint ein neues Dialogfenster, in dem Sie einen Namen für das neue Schema festlegen können. Drücken des **Speichern** Buttons sichert es. Speichern eines Schemas bedeutet, alle darin enthaltenen Einstellungen zu speichern.



Sie können jedes ausgewählte Schema, dass nicht gesperrt ist, **umbenennen** oder **löschen**.

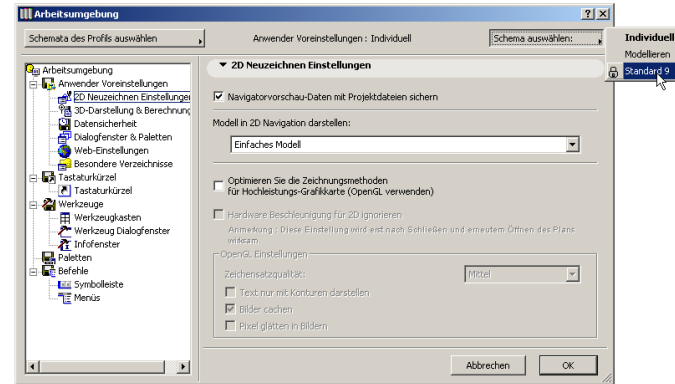
Ändern Sie die Einstellungen eines Schemas, erscheint ein neues Schema namens **Benutzerdefiniert** unter den Schemata. Außerdem wird der Button **Neu definieren** aktiviert, wenn eine Schema aktiviert wurde, dessen Einstellungen vom aktuellen Einstellungsstatus abweichen. Klicken des Buttons **Neu definieren** verändert das ausgewählte Schema.

Sie können das Schema an jede gewünschte Stelle Ihrer Festplatte oder des Netzwerkes exportieren und von dort auch importieren.

Klicken des Buttons **Schema anwenden** verändert die zum Schema gehörenden Einstellungen auf Grundlage der im Schema gespeicherten Werte.

Während Sie Änderungen auf einer Seite des ausgewählten Schemas vornehmen, erscheint der Button **Schema anwenden** in der oberen rechten Ecke des Dialogfensters. Klicken Sie ihn an, um eine Liste der für das Schema bereitstehenden und gespeicherten Schemata zu öffnen. Durch auswählen eines Elementes aus der Liste wird das Schema auf das aktuelle Schema angewandt.

Die Buttons **Schemaoptionen** und **Schema anwenden** funktionieren bei allen Schemata gleich.



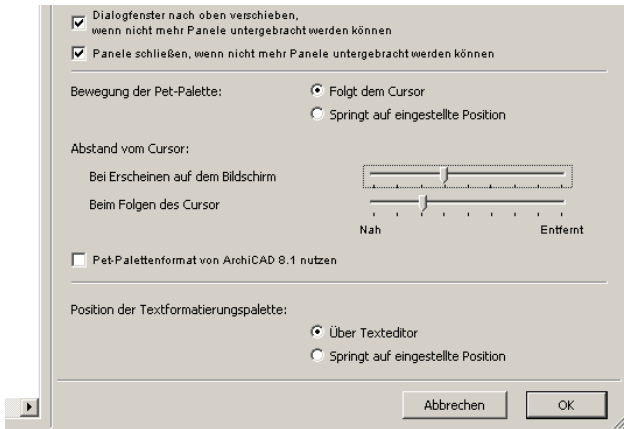
Es gibt kleinere Änderungen und Verbesserungen der Präferenzen, die zu den **Anwender Voreinstellungen** gehören. Dies sind folgende:

In **3D-Darstellung & Berechnungen** gibt es eine neue Option die festlegt, ob gezoomte Details beim Neuaufbau eines Schnittes/Ansicht beibehalten werden. (Dazu erfahren Sie mehr unter **Schnitt/Ansicht Zoom beibehalten** in diesem Dokument.) Die andere Änderung ist das Entfernen der Dropdown-Liste **Erscheinung des Berechnungenmenüs**, mit der die Menüstruktur des Kalkulationsmenüs eingestellt wurde. Diese wurde überflüssig, weil das Layout, Namen, Erscheinung und Struktur aller Menüs, einschließlich des **Berechnungenmenüs** jetzt über **Befehle** eingestellt wird.

Bei **Datensicherheit** wurde ein neues Kontrollkästchen und Feld für die Kontrolle von Autosave Aussetzung und Nutzeruntätigkeitszeit eingefügt. Mehr dazu lesen Sie unter **Verhinderung von Autosave Unterbrechungen** in diesem Dokument.

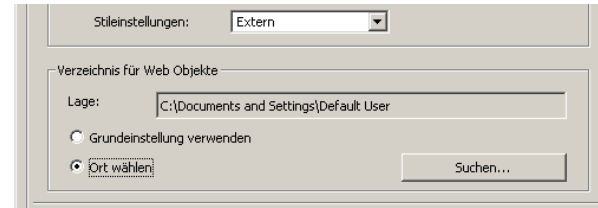
Bei **Dialogfenster & Paletten** wurde der Bewegungsraum der Pet-Palette verbessert. Mit Hilfe des Optionsschalters **Folgt dem Cursor** ermöglicht Ihnen ArchiCAD, den Abstand zwischen Cursor und Pet-Palette festzulegen. Sie können verschiedene Schieberegler einstellen: der obere Regler stellt die Entfernung der Palette zum Cursor bei ihrem ersten Erscheinen auf dem Bildschirm ein. Mit dem unteren Schieber wird die Mindest-“Folgedistanz” festgelegt: die Palette folgt dem Cursor, so dass der vorgegebene Abstand zwischen

Palette und Cursor eingehalten wird. (Damit lässt sich verhindern, dass die Palette den Bereich abdeckt, den Sie bearbeiten wollen.) Probieren Sie verschiedene Einstellungen aus, um herauszufinden, welche Ihnen am besten zusagt. Alternativ können Sie auch die Option **Pet-Palettenformat von ArchiCAD 8.1 nutzen** aktivieren, die der Funktionsweise der früheren Version entspricht.

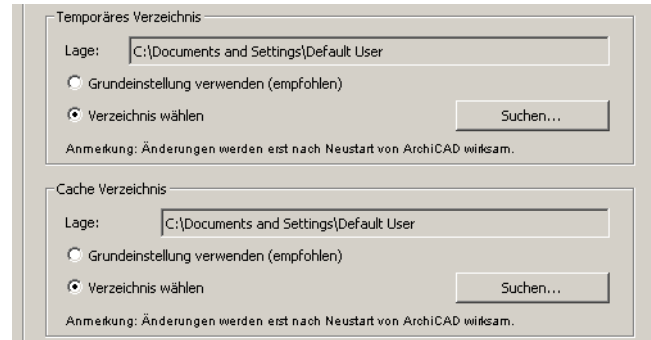


Durch Einführung von Rich Text erhielt ArchiCAD die Textformat Palette. Zwei neue Optionsschalter steuern die Position der Palette auf dem Bildschirm. Durch Auswahl von **Über Texteditor** wird sie immer über dem Texteditor-Fenster angezeigt. Auswahl von **Zur bevorzugten Position springen** bewegt die Palette an eine festgelegte Stelle auf dem Bildschirm. Die Palette geht an die Position, wenn sie das nächste Mal mit der Bearbeitung eines Textblockes beginnen.

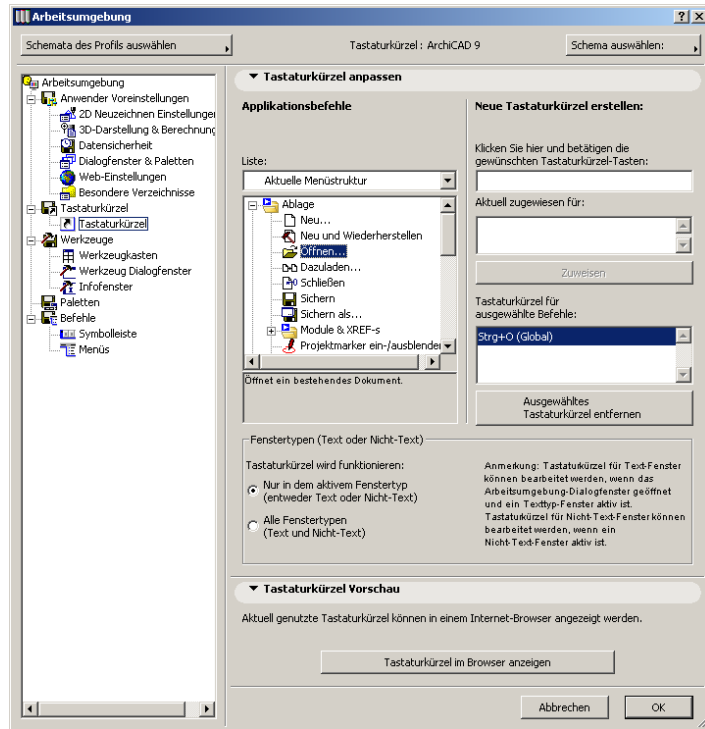
Web-Einstellungen wurde eine neue Einstellung zugefügt. Sie heißt **Verzeichnis für Web Objekte**. Sie legt das Verzeichnis fest, in das GDL Bibliothekselemente, die aus dem Internet heruntergeladen wurden, platziert werden. Sie können entweder die durch ArchiCAD 9 vorgeschlagene Standardposition oder ihre eigene Position für diese Dateien einstellen.



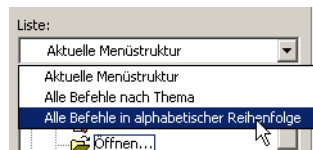
Die Seite **Besondere Verzeichnisse** enthält Einstellungen, die bisher in der Seite **Temporär & Cache Verzeichnis** von **Optionen > Grundeinstellungen** angezeigt wurden. Sie hat auch ein neues Element für die Einstellung der Position des **Vorlagenverzeichnisses**. Sie können entweder die Standardposition oder eine eigene Position festlegen.



Das nächste Schema in der Arbeitsumgebung ist **Tastaturkürzel**. Hier können Sie Tastaturkürzel für jedes Menüelement, Werkzeugkasten-Element oder Add-On einstellen, das in ArchiCAD 9 verfügbar ist. Das Dialogfenster wurde zur besseren Organisation neu strukturiert. In der Hauptliste sehen Sie alle möglichen Befehle, Aktionen, Menüelemente usw. Direkt darunter ist ein kleines Textfeld, das den Zweck des aktuell ausgewählten Elementes erklärt.



Über der Liste gibt es eine weitere Dropdown-Liste. Diese legt fest, wie die verfügbaren Elemente in der Liste darunter dargestellt werden. Sie können Befehle aufgrund der **Aktuellen Menüstruktur**, oder **Alle Befehle nach Thema** oder **Alle Befehle in alphabetischer Reihenfolge** auflisten.



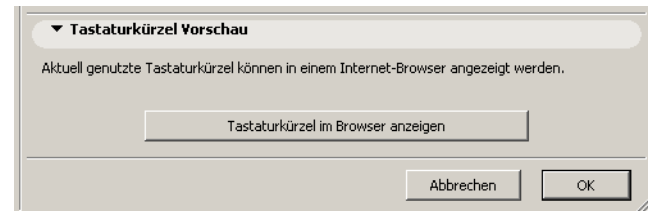
Rechts geben Sie im ersten Feld das Tastaturkürzel ein, das Sie dem aktuellen Befehl zuordnen möchten. Darunter zeigt ein Feld an, ob das gewünschte Tastaturkürzel bereits einem anderen Befehl

zugeordnet wurde. Das dritte Feld zeigt an, ob und welche Tastaturkürzel dem aktuellen Befehl bereits zugeordnet wurden. Sie können die Zuordnung aller Tastaturkürzel dieser Liste durch drücken des Buttons **Ausgewähltes Tastaturkürzel entfernen** aufheben.

Die Steuerung **Fensterarten** legt fest, wo die aktuell ausgewählten Tastaturkürzel funktionieren. Sie funktionieren entweder in einem Text- oder Non-Textfenster (das hängt davon ab, aus welcher Art von Fenster sie das Dialogfenster Arbeitsumgebung geöffnet haben), oder in beiden.

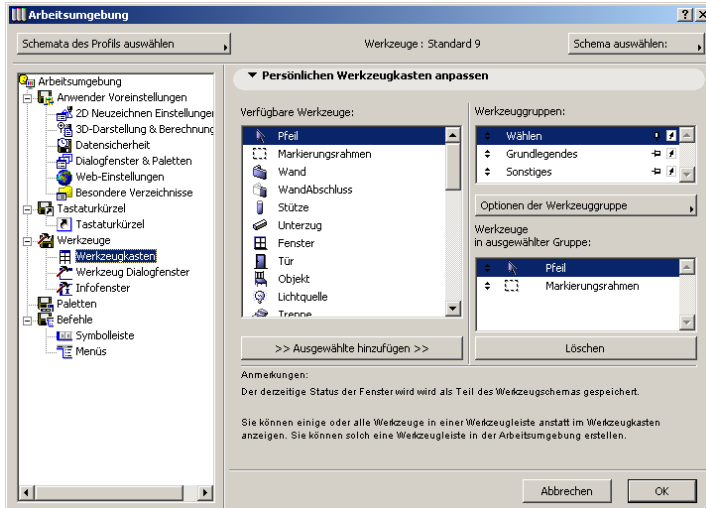
Dies ist der Button **Tastaturkürzel im Browser anzeigen**. Durch anklicken erstellt ArchiCAD 9 eine XML Datei, die alle aktuellen Tastaturkürzel einschließt, einen Webbrowser startet und die XML Datei darin anzeigt. Damit erhalten Sie ein elektronisches oder ausgedrucktes Tastaturkürzelverzeichnis.

Die XML Liste enthält auch Tastenkürzel, die nicht individualisiert werden können.



Das nächste sind **Werkzeuge**. Hier können Sie Ihren persönlichen Werkzeugkasten, das Dialogfenster für Werkzeugeinstellungen und das Infowindow anpassen.

Auf der Seite **Werkzeugkasten** können Sie ihren **Persönlichen Werkzeugkasten** erstellen und anpassen.



Links sind alle Werkzeuge aufgelistet. Rechts sehen Sie die erstellten Werkzeugkastengruppen. Jede Werkzeugkastengruppe hat einen Namen und zwei Symbole daneben. Das erste zeigt, ob die Gruppe immer offen ist, oder nicht.

☞ Symbol mit Nadel nach unten heißt, dass die Gruppe immer geöffnet ist.

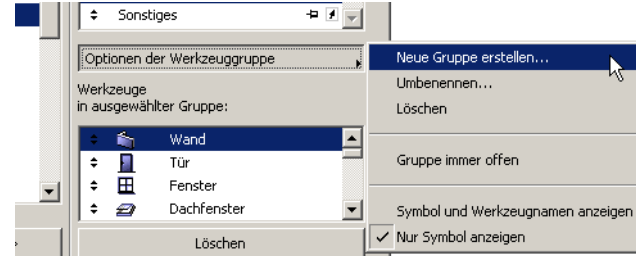
☞ Symbol mit Nadel nach links heißt, dass die Gruppe nicht immer geöffnet ist

Das andere Symbol zeigt an, ob die Symbole, oder Symbole und Text der Werkzeuge, die zu der Gruppe gehören, im Persönlichen Werkzeugkasten dargestellt werden, oder nicht.

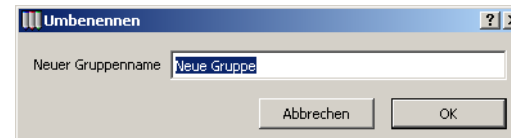
☞ Das Pfeilsymbol bedeutet, dass nur die Symbole angezeigt werden.

☞ Werden Symbol und Text gezeigt, bedeutet das, dass Symbole und Texte im persönlichen Werkzeugkasten dargestellt werden.

Klicken des Buttons **Optionen der Werkzeuggruppe** öffnet eine Liste der mit Werkzeuggruppen verbundenen Befehle.



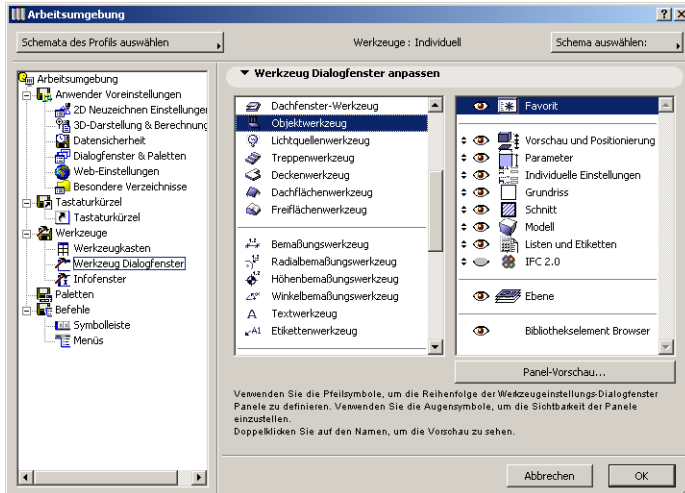
Klicken Sie den Button **Neue Gruppe erstellen...** um eine neue Werkzeuggruppe zu erstellen. Geben Sie den Namen der neuen Gruppe ein und klicken Sie **OK**.



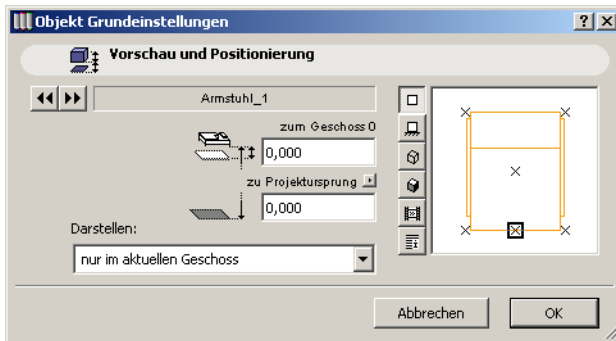
Klicken Sie den Button **Umbenennen**, um die ausgewählte Werkzeuggruppe umzubenennen, oder den Button **Löschen** um sie zu löschen. Aktivieren oder deaktivieren Sie die Option **Gruppe immer offen** um einzustellen, ob die Gruppe immer geöffnet sein soll und ihre Werkzeuge zeigt, oder nicht. Klicken Sie entweder den Button **Symbol und Werkzeugnamen anzeigen** oder **Nur Symbol anzeigen** um einzustellen, wie das Werkzeug in der aktuellen Gruppe erscheint.

Die Liste darunter zeigt an, dass die Werkzeuge derzeit zu der ausgewählten Gruppe gehören. Klicken Sie ein Werkzeug der Liste links an und drücken Sie den Button **Ausgewählte Hinzufügen** um es zur aktuell ausgewählten Gruppe hinzuzufügen. Werkzeuge können zu mehr als einer Gruppe gleichzeitig gehören. Wählen Sie ein Werkzeug in der Liste unten rechts aus und drücken Sie den Button **Entfernen** um das ausgewählte Werkzeug aus seiner Gruppe zu entfernen.

Die Seite **Werkzeug Dialogfenster** funktioniert wie in früheren Versionen, aber die Oberfläche wurde etwas verändert.



Klicken Sie auf irgendein Werkzeug links neben dem Panel. In der Liste rechts erscheinen alle Einstellungsdialogpaneile, die für das ausgewählte Werkzeug zur Verfügung stehen. Sie können alle bewegen und ein- und ausblenden, wie in früheren Versionen. Es gibt einen neuen Button namens **Panel-Vorschau....** Anklicken öffnet eine Vorschau die zeigt, wie das ausgewählte Panel des ausgewählten Werkzeuges aussieht. Hier sehen Sie die Anzeige der Vorschau des Panels **Vorschau und Positionierung** des Objektwerkzeuges.

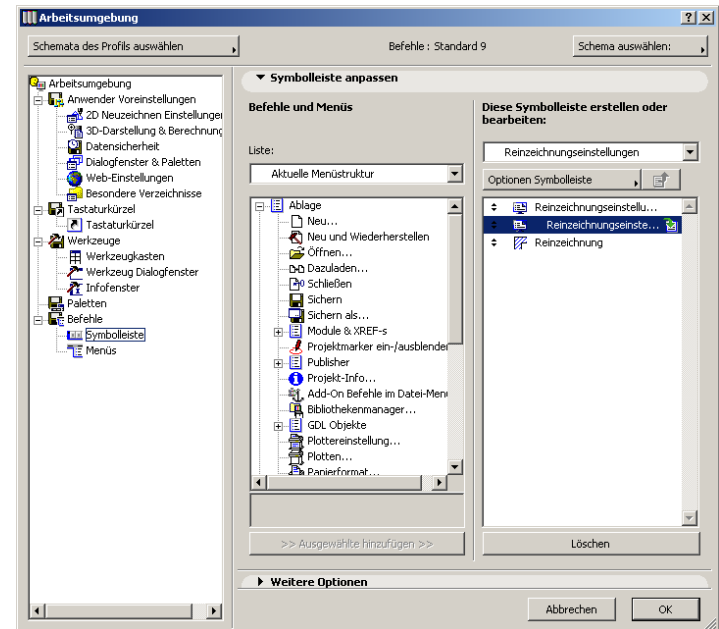


Im **Infofenster** können Sie die gleiche Individualisierung für das Infofenster vornehmen. Dies funktioniert wie in ArchiCAD 8.1, lediglich die Oberfläche wurde etwas modifiziert. Hier können Sie alle Panele des Infofensters bewegen und ein- oder ausblenden, und wie bei den Werkzeugeinstellungen eine Vorschau des ausgewählten Panels sehen.

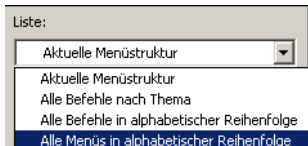
Das nächste Schema sind die **Paletten**. Hier können keine Einstellungen verändert werden. Dieses Schema speichert die Position, Größe, Form und Ein-/Ausblendenstatus aller beweglichen und andockbaren Paletten. Es speichert den augenblicklichen Zustand der Paletten zum Zeitpunkt der Speicherung als Schema. Der Status des Werkzeugkastens wird nicht in diesem, sondern im nächsten, dem Schema **Befehle** gespeichert.

Das Schema **Befehle** ermöglicht Ihnen Symbolleisten und Menüs zu erstellen, zu bearbeiten oder zu individualisieren.

Das erste Element ist die Seite **Symbolleisten**. Sie hat zwei Panele: **Symbolleiste anpassen** und **Weitere Optionen**.

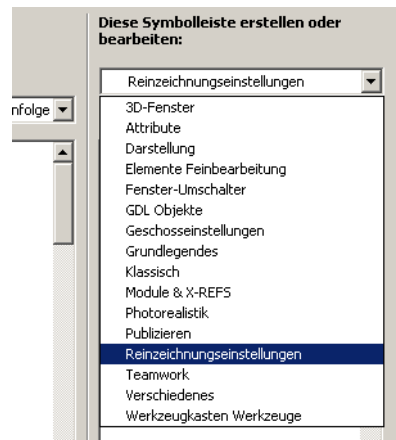


Auf der linken Seite des ersten Panels können Sie, wie bei den Tastaturkürzeln, verfügbare Befehle in verschiedenen Formaten auflisten. Hier gibt es zusätzlich zu den drei Listen, die es auch für die Tastaturkürzel gibt, noch eine weitere: **Alle Menüs in alphabetischer Reihenfolge**.



Unter der Liste der verfügbaren Befehle erklärt ein Textfeld die Funktion des aktuell in der Liste ausgewählten Befehls.

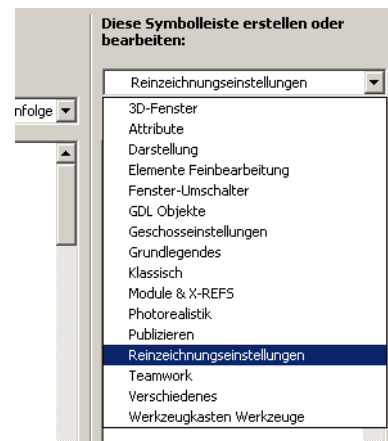
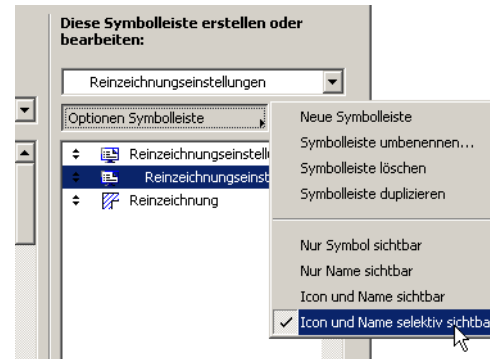
Rechts zeigt die obere Liste alle Symbolleisten, die im aktuellen Schema verfügbar sind. Wählen Sie eine aus und betrachten Sie in der Liste unten die dazugehörigen Befehle.



Unter dieser Liste befindet sich der Button **Optionen Symbolleiste:**

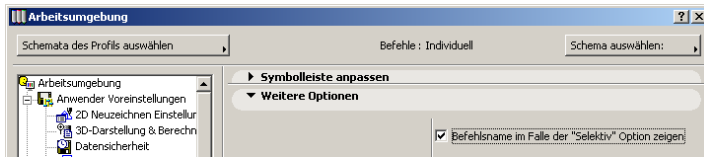
- Klicken Sie **Neue Symbolleiste**, um eine neue Symbolleiste zu erstellen.
- Klicken Sie **Symbolleiste umbenennen**, um ein neues Dialogfenster zu öffnen, in dem Sie die ausgewählte Symbolleiste neu benennen können.

- Klicken Sie **Symbolleiste löschen**, um die ausgewählte Symbolleiste zu löschen,
- Klicken Sie **Symbolleiste duplizieren**, um eine neue Symbolleiste zu erstellen, die Sie im erscheinenden Dialogfenster benennen. Diese Symbolleiste verfügt über die selben Befehle, wie die duplizierte Symbolleiste.

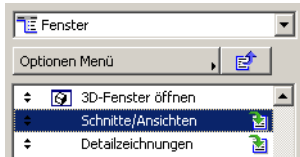


Die letzten vier Elemente in **Optionen Symbolleiste** steuern das Erscheinungsbild der Befehle in der Symbolleiste. Sie können **Nur Symbol anzeigen**, **Nur Name sichtbar**, oder beides durch **Symbol und Name sichtbar** auswählen. Aktivieren von **Symbol und Name**

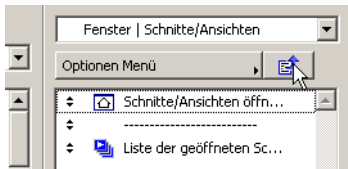
selektiv sichtbar zeigt den Befehlsnamen an, wenn die Option **Befehlsname bei "selektiv" anzeigen** im Panel **Weitere Optionen** aktiviert wurde.



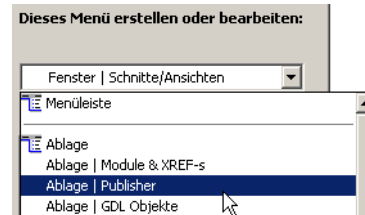
Wie in der Illustration unten, können in dem Feld, das die Befehle der aktuell ausgewählten Symbolleiste auflistet, einige Elemente rechts über ein kleines Symbol verfügen.



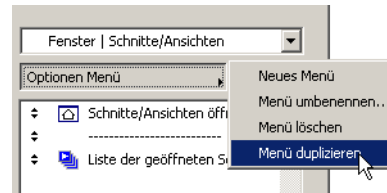
Dies zeigt, dass es sich bei dem Element um ein Untermenü oder eine Popup-Liste handelt. Sie können diese Liste durch doppelklicken öffnen. Befinden Sie sich in so einer unteren Ebene einer Symbolleistenstruktur, wird der Button "In der Hierarchie nach oben" aktiviert. Klicken führt Sie eine Ebene zurück, der Zustand der letzten Illustration wird wieder hergestellt.



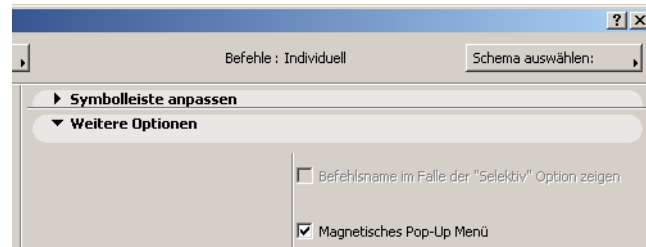
Befinden Sie sich auf einer niedrigeren Hierarchieebene, sind verfügbare Untermenüs und Menüs anstelle von Symbolleisten aufgelistet.



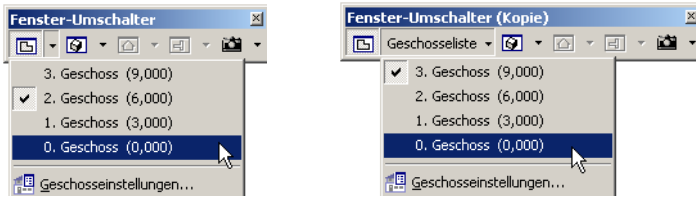
An dieser Stelle finden Sie den Button **Optionen Menü** unter der Dropdown-Liste. Sie haben die Menüoptionen **Neues Menü**, **Menü umbenennen**, **Menü löschen** und **Menü duplizieren**. Sie funktionieren wie Symbolleistenoptionen.



Ist eine Popup-Liste oder ein Untermenü Teil der Befehle einer Symbolleiste, wird das Kontrollkästchen **Angeheftetes Popup-Menü** im Panel **Weitere Optionen** aktiviert.

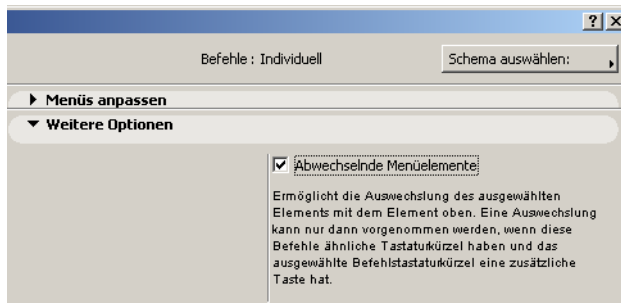


Aktivieren Sie diese Option, wird diese Popup-Liste an den Befehl angeheftet, wie zuvor die Befehlsliste. Aktivieren Sie diese Option nicht, wird sie als sie selber aufgelistet und das Popup aus ihr heraus geöffnet. In der Illustration unten wird das Element **Geschossliste** mit aktivierter (links) und deaktivierter (rechts) Option **Angeheftetes Popup-Menü** gezeigt. Beobachten Sie den Unterschied.



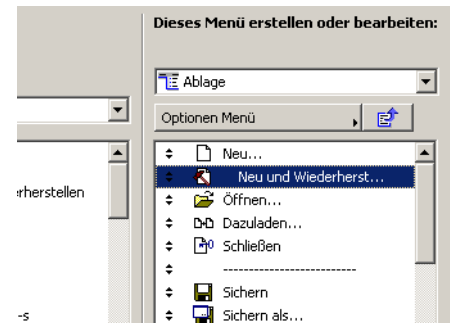
Sie können Ihre Menüs in ArchiCAD 9 auf der Seite **Menüs** individualisieren. Die linke Seite des Panels stimmt praktisch mit der Seite **Symbolleisten** mit der gleichen Funktionsweise überein. Auf der rechten Seite befinden sich Menüs statt Symbolleisten, mit den gleichen Feldern, oben die Menüliste des aktuellen Schemas. Sie können alle auswählen und die Elemente des Menüs werden in der Liste darunter erscheinen. Der Button **Optionen Menü** ermöglicht den Zugriff auf die gleichen Befehle wie Menüs, die Teile der Symbolleihenhierarchie sind. Sie können neue Menüs erstellen, Menüs umbenennen, löschen und duplizieren. Sie können sich auf die gleiche Weise durch die Menühierarchie bewegen, wie durch die Symbolleihenhierarchie.

Ist ein Menüelement ausgewählt, ist die Option **Abwechselnde Menüelemente** im Panel **Weitere Optionen** verfügbar. Aktivieren Sie diese Option, wird dieses Menüelement mit demjenigen verknüpft, dass in der Menüstruktur direkt vor ihm steht. Wenn Sie diesem Element und dem Vorherigen die richtigen Tastaturkürzel zuweisen, wird es im Menü möglich, diese Befehle abhängig von der Änderungstaste abwechselnd zu zeigen.

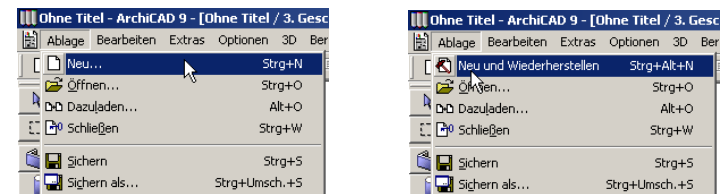


Das Tastaturkürzel für das Menüelement muss mit demjenigen des vorherigen Elementes übereinstimmen, aber eine zusätzliche

Änderungstaste einschließen. Z.B. hat der Befehl **Neu** im **Ablagemenü** das Standardtastaturkürzel **Strg+N**. Der darauf folgende Befehl **Neu & Alle zurückstellen** hat das Tastaturkürzel **Strg-Alt-N**. Da **Strg-Alt-N** **Strg-N** mit einer zusätzlichen Änderungstaste entspricht (**Alt**), wird der Befehl **Neu & Alle zurückstellen** nicht selbst im Menü erscheinen, sondern wird eine Alternative zum Menüelement **Neu** darstellen.

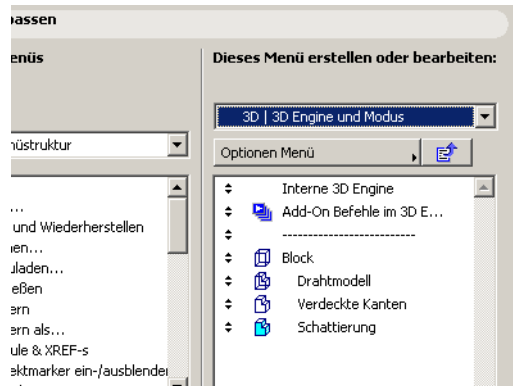


Bewegen Sie den Cursor über **Ablage > Neu** und drücken dabei die **Alt-Taste** und Sie werden sehen, dass sich das Menüelement **Neu** zu **Neu & Alle zurückstellen** wandelt. Im Bild oben sehen Sie außerdem, dass das Menüelement **Neu & Alle zurückstellen** unter dem Menüelement **Neu** eingezogen aufgelistet ist. Dies ist ein weiterer Indikator für die Verbindung zwischen diesen beiden Elementen.

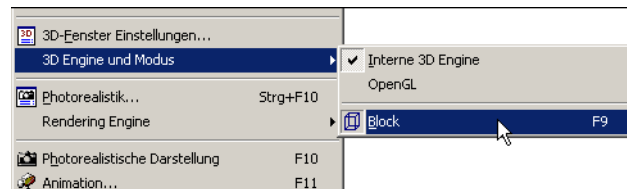


Es ist möglich, bis zu vier Ebenen für diesen Wechsel einzustellen. Z.B. gibt es die 3D-Modi: Block, Drahtmodell, Verdeckte Kanten und Schattierung. In der Menüstruktur folgen Sie aufeinander. Aktivieren Sie für die letzten 3 die Option **Abwechselnde Menüelemente**. Ändern Sie die Tastaturkürzel auf **Strg-F9**. Gefolgt von **Strg-Umsch.-F9** und **Strg-Umsch.-Alt-F9**. Sie werden danach im

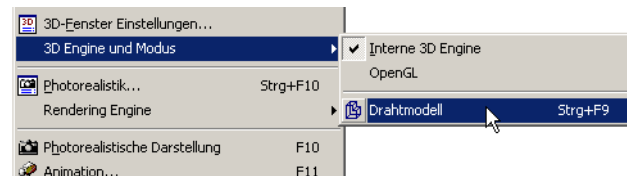
Dialogfenster **Arbeitsumgebung** in der Menüliste eingezeichnet dargestellt.



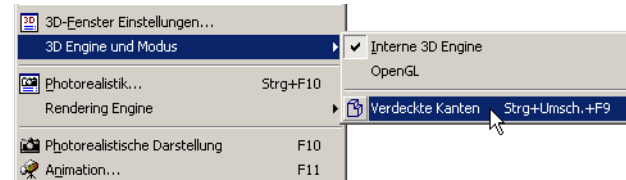
Im Ergebnis erscheinen die letzten drei nicht im Menü.



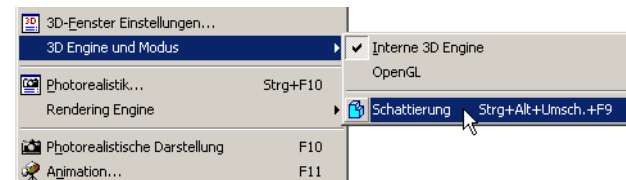
Drücken Sie **Strg**, wird folgendes geschehen:



drücken Sie **Strg-Umsch.** (in dieser Reihenfolge), wird folgendes geschehen,



und wenn Sie **Strg-Umsch.-Alt** (in dieser Reihenfolge) drücken, wird folgendes geschehen.



Beachten Sie, dass jeder Befehl auf dem unmittelbar vorherigen beruht. Deshalb bringt drücken von **Strg-Alt-Umsch.-F9** oder **Umsch.-Strg-F9** nicht das gewünschte Ergebnis. Entscheidend ist die Reihenfolge, in der die Änderungstasten gedrückt werden.

Tutorial

Öffnen Sie **Optionen > Arbeitsumgebung**. Erstellen Sie ein neues Profil, das auf einem vorhandenen Profil basiert. Versuchen Sie, es zu bearbeiten, zu ändern, zu exportieren, zu löschen und zu importieren. Sehen Sie, dass ein Profil sich aus 5 verschiedenen Schemata zusammensetzt.

Wählen Sie ein Profil und wenden Sie seine Schemata an. Bestätigen Sie den Dialog. Betrachten Sie die Änderungen in Ihren Menüs, Symbolleisten, Palettenformen und Positionen, Tastaturkürzeln etc. Öffnen Sie **Anwender Voreinstellungen**. Machen Sie sich mit den Optionen vertraut, mit denen Sie Schemata umbenennen, neu definieren, löschen, exportieren und importieren. Machen Sie sich mit allen neuen Optionen auf den verschiedenen Seiten der **Anwender Voreinstellungen** vertraut.

Öffnen Sie **Tastaturkürzel** und machen Sie sich mit den neuen Tastaturkürzeln vertraut. Probieren Sie die für die Befehle verfügbaren unterschiedlichen Listenoptionen aus. Erstellen,

bearbeiten und entfernen Sie einige Tastaturkürzel. Speichern Sie Ihre Änderungen im Schema.

Öffnen Sie **Werkzeuge**. Erstellen oder modifizieren Sie neue Gruppen für den Persönlichen Werkzeugkasten. Fügen Sie unterschiedlichen Gruppen des persönlichen Werkzeugkastens Werkzeuge hinzu, oder löschen Sie welche. Öffnen Sie das Werkzeug Dialogfenster. Ordnen Sie die Panele einiger Werkzeuge neu an, blenden Sie einige Panele aus und betrachten Sie das Ergebnis. Machen sie das gleiche auf der Infofenster-Seite.

Modifizieren Sie Symbolleisten. Erstellen Sie neue. Löschen Sie einige. Benennen Sie eine um oder duplizieren Sie sie. Überprüfen Sie die Seite **Weitere Optionen** auf verfügbare Optionen.

Experimentieren Sie mit **Befehlsnamen bei Option "Selektiv" anzeigen** und der Option **angeheftete Popup-Menüs**. Betrachten Sie die Ergebnisse in den Symbolleisten. Überprüfen Sie die Struktur der ArchiCAD Standardsymbolleisten.

Verändern Sie vorhandene Menüs. Erstellen Sie neue. Löschen Sie einige, benennen Sie sie um oder duplizieren Sie sie. Experimentieren Sie mit den Kontrollkästchen **Angeheftetes Popup-Menü** und **Abwechselnde Menüelemente**. Überprüfen Sie, was in den ArchiCAD Standardmenüs geschieht. Erstellen Sie selber Menüstrukturen durch einstellen der richtigen Tastaturkürzel und aktivieren der Option **Abwechselnde Menüelemente**.

NEUER RENDERING ENGINE

LightWorks führt Ray Tracing in ArchiCAD ein. Ray Tracing funktioniert, indem der Strahl vom Objekt zur Lichtquelle verfolgt wird. Dadurch kann festgestellt werden, ob eine direkte Verbindung zwischen Lichtquelle und Objekt besteht. Auf diese Weise kann man festlegen, ob ein bestimmter Punkt einer Oberfläche von der Lichtquelle direkt beleuchtet wird, oder im Schatten liegt.

Die einfachste Möglichkeit, mit LightWorks zu arbeiten, ist ein ArchiCAD Projekt zu öffnen und die LightWorks Rendering Engine in **3D> Rendering Engine** zu aktivieren. Die LightWorks Engine kann ArchiCAD Materialien, bzw. deren Transparenz, Abstrahlung, Reflektion und Leuchtwerte in sein eigenes Format konvertieren. Das folgende Bild wurde in ArchiCAD 8.1 aufgenommen.



Das gleiche Projekt, geöffnet in ArchiCAD 9 und mit der LightWorks Rendering Engine gerendert, sieht aus wie das Bild unten. Dank Ray Tracing, hat dieses Rendering reflektierende Glasflächen und schönere Schatten.

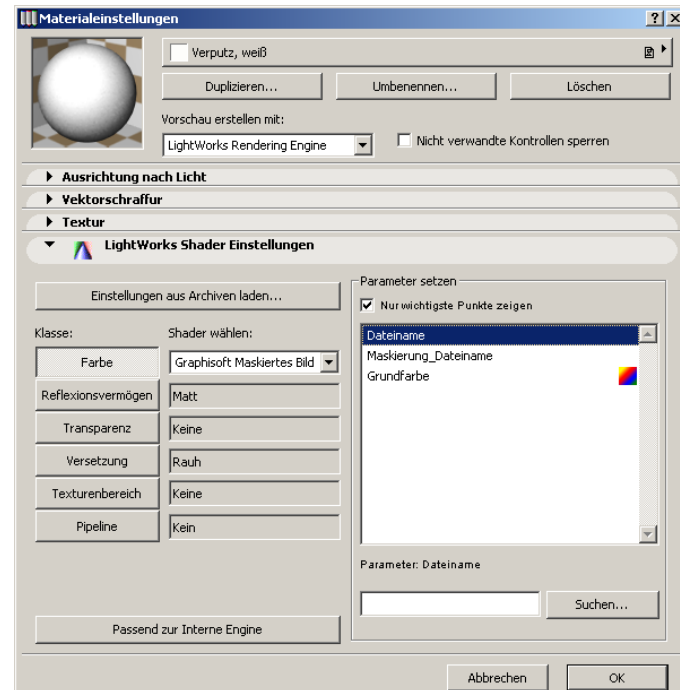


Bei der Bearbeitung von Materialien aus älteren Projekten ist ein Punkt zu beachten. Obwohl für alle ArchiCAD Materialien Reflektionswerte definiert sind, werden diese von den Rendering Engines früherer Versionen nicht genutzt. Da LightWorks diese Werte versteht und benutzt, können diese Werte unerwartete Ergebnisse nach sich ziehen, wenn sie nicht kalibriert worden sind. So könnten Sie z.B. ein Material namens **Beton** erhalten, das stark glänzt und von diffusem Licht umgeben ist. Dies kann durch die Werte **Streulicht**, **Diffus** und **Glanzlicht** verursacht werden. In diesem Fall sollten Sie die Werte einstellen, um ein befriedigendes Ergebnis zu erreichen.

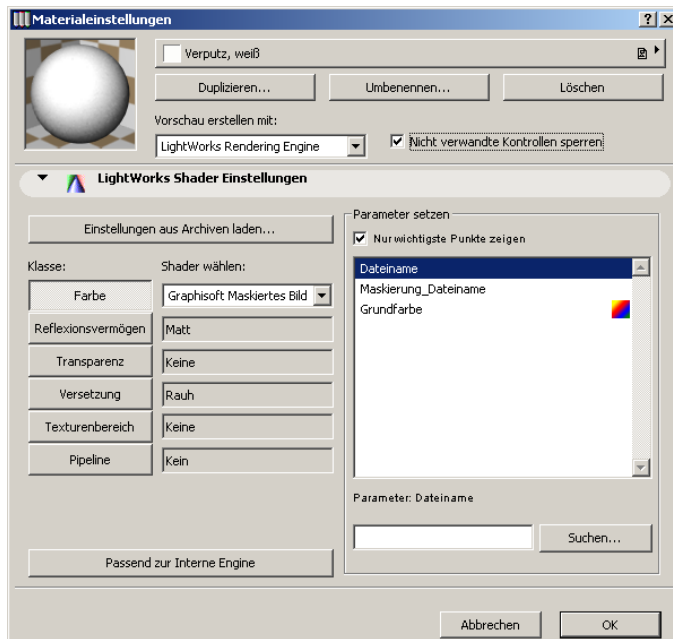
Außerdem muss in Betracht gezogen werden, dass ArchiCAD Materialien jetzt auch eine Textur zugeordnet werden kann, ebenso wie ein LightWorks Shader (praktisch eine andere Textur). Die ArchiCAD Textur wird im 3D-Fenster dargestellt, wenn **OpenGL** als 3D-Engine ausgewählt wurde und in Photorealistik, wenn sie mit der Internen Engine oder Z-Buffer Engine erstellt wurde. Wenn Sie allerdings **OpenGL** im 3D-Fenster und **LightWorks Rendering Engine** in der Photorealistik verwenden, kann das Aussehen der Texturen eventuell vollkommen voneinander abweichen. Wenn Sie

ihre Photorealistik durch LightWorks erstellen wollen, gibt es zwei Lösungen für dieses Problem. Die erste ist, die **OpenGL Engine** nicht in 3D zu verwenden, damit Sie keine falsche Vorstellung des Aussehens in der Photorealistik entwickeln. Die zweite Möglichkeit ist, ArchiCAD Texturen von Materialien zu entfernen, denen LightWorks Shaders zugewiesen werden. Diese Materialien werden dann selbst mit OpenGL in 3D nicht mit Texturen dargestellt, und es entstehen kein Missverständnisse.

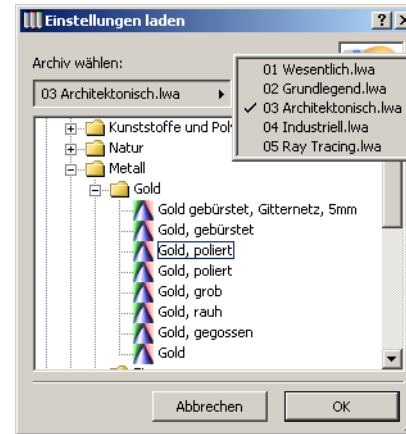
Bei der Arbeit mit LightWorks werden nach dem Aufbau des 3D-Modells Materialien definiert und dann Shaders zu diesen Materialien geladen und bearbeitet. Dazu benutzt man das Panel **LightWorks Shader Einstellungen** im Dialogfenster Materialeinstellungen (Optionen > Attributeinstellungen > Materialien).



Vorschau mit Dropdown erstellen beinhaltet ein neues Element namens **LightWorks Rendering Engine**. Wählen Sie diese Option, wird die Vorschau oben links im Dialogfenster mit dieser Engine generiert. Aktivieren der Option **Nicht verwandte Kontrollen sperren** blendet alle Panels des Dialogfensters aus, die nicht mit der ausgewählten Rendering Engine im Zusammenhang stehen. Aktivieren Sie dies, während die **LightWorks Rendering Engine** ausgewählt ist, werden die 3 übrigen Panels des Dialogfensters verschwinden, da diese alle mit Materialien verknüpfte Daten enthalten, die für die Interne Engine und andere Engines definiert wurden.

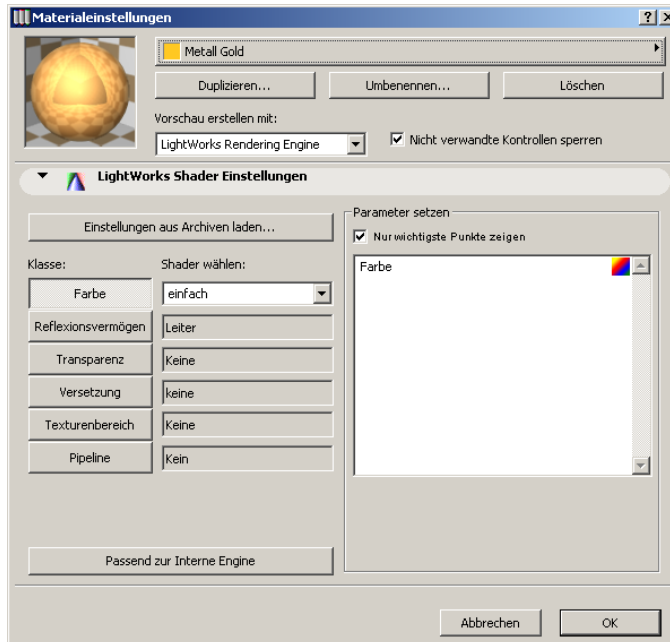


Der Button **Einstellungen aus Archiven laden** öffnet ein anderes Dialogfenster, in dem Sie Shader laden können. Die Archivdateien speichern einige hundert vordefinierte Shader.



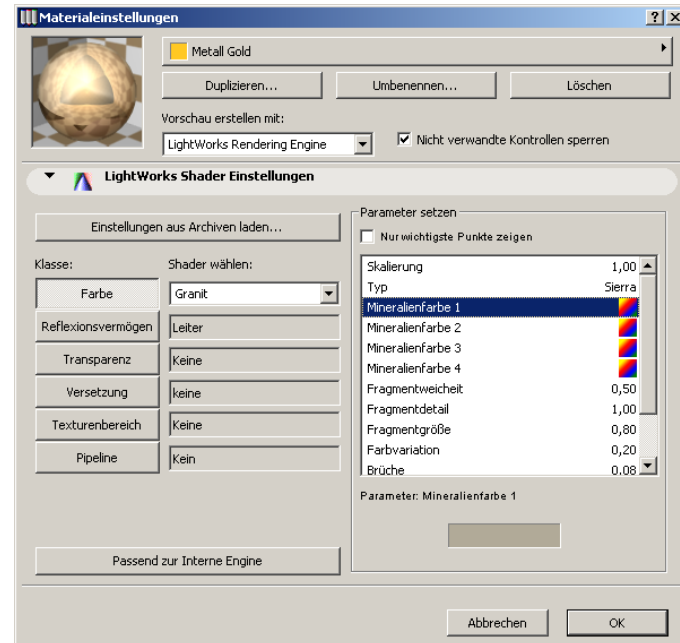
In den meisten Fällen lässt sich der gewünschte Shader unter den vordefinierten finden. Wählen Sie das Shader-Archiv, das Sie durchsuchen möchten aus der Popup-Liste. Wählen Sie den gewünschten Shader aus und **bestätigen** Sie mit OK. Im Beispiel unten wurde der Shader **Gold, poliert** aus den Archiven geladen.

LightWorks Shaders können Texturen haben, die den durch die Interne Rendering Engine benutzten Texturen ähneln. Eine andere Funktion bieten die so genannten “verfahrenstechnischen” Shader, für die Muster durch Parametereinstellungen definiert werden. Mit Shadern auf Bildbasis kann durch die Wiederholung von Mustern auf einer Oberfläche leicht ein Mosaikeffekt entstehen. Bei der Vergrößerungen geht Auflösung verloren und es wird viel Arbeitsspeicher belegt. Im Gegensatz dazu entsteht mit LightWorks verfahrenstechnischen Shadern kein Mosaikeffekt, sondern ein gleichmäßiges Aussehen an allen Punkten der Oberfläche, die Speichernutzung ist effizienter und sie können über ihre Parameter eingestellt werden.



Die Schaltfläche **Klasse** entnimmt ihre Werte dem geladenen Shader und aktualisiert die Vorschau. Durch anklicken eines der Klassen-Buttons können Sie mit der Bearbeitung verschiedener Parameter dieser Parametergruppe des Shaders beginnen. Über den Button **Farbe** haben Sie Zugriff auf Shader, die die Farbe eines Materials definieren. Sie können aus dutzenden von Shadern wählen, wenn Sie diese modifizieren wollen. Es gibt einfache Shader (z.B. **Einfach**) mit wenigen Parametern und andere, die über zahlreiche Parameter verfügen. Bei dem Shader **Einfache Farbe** hat der Shader nur einen Parameter, der die auf das Material angewandte Farbe enthält. Das Feld **Eingestellte Parameter** listet alle Parameter des aktuellen Shaders auf. Aktivieren der Option **Nur wichtigste Punkte zeigen** gibt nur die Parameter an, die für die korrekte Definition des Shaders notwendig sind. Ist sie nicht aktiviert, haben Sie Zugriff auf alle Parameter des Shaders und können diese bearbeiten.

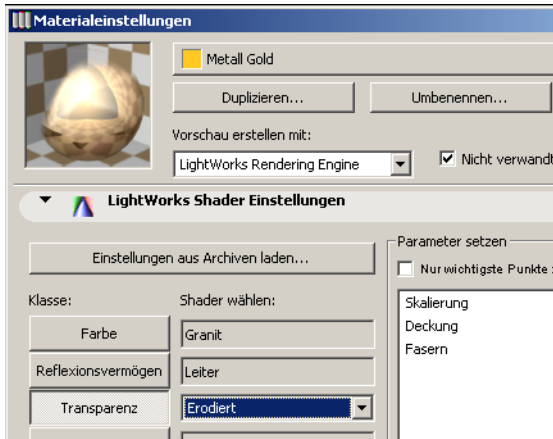
Wählen wir **Granit** aus den FarbsHADern aus, sind mehr als 12 Parameter verfügbar. Anklicken eines Parameters öffnet ein Feld unter der Liste. Klicken Sie es an, um die aktuellen Parameter (z.B. **Mineralienfarbe 1**) einzustellen. Sie können die Farbe dieses Parameters als Farbe Ihrer Wahl einstellen.



Beim **Granit** Shader werden durch aktivieren von **Nur wichtigste Punkte zeigen** lediglich die vier Farbparameter angezeigt.

Mit der Schaltfläche **Reflektion** können Sie Shader auswählen, die die Lichtreflektion eines Materials definieren. Klicken Sie die Schaltfläche Reflektion: die zugehörigen Shader stehen zur Ansicht und Bearbeitung bereit. Die Methode ist für alle Schaltflächen gleich: Button auswählen, Shader aus der Liste auswählen und dann die Parameter bearbeiten, die rechts im Panel des Dialogfensters erscheinen.

Der Button **Transparenz** ermöglicht den Zugriff auf Shader, die definieren, wieviel Licht in welchem Muster ein Material durchlässt.



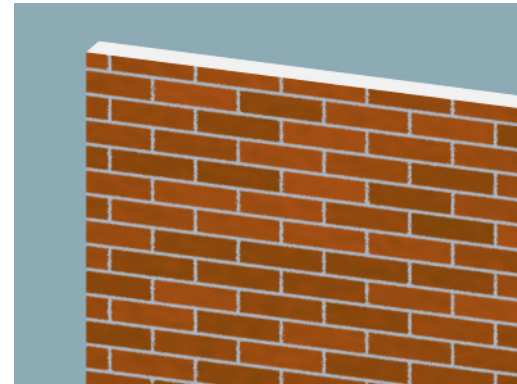
Der Button **Versatz** enthält Shader, mit denen eine unebene Oberfläche des Materials simuliert werden kann. Beachten Sie, wie der Shader **Rau** das Aussehen unserer Goldkugel in der Vorschau verändert.



Durch den Button Texturbereich können Sie auf Shader zugreifen, die einen 2D-Rechteckbereich mit einer bestimmten Einheitsgröße

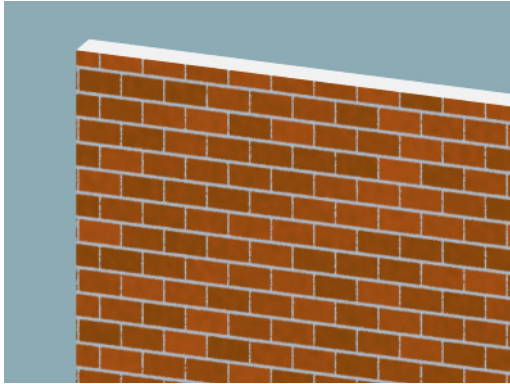
definieren, der sich fliesenartig über der ganzen Oberfläche wiederholt. Benutzen Sie bestimmte Shader (vor allem Ummantelungs-Shader), werden die Effekte dieses Shaders auf die Oberfläche unter Berücksichtigung der Einstellungen des Texturbereiches angewandt. Mit diesen Shadern können Sie den 2D Texturbereich skalieren, drehen, spiegeln und versetzen.

Im Beispiel unten gibt es einen Ummantelung Stein-Verbände Shader, der für Farbe angewandt wird. Hier sieht er so aus:



Stellen wir **S Skalierung** im **St Layout** Shader in der Shadergruppe **Texturbereich** auf 0,5, schrumpft die Textur in horizontaler Richtung auf die Hälfte ihrer ursprünglichen Größe.

Wie Sie im Bild unten sehen können, wurden auch die vertikalen Mörtelfugen zwischen den einzelnen Steinen auf die Hälfte reduziert und zeigen die Skalierung an. Die Koordinate **S** im Texturbereich verläuft parallel zur X-Achse, die Koordinate **T** verläuft parallel zur Y-Achse. In der Grundeinstellung gehen Sie von der linken oberen Ecke einer Oberfläche aus, wobei die S-Achse nach rechts und die T-Achse nach unten verläuft.



Stellen wir den Drehfaktor jetzt auf -20 ein, wird der Texturenbereich entsprechend gedreht (positive Werte bedeuten ein Drehung gegen den Uhrzeigersinn):



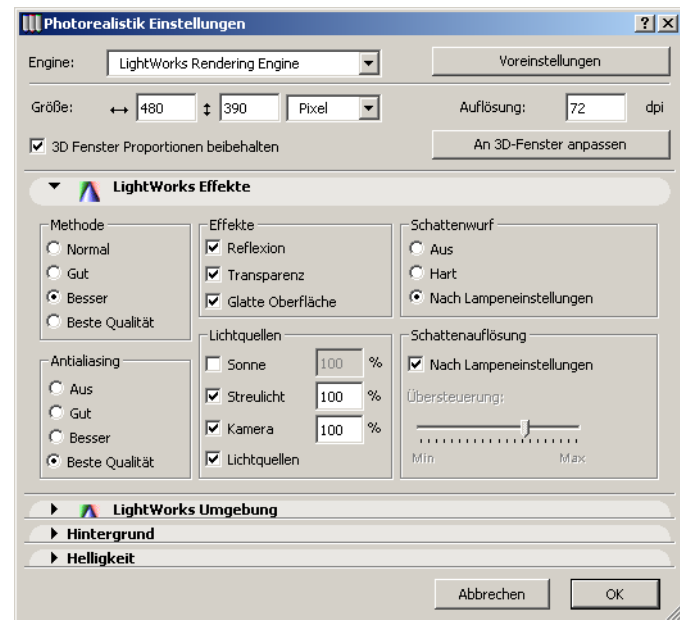
Diese Transformationen werden in der folgenden Reihenfolge auf den Texturenbereich angewandt: zuerst werden sie in Richtung S, dann in Richtung T gespiegelt, danach skaliert und gedreht und im Ergebnis zu ihrem Ursprung versetzt, wenn dies angewendet werden kann.

Der Button **Pipeline** erlaubt den Zugriff auf Shader, die die Lichtabstrahlung definieren.

Ganz gleich, welche Modifikationen Sie mit der LightWorks Engine Einstellungen an ArchiCAD Materialien vorgenommen haben: durch anklicken des Buttons **Passend zur Interne Engine** können Sie immer zu den Origineleinstellungen zurückkehren.

Anmerkung: Alle Shaders werden detailliert in den Hilfedateien des Verzeichnisses
Bibliotheksbeispiele\Dokumentation\LightWorksIntegration
Ihres ArchiCAD 9 Verzeichnisses beschrieben.

Haben Sie alle Materialien Ihrem Geschmack entsprechend eingestellt, sollten Sie die Parameter der LightWorks Rendering Engine im Dialogfenster Photorealistik Einstellungen einstellen. Das Dialogfenster verfügt über zwei Paneele für die LightWorks Rendering Engine.



Im Panel **LightWorks Effekte** können Sie die durch die Engine verwandten Renderingeffekte einstellen. In den Feldern **Methode** und **Antialiasing** finden Sie Optionen, die dem gleichen Zweck dienen, wie die Interne Rendering Engine. Die Kontrollkästchen

Transparenz und **Glatte Oberfläche** haben die gleichen Effekte wie bei der Internal Rendering Engine. Aktivieren der Option **Reflektion** ermöglicht Ray Tracing, Oberflächen werden Licht reflektieren; das Rendering wird das Ergebnis anzeigen.

Im Feld **Lichtquellen** haben Sie vier mögliche Lichtquellen, die die LightWorks Engine in die Berechnungen einbeziehen kann. Diese sind **Sonne** (wie im Dialogfenster Sonne definiert), **Streulicht** (das aus der Umgebung kommt oder in ihr vorhanden ist), **Kamera** (Licht, das von der Kamera kommend auf das Zielobjekt der Kamera fällt) und **Lampen** (Licht aus Leuchten und besonderen Lichtquellen-Objekten - wie den Lichtquellen **SkyObject**, **SunObject** oder **WindowLight**). Bei den ersten Drei können Sie prozentual festlegen, welche Lampenstärke bei der Berechnung der Oberflächeneffekte berücksichtigt werden soll.

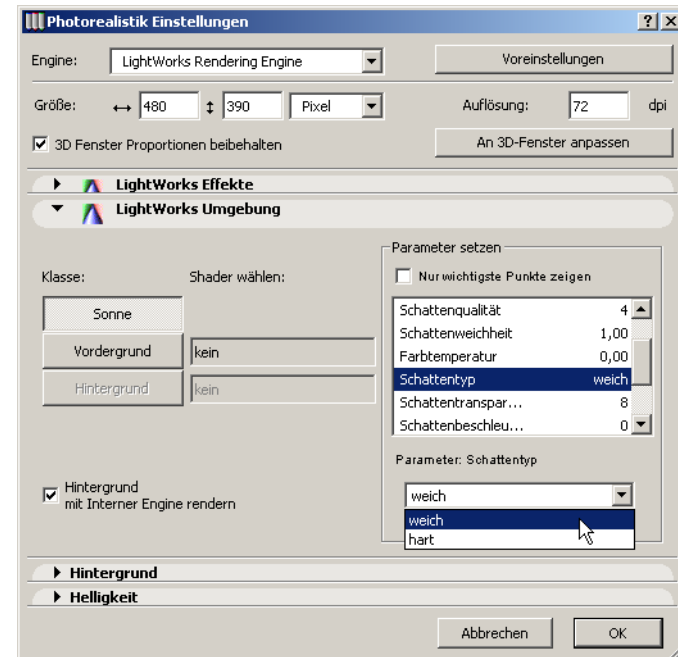
Diese Lichtquellen verhalten sich unterschiedlich. **Sonne** ist eine entfernte Lichtquelle, die im Raum paralleles Licht in eine bestimmte Richtung abstrahlt (definiert durch Sonnenstand und Azimuth), als wäre Sie sehr weit vom Modell entfernt. **Streulicht** hat keine Position im Raum, aber erzeugt eine gleichmäßige Illumination des ganzen Modells. Ohne Streulicht erscheinen alle Bereiche, die im Schatten der Hauptlichtquelle liegen, schwarz. Zuviel Streulicht kann flache Bilder erzeugen. Streulicht wirft keine Schatten. **Kamera** als Lichtquelle emittiert Licht von Blickpunkt auf den Objektpunkt der aktuellen Kamera. Licht von der Kamera wirft keine Schatten.

Das Feld **Schattenwurf** steuert den Schattenwurf in LightWorks Engine Renderings. **AUS** hat keine Schatten zum Ergebnis, **Hart** verursacht harte Schatten. Harte Schatten haben eine plötzliche, klar definierte Kante zwischen Schattenflächen und beleuchteten Flächen. Bei weichen Schatten sind diese Kanten viel weicher und der Übergang zwischen beleuchteten und unbeleuchteten Flächen ist viel weicher. **Nach Lampeneinstellungen** übernimmt die Einstellungen der platzierten Lichtquellen.

Im Feld **Schattenauflösung** können Sie entweder die Option **Nach Lampeneinstellungen** aktivieren, um die weichen Töne oder Schatten zu erlangen, die durch die Lichtquelle definiert sind, oder Sie aktivieren diese Option nicht, sondern definieren diese Auflösung global mit dem Schieber im Feld **Übersteuerung**. Je höher die Auflösung, um so weicher sind die Übergänge zwischen weichen

Schatten. Selbstverständlich verursachen höhere Werte in einigen dieser Felder längere Renderingzeiten.

Das andere Panel im Dialogfenster heißt **LightWorks Umgebung**. Hier können Sie die Eigenschaften der Sonne einschließlich ihrer **Schattentypen** (weich oder hart), **Farbtemperatur** und andere Parameter einstellen

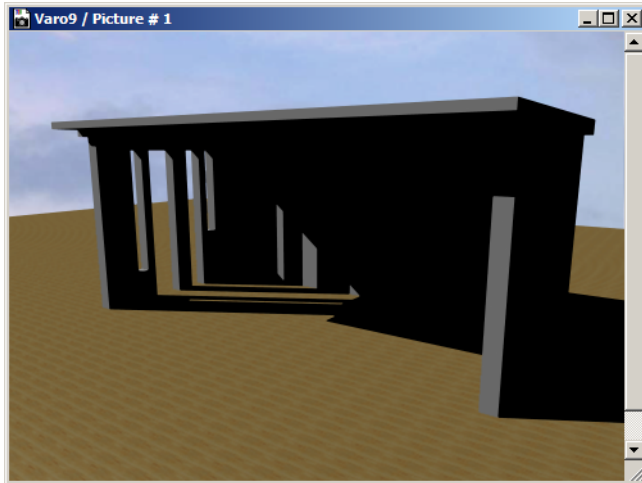


Sie können außerdem Vordergrund- und Hintergrundshader anwenden. Z.B erzeugt der **Nebellicht** Vordergrundshader einen leichten Nebeleffekt im Vordergrund des gerenderten Bildes. Der Button **Hintergrund** gestattet den Zugriff auf ähnliche Effekte, die im LightWorks Rendering auf den Hintergrund eines Modells angewendet werden können. Wurde die Option **Hintergrund mit Interner Engine rendern** aktiviert, funktioniert der Button **Hintergrund** nicht und die Interne Rendering Engine erstellt den Hintergrund für dieses Rendering.

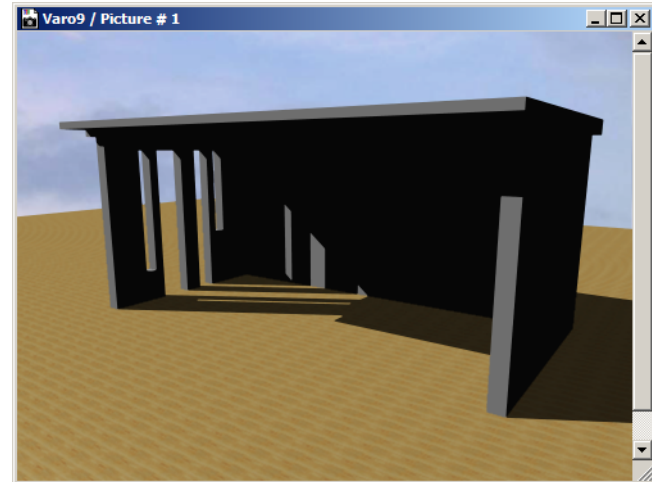
Die Panele **Hintergrund** und **Helligkeit** des Dialogfensters funktionieren in der LightWorks Rendering Engine genauso, wie in der Internen Rendering Engine.

Die folgenden Beispiele zeigen verschieden Lichtquellen, die im Panel **LightWorks Effekte** eingestellt worden sind.

Zuerst sind nur 100% Sonnenlicht vorhanden.

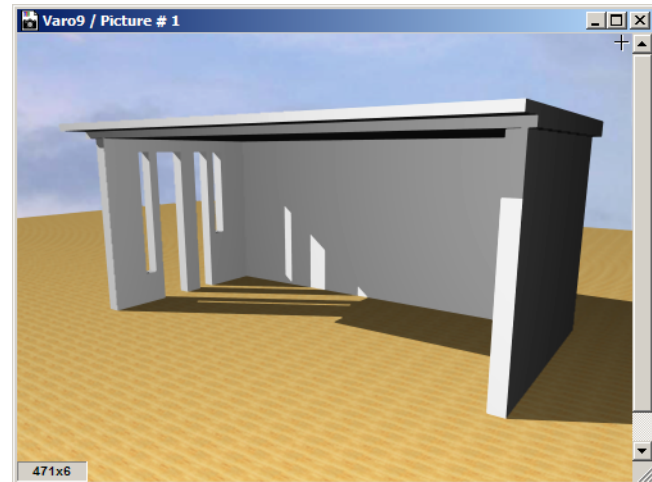


Dann wird 100% Streulicht dazugegeben.



Dann wird den beiden vorigen Lichtquellen 100% Kameralicht hinzugefügt.

Wie Sie sehen, verursachen die Lichtquellen **Streulicht** und **Kamera** keine Schatten, aber das Bild ist ausreichend beleuchtet, um eine Tageslichtsituation zu simulieren.



Danach wird das Kameralicht auf 70% reduziert.

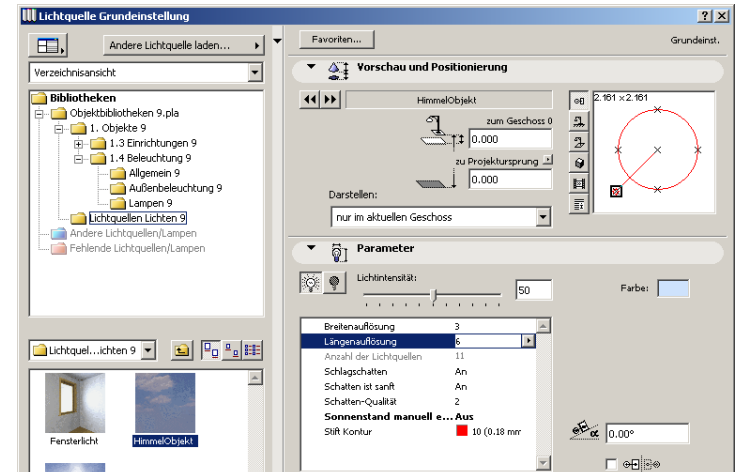


Und zum Schluss wird das Sonnenlicht abgestellt. Es gibt keine Schatten, da keine Lichtquelle vorhanden ist, die Schatten wirft.



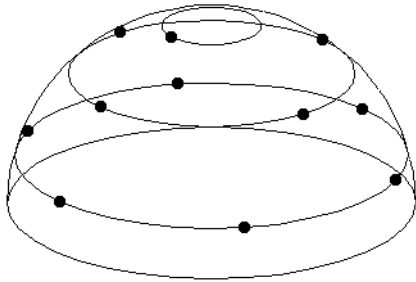
Einige Bibliothekselemente wurden extra für die Arbeit mit der LightWorks Rendering Engine entworfen. Sie befinden sich im Verzeichnis **LightWorks Lights 9** der Objektbibliothek.

Das erste ist das Lichtquellenobjekt **SkyObject**. Damit wird der diffuse Lichteffect des Himmels simuliert. Es besteht aus entfernten Lichtquellen, die hemisphärisch angeordnet sind. Die Parameter können im Panel **Parameter** des Dialogfensters **Lichtquelleneinstellungen** eingestellt werden.

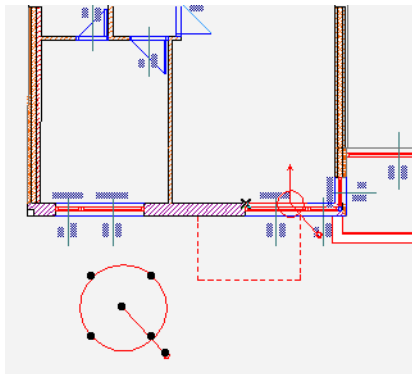


Wie alle Lichtquellen kann es **EIN** oder **AUS** geschaltet werden und **Lichtintensität** und **Farbe** lassen sich regeln.

Die Parameter **Breitengradauflösung** und **Längengradauflösung**, sowie **Lichtintensität** legen fest, wie gleichmäßig Lichtquellen auf der Hemisphäre verteilt werden. Dieses Objekt basiert auf einer Hemisphäre mit ausreichend großem Durchmesser und ist daher größer als das 3D-Modell.

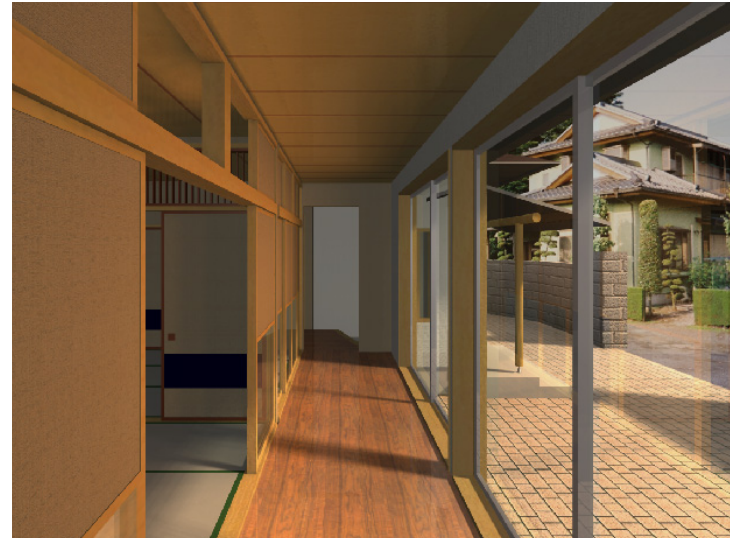


Das Feld **Anzahl von Lichtquellen** zeigt, wieviele Lichter auf der Basis der oben festgelegten Werte erstellt werden. Es gibt Parameter um **Schattenwurf** und **Weiche Schatten** anzuschalten. Sie können auch **Schattenqualität** und **Konturstift** für die 2D-Darstellung aktivieren. Diese Schattenparameter beeinflussen nur die Schattenbildung, die durch die Lichtquellen dieses Lampenobjekts verursacht wird. Um dieses Objekt zu nutzen, brauchen Sie nur eine Kopie in Ihrem Projekt anzulegen.



Achtung: LightWorks Rendering ergibt keine gute Bildqualität, wenn die 3D-Datenstruktur aus einer Auswahl generiert wird (z.B. des Pfeil- oder des Markierungsrahmenwerkzeuges) und diese Auswahl nicht das Lampenobjekt SkyObject beinhaltet.

Im folgenden Bild sehen Sie weiche Schatten. Sehen Sie, wie fein der Schatten auf dem Boden des Korridors erscheint.

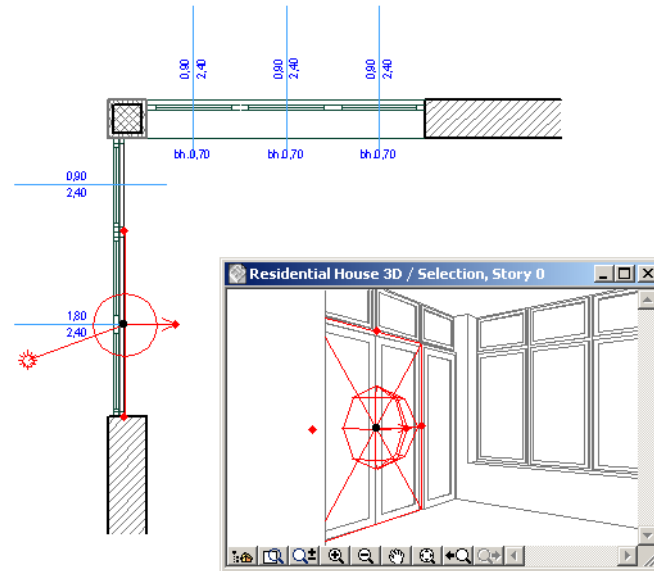
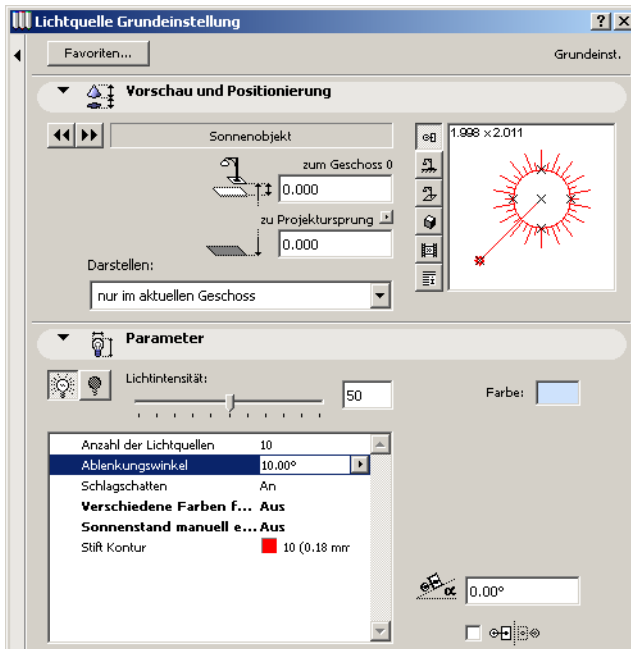


Eine andere Lichtquelle für die Simulation von Außenlicht ist das **SunObject**. Es kann überall im Grundriss angeordnet werden, ebenso wie das **SkyObject**. Diese Lampe simuliert beim Rendern die Auswirkungen der Sonne. Bei dieser Lampe kommt das Licht von einer entfernten Lichtquelle.

Ihr Einsatz stimmt fast mit dem **SkyObject** überein. Sie können Lichtintensität, Lichtfarbe und Schattenqualität einstellen, sowie weiche Schatten. Im Gegensatz zum **SkyObject**, bei dem das Programm die Anzahl der Lichtquellen automatisch aus den von Ihnen eingegebenen Längengrad- und Breitengradauflösungen berechnet, können Sie die Anzahl der Lichtquellen direkt mit **Anzahl der Lichtquellen** festlegen. Trotzdem arbeitet diese Lampe ähnlich wie das **SkyObject**.

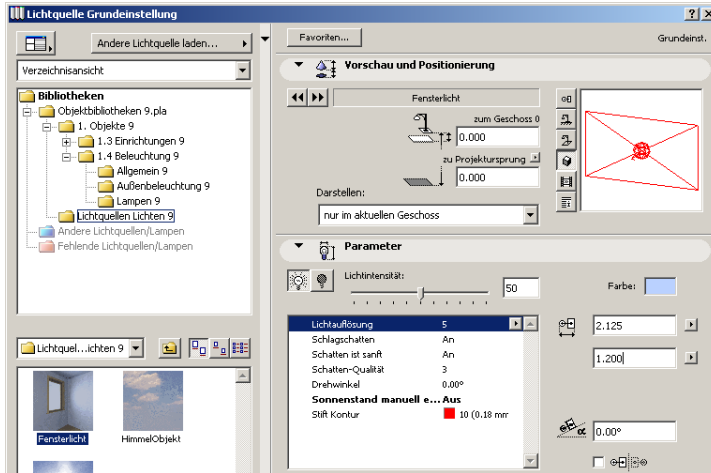
Wie Sie sehen, können Sie die Effekte der Sonne durch zwei Varianten simulieren: 1) durch aktivieren der Option Sonne als Lichtquelle im Panel **LightWorks Effekte** des Dialogfensters Photorealistik Einstellungen, oder 2) durch Anordnung des **SunObjects** im Grundriss. Beide Methoden haben unterschiedliche Effekte. Der Hauptunterschied ist, dass die Lichtintensität des **SunObjects** in weit größerem Umfang variiert werden kann. Obwohl

beide Optionen gleichzeitig benutzt werden können, empfiehlt es sich nur eine zu nutzen, da die Auswirkungen auf das Rendering so besser erkannt werden können.

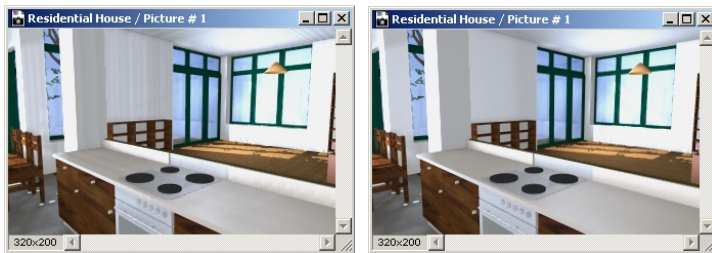


Die Parameter des Objekts stimmen mit denen des **SkyObjects** überein. Die Parameter zu **Lichtintensität** und **Lichtauflösung** legen fest, wie viele einzelne Lichtquellen zur Simulation des durch Tür/Fenster einfallenden diffusen Lichtes benötigt werden.

Während **SkyObject** und **SunObject** für die Simulation externer Lichtquellen genutzt werden, eignet sich das **WindowLight** gut für die Simulation von diffusem Licht in Innenräumen, dass durch einfallende Strahlen entsteht. Dieser Lichtquellentyp muss an der Innenseite einer Tür oder eines Fensters angeordnet werden. Das können sie in 2D oder 3D tun. Die Breite und Höhe des **WindowLight** sollte mit den Maßen der/des verknüpften Tür/Fensters übereinstimmen. Das Objekt wird sowohl im Grundriss, als auch in 3D dargestellt.



Außerdem können Sie durch die Parameter **Schattenwurf**, **weicher Schatten** und **Schattenqualität** steuern, wie die Schatten dieser Lichtquelle generiert werden. Der Parameter **Drehwinkel** wird benötigt, wenn das Objekt mit einem Oberlicht kombiniert wird. Sehen Sie den Effekt von **Schattenqualität** unten. Im Bild links ist **Schattenqualität** = 1. Sehen Sie die harte Gradation der Schatten auf der linken Wand und an der Decke. Im Bild rechts ist die **Schattenqualität** = 3. Die Schattierungen der Schatten an Wand und Decke sind viel weicher.



Im folgenden Bild sehen Sie Effekte, die durch **SunObject** und **WindowLight** generiert wurden. Betrachten Sie die hellen Flächen an der Decke im Korridor und dem Raum dicht neben den Außenfenstern, die durch diese Lampenobjekte generiert werden.



Tutorial

Öffnen Sie das Dialogfenster **Materialeinstellungen** und schalten Sie zur **LightWorks Rendering Engine**. Aktivieren Sie die Option **Nicht verwandte Kontrollen sperren**. Sie sehen, wie Panele aus dem Dialogfenster verschwinden.

Machen Sie sich mit verschiedenen Shadereinstellungen vertraut. Laden Sie Shader aus Archiven. Beachten Sie, wie sich die Werte der Shaderklassen ändern, wenn aus dem Archiv ein weiterer Shader geladen wird.

Deaktivieren Sie bei der Arbeit mit Shadern die Option **Nur wichtigste Punkte zeigen**, damit Sie alle Parameter in Bezug auf den gegebenen Shader sehen. Probieren Sie Shader mit unterschiedlichen Farben, Reflektion und Transparenz aus und überprüfen Sie das Ergebnis in der Vorschau.

Drücken Sie den Button **Passend zur Interne Engine** nachdem Sie ein Material verändert haben und sehen Sie, wie es zu seinem ursprünglich in ArchiCAD definiertem Aussehen zurückkehrt.

Öffnen Sie das 3D-Fenster mit **OpenGL**. Erstellen Sie dann ein Rendering mit der **LightWorks Rendering Engine**. Sehen Sie die unterschiedliche Textur beider Ergebnisse.

Öffnen Sie das Dialogfenster Photorealistikeinstellungen und schalten Sie zur **LightWorks Rendering Engine**. Wählen Sie mit dem dicken Markierungsrahmen einen kleinen Bereich der Demodatei aus. Rendern Sie einige Bilder und verwenden Sie dabei unterschiedliche Lichtquellen und unterschiedliche prozentuale Lichtintensitäten. Beobachten Sie die Auswirkungen auf das Ergebnis. Stellen Sie auch verschiedene Werte für den **Schattenwurf** ein. Führen Sie immer nur eine Änderung durch und vergleichen Sie das Ergebnis mit dem letzten Rendering vorher, um die durch die Änderungen erzeugten Auswirkungen auf das Endergebnis zu sehen. Stellen Sie auch verschiedene Werte für die **Schattenauflösung** ein.

Wählen Sie die Schaltfläche **Sonne** im Panel **LightWorks Umgebung**. Deaktivieren Sie die Option **Nur wichtigste Punkte zeigen** und ändern Sie einige Sonnenparameter, wie **Schatten**, **Schattenqualität**, **Schattentyp**, **Farbtemperatur** usw. Betrachten Sie im Rendering die Auswirkungen auf die Lichteffekte der Sonne. Wählen sie verschiedene Shader für **Vordergrund/Hintergrund**. Sehen Sie, welche Effekte damit möglich sind.

Platzieren Sie ein **SkyObject** irgendwo in Ihrem Projekt. Vergewissern Sie sich, dass **Lampen** unter den Lichtquellen des Dialogfensters Photorealistikeinstellungen aktiviert ist. Rendern Sie Szenen mit dieser Einstellung. Stellen Sie unterschiedliche Werte für die Parameter ein. Sie können versuchen, andere Lichtquellen auszuschalten, um im Ergebnis nur den Effekt des **SkyObjects** zu sehen. Ändern Sie die Auflösungsparameter und sehen Sie, wie sich das Feld **Anzahl der Lichtquellen** ändert. Rendern Sie Szenen mit unterschiedlichen Einstellungen für **Schattenwurf**, **weicher Schatten** und **Schattenqualität**. Ändern Sie die Farbe des **SkyObjects**, um andere Ergebnisse zu erhalten.

Platzieren Sie ein **WindowLight** in einem der Räume des Demogebäudes. Stellen Sie es auf die gleiche Größe ein, wie die Tür / das Fenster, vor der/dem es platziert wird. Rendern Sie Interieurszenen und probieren Sie verschiedene Einstellungen diesen Lichtquellenobjekten aus. Ändern Sie die **Lichtauflösung** und **Lichtintensität** um zu sehen, wie viele Lichtquellen augenblicklich

erstellt werden. Sie können mehrere dieser Lichtquellenobjekte platzieren, wenn der gerenderte Raum über mehrere Außentüren/Außenfenster verfügt. Auch hier versuchen Sie, andere LightWorks Lichtquellen abzustellen, um den Effekt zu sehen. Fahren Sie fort, sich mit den verschiedenen Shadern und Lichtquellen vertraut zu machen, die in der **LightWorks Rendering Engine** zur Verfügung stehen, bis Sie sich daran gewöhnt haben.

