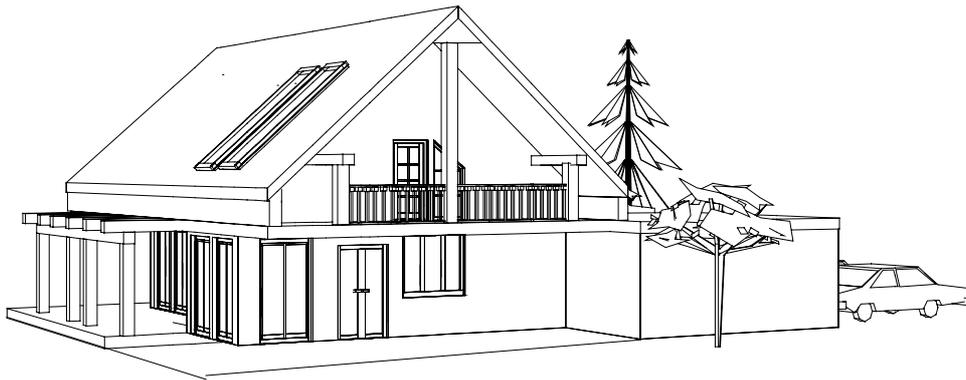


myHouse

für Windows



DesignSoft
www.designsoftware.com

Hardware und Software Systemanforderungen

Die Minimalkonfiguration für Hardware und Software, um myHouse laufen zu lassen, ist wie folgt:

- IBM PC 586 oder kompatibel
- 32 MB RAM
- 35 MB freie Kapazität auf der Festplatte und ein Diskettenlaufwerk
- Microsoft Windows 95 oder höher

Die **empfohlene** Konfiguration für Hardware und Software wird Ihnen die Arbeit auf angenehme Weise erleichtern:

- IBM PC Pentium oder kompatibel
- 64 MB RAM
- 35 MB freie Kapazität auf der Festplatte und ein Diskettenlaufwerk
- Microsoft Windows 95 oder höher
- Diamont Fire GL 1000 Pro

Installation

Laden der Software

Prüfen Sie die Anforderungen in Kapitel 3, bevor Sie **myHouse** installieren. Öffnen Sie ausserdem die Datei CONFIG.SYS. Setzen Sie die Zahl der Dateien und Buffer auf 30 als Minimum. Diese Zahl kann höher gewählt werden, wenn dies durch andere Software auf Ihrem Gerät gefordert ist; sie sorgt zudem für eine Beschleunigung der Prozesse.

2. Zum Installieren von myHouse

1. Legen Sie die erste **myHouse** Installationsdiskette in Diskettenlaufwerk A: oder B: ein.
 - 1.a Für die Installation von einer CD-ROM legen Sie die CD in das CD Laufwerk ein.
2. Wählen Sie Durchführen im Menü Datei des Programmanagers. Schreiben Sie in der erscheinenden Dialogbox **a:\setup** oder **b:\setup** in der Befehlszeile: Feld.
 - 2.a Für die Installation von der CD-ROM wählen Sie Durchführen im Menü Datei des Programmanagers. In der Dialogbox Durchführen geben Sie ein **d:\setup**. Wählen Sie die entsprechende Laufwerksangabe, wenn Ihre SystemEinstellung abweichen sollte.
3. Ein Setup-Bildschirm wird geöffnet. Klicken Sie auf Fortfahren.
4. Überprüfen Sie in der jetzt erscheinenden Installations-Erkennungs-Dialogbox die Voreinstellung für das Ziellaufwerk (**C:\Program Files\DesignSoft\myHouse for Windows**). Heben Sie die Einstellung hervor und schreiben Sie - wenn gewünscht - einen anderen Zielort ein.

Anmerkung: Wenn Sie die Voreinstellung für das Ziellaufwerk akzeptieren, wird ein Verzeichnis **C:\MYHWIN** angelegt, in dem die Programmdateien gespeichert werden. Innerhalb dieses Verzeichnisses findet sich ein Unterverzeichnis **\LIB** für die Bibliotheken und ein **\PROJECTS** Unterverzeichnis für die Projektdateien. Auch wenn Sie das Ziellaufwerk oder den Namen des Verzeichnisses ändern (zum Beispiel von **MYHWIN** auf **MYH**) werden diese Unterverzeichnisse automatisch für die Bibliothek- und die Projektdateien angelegt.

Die Grundlagen Ein Kennenlernen

Dieses Kapitel beschreibt ein paar grundsätzliche Dinge, die man wissen muss, um myHouse für Windows schnell und leicht starten zu können. Das sind im einzelnen:

- **Bildschirmaufbau**
- **Arbeiten in Dimensionen**
- **Arbeiten mit Windows**
- **Dateneingabe**
- **Dateibehandlung**
- **Entwurfansichten**
- **Nutzen der Hilfe-Funktion**

3.1. Bildschirmaufbau

Wenn Sie das Programmsymbol von myHouse für Windows anklicken, erscheint der Eröffnungsbildschirm des Programms. Auf dem Bildschirm werden fünf Elemente angezeigt. Diese untersuchen wir im folgenden beginnend von oben.

3.1.1. Menüleiste

Die Menüleiste enthält acht Optionen. Klicken Sie eine Option an, um das drop-down-Menü sichtbar werden zu lassen, das mit der Option verbunden ist. So öffnet sich beim Anklicken von Zeichnen zum Beispiel das Menü, in dem alle Dinge enthalten sind, die Sie in einen Entwurf einfügen können.

Um **myHouse** schnell zu durchlaufen, besteht eine Möglichkeit darin, mit der Maus die Menüs der Reihe nach anzuklicken (oder die Maus über diese zu ziehen). Menübefehle mit einem Pfeil öffnen weitere Untermenüs. Bei mit Ellipsen (...) versehenen Befehlen werden Dialogfelder geöffnet. Sehen Sie sich als Beispiel Abbildung 3-1 an. Der Befehl **Zeichnen von Primitiven** schliesst mit einem Pfeil, auf den also ein Untermenü folgt. Ein Klicken auf **Arc** wird ein weiteres Untermenü öffnen.

3. DIE GRUNDLAGEN, EIN KENNENLERNEN

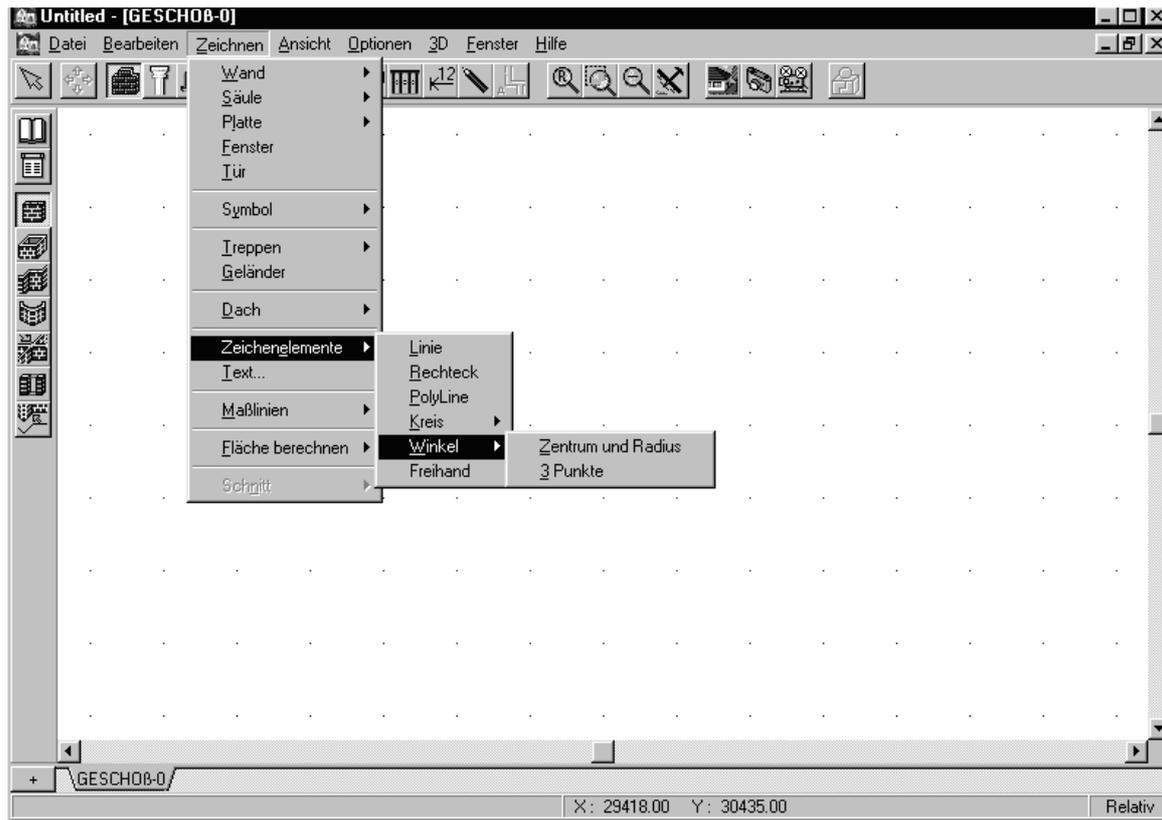


Abbildung 3-1. Stücke aus einer Serie von Menüs herausgreifen.

Klicken Sie mit der Maus die Serie der Menüs durch. Setzen Sie so lange fort, bis Sie das letzte Menü erreichen, das Sie gesucht haben.

Beachten Sie, dass sich Menüs einschliesslich aller zur Verfügung stehenden Optionen auch "herausziehen" lassen, indem Sie die Taste **ALT+Schlüssel** drücken, wobei mit **Schlüssel** der unterstrichene Buchstabe in dem Namen gemeint ist (wie **D** für **Datei**).

3.1.2 Zeichenfenster

Das ist das Fenster zum Zeichnen, Editieren und Anschauen der Entwürfe. Die Aufgaben lassen sich mit wenigen Mausklicks und Bewegungen des Cursors bewerkstelligen. Beachten Sie, dass Sie für das Bestätigen von Komponenten die Alternative haben, diese mit der Maus anzuklicken und die linke Maustaste gedrückt zu halten, während Sie die Maus ziehen. Sicher ist Ihnen diese Verfahrensweise vom Arbeiten in anderen Windows-Programmen geläufig.

3.1.3. Symbolleiste

3. DIE GRUNDLAGEN, EIN KENNENLERNEN

Ein anderer Weg, um **myHouse** schnell zu durchlaufen, ist das Anklicken von Symbolen. Es gibt zwei Niveaus von Symbolen: in der Symbolleiste an der Bildschirmoberkante und auf der linken Seite des Bildschirms. Die Symbole im oberen Teil sind wie folgt:

Baukomponenten

	Wand		Pfeiler
	Fenster		Tür
	Platte		Dach
	Treppe		Symbole
	Geländer		

Zusatzausstattungen

	Dimensionslinien		Handskizzen
	Schnitt		

2D-Ansicht

	Neuzeichnen		Manuelles Zoom Fenster
	Letztes Zoom		Vogelperspektive, 2D

3D-Ansicht

	3D-Aussenansicht		3D-Innenansicht
	3D Movie Maker		

Modellierung in 3D

	Dreidimensionales Modellieren
---	-------------------------------

Durch Auswahl und Anklicken einer beliebigen Komponente in der Symbolleiste an der Bildschirmoberkante erscheint am linken Rand des Zeichenfensters eine neue Symbolleiste in senkrechter Gliederung, in der die zur gegebenen Komponente der Symbolleiste an der Bildschirmoberkante gehörenden Alternativen angezeigt werden. Wählen Sie die gewünschte Alternative aus, mit der Sie eine konkrete Baukomponente bestimmt haben. So

3. DIE GRUNDLAGEN, EIN KENNENLERNEN

können Sie z.B. nach Anklicken der Wand im oberen Menü unter den seitlich untereinander aufgereihten Symbolen auswählen, welchen Wandtyp Sie zu zeichnen wünschen: eine gerade Wand, eine Wand oder mehrere Wände in laufender Folge, eine gewölbte Wand usw.

3.1.4. Taste zur Geschossverwaltung, Reiter zur Anzeige von Geschossen und Fenstern

Unter der senkrechten Symbolleiste befindet sich eine mit einem Plus-Zeichen versehene Taste, mit deren Hilfe ein Dialogfeld zur Verwaltung der Geschosse aufgerufen werden kann. Hier lässt sich eingeben, welche die Geschosse betreffende Operation vorgenommen werden soll, z.B. ob Sie ein neues Geschoss einrichten, ein vorhandenes löschen möchten usw. In einer Linie mit der Plus-Taste erscheinen an der Unterkante des Konstruktionsfensters kleine Reiter, die zur Auswahl jeweils eines Geschosses dienen. Mit ihrer Hilfe können Sie rasch zwischen zwei Geschossen wandern. Reiter zur Anzeige von Fenstern erscheinen neben dem Konstruieren von Geschossen auch dann, wenn Sie Zeichnungsentwürfe enthaltende Fenster neben den Plan legen, z.B. einen Schnitt, eine 3D-Skizze oder ein kompaktes Entwurfsblatt usw. Auch deren Anwahl kann mit Hilfe der kleinen Reiter geschehen, von denen ein Text zur Erkennung der einzelnen Fenster abgelesen werden kann.

Ein Umschalten zwischen den einzelnen Fenstern wird neben den kleinen Reitern auch durch ein Umschalten zwischen den Listen gewährleistet, die nach dem Anklicken des Fenster-Menüs erscheinen.

3.1.5. Koordinatenlinie

Die Linie unmittelbar unter dem Editierfenster ist die Koordinatenlinie. Hier finden Sie Angaben zum Positionieren der Baukomponenten.

- **x und y.** **myHouse** definiert die Position des Cursors auf dem Bildschirm über ein Koordinatensystem (siehe hierzu "**Arbeiten in Dimensionen**" auf der nächsten Seite). Der **y**-Wert definiert die relative Auf- und Abbewegung zu einem fixierten Punkt, und der **x**-Wert bestimmt die seitlichen Bewegungen. Verwenden Sie diese Werte beim Positionieren der Baukomponenten.
- **Länge.** Längenangaben sind lediglich für Wände gegeben. Nachdem Sie per Klick den ersten Endpunkt einer Wand bestimmen wollen, wird die Distanz des Cursors von diesem Punkt angezeigt.
- **Winkel.** Wenn Sie eine Wand einfügen, wird hier deren Ausrichtung angezeigt.

3. DIE GRUNDLAGEN, EIN KENNENLERNEN

- **Nullpunktsetzen.** Drücken Sie **F5**, um den absoluten oder relativen Bezugspunkt des Koordinatensystems zu setzen. Unter absolut ist zu verstehen, dass der Ursprung oben links im Zeichenfeld verbleibt. Bei relativ geht der Nullpunkt zum ersten Endpunkt der jeweiligen neuen Baukomponente, die Sie setzen.

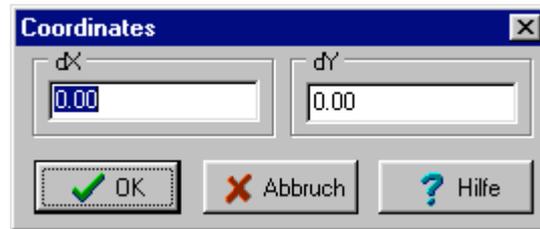


Abbildung 3-2. Die Dialogbox Ändern von Koordinaten.

3.1.6. Dialogzeile

Die letzte Zeile auf dem Bildschirm ist die Dialogzeile, wo Sie Informationen und Stichworte von myHouse finden.

3.2. Arbeiten in Dimensionen

Mit myHouse können Sie mit Ihren Ideen herumspielen, Ihren Entwurf zeichnen und abändern, wie es Ihrem Auge gefällt. Genauso können Sie aber hochexakte Geschosspläne kreieren, die Sie jedem Architekten zur Weiterbearbeitung geben können. Speziell für letzteres ist es erforderlich, mit dem Koordinatensystem von myHouse umgehen zu können.

3.2.1. Verstehen des kartesischen Koordinatensystems

myHouse verwendet ein kartesisches Koordinatensystem, damit Sie exakte Punkte bestimmen können, wenn Sie zeichnen, und damit Sie Entfernungen genau messen können. Das bedeutet, dass das Programm die Position des Cursors relativ zum Nullpunkt auf der **x-** und **y-Achse** definiert. Berühren Sie den Bildschirm mit dem Finger. Denken Sie sich diesen Punkt als den Ursprung, das Zentrum einer imaginären **x,y-Achse**. Alle Punkte oberhalb Ihres Fingers haben einen positiven **y-Wert**; sämtliche Punkte unter dem Finger einen negativen **y-Wert**; alle Punkte zur rechten einen positiven **x-Wert** und alle Punkte zur linken des Fingers einen negativen **x-Wert**.

Wenn Sie eine Zeichnung beginnen, ist der Nullpunkt (0,0) des Koordinatensystems voreingestellt an der Ecke unten links eines 2000' x 2000' Zeichenfeldes. In der Standardeinstellung belegt das Zeichenfenster nur 20' x 40' von dieser Fläche. Nutzen Sie die Rolleisten, um sich im Zeichenfeld zu bewegen.

Wenn Sie **F5** drücken, um den Nullpunkt absolut einzustellen (siehe hierzu den vorherigen Abschnitt: Koordinatenleiste),

3. DIE GRUNDLAGEN, EIN KENNENLERNEN

bewegt sich der Ursprung zur oberen linken Ecke des Zeichenfeldes. Wenn Sie dagegen zur relativen Positionierung zurückkehren, wird der Nullpunkt am ersten Endpunkt einer beliebigen Komponente ansetzen, die Sie plazieren. (Dabei bewegt sich der Nullpunkt bei einem Einsetzen von Symbolen allerdings nicht.)

Sie können die Position des Ursprungspunktes auch per Hand mittels **F4** setzen. Setzen Sie den Cursor auf die gewünschte Stelle und drücken Sie die Funktionstaste.

Wie verwenden Sie das kartesische System beim Entwurfsdesign? Mit den **x,y**-Achsen können Sie die Position sämtlicher Punkte im Zeichenfenster präzise bestimmen. So können Sie sicher sein, dass:

- die End- bzw. Eckpunkte zweier Baukomponenten exakt aufeinander passen. Sie müssen den Entwurf nicht "zirkeln";
- die Baukomponenten mit den genauen Längen und Winkelmaßen gezeichnet werden, die gefordert sind;
- die Baukomponenten im Verhältnis zueinander exakt positioniert sind.

Eine weitere Hilfe, die **myHouse** für das Ausrichten von Baukomponenten bietet, ist der Sprung aufs Raster. Dieses Raster wird durch hellblaue Punkte im Zeichenfenster angezeigt. Eckpunkte von Baukomponenten rutschen beim Zeichnen auf die Rasterlinien. Natürlich können Sie die Rastergröße einstellen.

Manuelle Eingabe von Koordinaten

Neben dem Klicken und Bewegen der Maus zum Einfügen von Baukomponenten wie einer Wand können Sie spezielle Koordinatenwerte für dies Element auch manuell eingeben. Nehmen wir z.B. an, Sie haben mit der Maus geklickt, um einen Wand Eckpunkt festzumachen. Jetzt geben Sie den Buchstaben **x** oder **y** ein. Folgende Dialogbox erscheint:

Geben Sie einen Wert für eine oder beide Koordinaten ein und drücken Sie **OK**. Die Dialogbox verschwindet und die Wand wird automatisch entsprechend den gewählten Einstellungen gezogen. Klicken Sie **OK** zur Bestätigung der zweiten Ecke (wenn Sie den Cursor vor dem Klicken bewegen, ändern sich dadurch die Koordinaten der zweiten Ecke).

<p>Klicken Sie, um einen Eckpunkt der Wand zu verankern. Dann drücken Sie x oder y, um die Koordinaten für den zweiten Eckpunkt einzugeben.</p>
--

Beachten Sie, dass die **x**- und **y**-Werte der Cursorposition zu den Werten dazuaddiert werden, die Sie in der Dialogbox **Ändern von**

3. DIE GRUNDLAGEN, EIN KENNENLERNEN

Koordinaten vorgegeben haben, sofern Sie den Cursor nach dem Fixieren des ersten Wandendpunktes bewegen. Nehmen wir an, Sie haben zum Beispiel den Endpunkt festgemacht. Bewegen Sie nun den Cursor so, dass er die Koordinaten 2,0 erhält und drücken dann **x**. Wenn Sie nun für den Wert **x** eine 15 eingeben und OK klicken, wird die automatisch auf dem Bildschirm erscheinende Wand die Koordinaten 17,0 haben.

3.2.2. Nutzen des Zooms

Mit den Zoom-Befehlen aus dem Menü Ansicht können Sie die Fläche, die innerhalb eines Zeichenfensters gezeigt wird, entweder vergrössern oder verkleinern. Stellen Sie sich vor, Sie haben Mauern in rechteckiger Form entworfen. Wenn Sie nun Zoom auf Grösse wählen, zoomt das Programm auf die Grösse der Entwurfskomponenten, was in diesem Fall konkret bedeutet, dass die Mauern nunmehr eine Grenze entlang des äusseren Randes vom Zeichenfenster bilden. Sie können in der Zoom-Ansicht ebenso zeichnen und arbeiten wie bisher.

3.3. Arbeiten mit Windows

Die Menüs der Windows-Programme ähneln sich sehr. Nebeneinander sind die gewöhnlichen Befehle zum Durchführen gewisser Operationen zu finden, wie Bearbeiten, Löschen und Verschieben von Objekten. Demzufolge werden wir kaum Erklärungen zu den Menüs Datei, Editieren und Fenster von myHouse machen müssen, sofern Sie mit Programmen unter Windows vertraut sind. Dennoch sollten Sie sich einige spezifische Darstellungen unter myHouse merken.

1. Allgemeine Windows-Befehle:

 Datei, Bearbeiten, Fenster, Hilfe

2. Steuerung der Maus

3.3.1. Allgemeine Windows-Befehle

3.3.1.1. MENÜ DATEI

- **Neu:** Für die Entwurfsplanung öffnen Sie ein Fenster, in welches das Gebäude gelegt werden kann, wobei dessen Inhalt beim Speichern unter einem Dateinamen abgelegt werden kann. Beim Öffnen einer neuen Datei erscheint ein Dialogfenster, in dem Symbole sichtbar sind. Mit Hilfe dieser Symbole können Sie entscheiden, ob Sie ein neues Gebäude oder ein neues Geschoss oder ein neues Entwurfsblatt öffnen möchten.



Öffnen eines neuen Gebäudes: Das Programm öffnet für die Planung eines neuen Gebäudes ein leeres Geschoss; dies ein Fenster wird geöffnet.

3. DIE GRUNDLAGEN, EIN KENNENLERNEN



Öffnen eines neuen Geschosses: Das Programm öffnet für die Planung eines neuen Geschosses ein leeres Geschoss; ein neues Fenster wird geöffnet.

- **Öffnen:** Unter den bereits vorhandenen Dateien können Sie einen Entwurfsplan auswählen, wobei der Name des Plans mit dem Dateinamen identisch ist. Beim Aufrufen des Befehls werden sämtliche Geschosse des Entwurfs geladen, unter denen Sie das gewünschte Geschoss auswählen können, an dem Sie arbeiten möchten. Die laufende Nummer des Geschosses findet sich neben dem Dateinamen in der obersten Reihe. Die Numerierung beginnt mit 0. Ein Wechsel zwischen den Geschossen kann über die kleinen GESCHOSS-Reiter an der Unterkante des Entwurfsfensters oder über das Fenster-Menü vorgenommen werden. "n" bedeutet die laufende Nummer des Geschosses.

Beim Öffnen kann die Datei von folgendem Typ sein:

1. **Datei mit MYH-Erweiterung:** Ein mit dem Grundriss-Editor myHouse konstruiertes Gebäude, das auch aus mehreren Geschossen bestehen kann.
2. **Datei mit G2D-Erweiterung:** Dateien, die in der DOS-Version von myHouse erstellt wurden.

Die Übertragung aus der DOS-Version von myHouse ist nicht hundertprozentig, weil z.B. der Dach-Editor und der Treppen-Editor in den beiden Systemen nicht kompatibel sind.

- **Schliessen:** Mit diesem Befehl können das auf dem Bildschirm sichtbare Fenster und die mit diesem verknüpften Fenster geschlossen werden. Wenn sich der Inhalt der Fenster geändert hat, müssen Sie auch entscheiden, ob Sie die veränderten Fenster in einer Datei abspeichern wollen. Bei Verwendung mehrerer Geschosse - Fenster - gelangen die Grundrisse des Gebäudes geschossweise in einer Datei mit MYH-Erweiterung zur Abspeicherung. Die Fenster der 3D- oder Schnitt-Skizzen (LDR-Dateien) werden jeweils gesondert abgespeichert, und vor dem Schliessen wird deren Abspeicherung nacheinander beim Schliessen von Dateien mit DSR-Erweiterung abgefragt.
- **Speichern und Speichern unter:** Beim Aufrufen dieser beiden Befehle erscheint eine identische Speicher-Dialogbox. Hier kann der Dateiname angegeben werden, zu dem das Speichern erfolgen soll. Beim Speichern werden sämtliche Geschosse des Gebäudes gesichert, die beim Laden wieder eingelesen werden. Das Gebäude wird in einer Datei mit MYH-Erweiterung abgelegt, welche sämtliche Informationen zum kompletten Gebäude enthält. Beim Speichern bestimmt jederzeit das aktive Fenster den Datei-Typ. Stellt das Fenster ein Geschoss des Gebäudes dar, können Sie dieses in eine Datei mit MYH-Erweiterung abspeichern. Der Inhalt der

3. DIE GRUNDLAGEN, EIN KENNENLERNEN

übrigen Fenster stimmt mit den oben gemachten Aussagen überein.

- **Drucken:** Sie können einen Ausdruck von dem auf dem Bildschirm sichtbaren Geschoss anfertigen. Für das Drucken erscheint nachfolgendes Dialogfenster:
- Im Dialogfenster lässt sich die Bezeichnung des angewählten Druckers ablesen. Diesen können Sie über die Taste **Eigenschaften** umstellen.
- **Druckintervall:**
 - **Kompletter Plan:** im Druckintervall
 - **Aktuelles Fenster:** Mit diesem Parameter des Druckintervalls können Sie festlegen, von dem im aktuellen Fenster befindlichen Planentwurf nur den auf dem Bildschirm sichtbaren Teil zum Drucken vorzubereiten.
- **Seitenränder:** In diesem Feld kann das Ausmass des die Zeichnung umgebenden leeren Blattrands angegeben werden.
- **Anzahl:** Hier kann die Anzahl der Ausdrücke eingestellt werden.
- **Massstab:** Hier kann der Massstab des Ausdrucks eingestellt werden.
- **Passkreuz:** Mit der Wahl dieser Option können Sie entscheiden, ob Sie am Papierrand das Zeichen des Blatt-Trennschnitts sehen wollen. Diese Option können Sie beim Ausdruck mehrerer Blätter zum Anpassen der Blätter verwenden.
- **Massstab und Blattzahl:** Auf dem Entwurfsblatt können der Massstab und die Blattnummer vermerkt werden - das hilft beim Ausdruck mehrerer Blätter beim Anpassen.
- **Drucker:** Dieser Unterbefehl ruft die Möglichkeiten zum Einstellen des Druckers auf. Hier können Sie den Typ des Druckers, die Auflösung, die durch den Drucker verwendeten Parameter usw. einstellen.
- **Seitenansicht:** unter Berücksichtigung der eingestellten Parameter können Sie sich einen Eindruck davon verschaffen, wie das Programm unsere Zeichnung auf die Entwurfsblätter gelegt hat.
- **Export:** Mit diesem Befehl aus dem Datei-Menü können Daten über den Entwurfplan an andere Programme weitergeleitet werden. Hier können Sie Zeichnungen in Dateien mit DXF-Erweiterung erstellen oder eine Übertragung der Gebäude-Daten in eine Datei unter Lotus 123 WKS vorgeben.
- **Senden:** Bei Vorhandensein einer Modem-Verbindung besteht die Möglichkeit, die Plan-Datei per Telefon zu versenden.
- **Wählen:** Bei Vorhandensein einer Modem-Verbindung besteht die Möglichkeit, die Plan-Datei per Telefon zu versenden. Dazu kann an dieser Stelle das Anwählen gefordert werden.

3. DIE GRUNDLAGEN, EIN KENNENLERNEN

Die nachstehenden Befehle des Datei-Menüs tragen spezifische Züge des Programms, d.h. sie sind nicht identisch mit in den Datei-Menüs sonstiger Windows-Programme häufig auftauchenden Befehlen. Dies sind wie folgt:

- **Import aus der DOS-Version:** Mit diesem Befehl können Sie einen in der **DOS-Version von myHouse** erstellten Planentwurf in die Windows-Version des Programms einladen. Die Übertragung erfolgt nur für Baukomponenten identischer Konstruktionsweise.
- **Materialerfassung:** Mit diesem Befehl können Sie eine mengenmäßige Materialerfassung des Gebäudes vornehmen. Über diese Daten lassen sich Zusammenfassungen mit Hilfe des auf diese Weise aufgerufenen Programms **Materialliste** erstellen.
- **Materialerfassung...:** Mit diesem Befehl können Sie eine mengenmäßige Materialerfassung des Gebäudes in eine ASCII-Datei vornehmen. Über diese Daten lassen sich Zusammenfassungen mit Hilfe des Budgetierungs-Programms erstellen.
- **Beenden:** Hier können Sie das Programm beenden. An dieser Stelle besteht auch die Möglichkeit, den Planentwurf abzuspeichern.

Die unter dem Befehl Beenden sichtbaren Dateinamen zeigen die Liste der zuletzt verwendeten Planentwürfe an. Beim Öffnen können Sie auch von hier aus einen Planentwurf wählen, ohne im Dialogfeld Öffnen einen Plan aussuchen zu müssen.

3.3.1.2. VOM MENÜ BEARBEITEN

- **Rücknahme:** Benutzen Sie diesen Befehl, um eine bereits ausgeführte Operation wie das Verschieben eines Fensters oder Einfügen einer Spalte rückgängig zu machen. Verblüffend ist an diesem Befehl unter **myHouse**, dass faktisch unbeschränkt Dinge rückgängig gemacht werden können.

Stellen Sie sich vor, Sie haben einen Fussboden gezogen, die Wände rechteckig aufgestellt, fünf Fenster, drei Türen und zehn Möbelstücke entworfen. Sie können dann den Befehl **Rücknahme** solange aktivieren, bis alle gewünschten Komponenten gelöscht sind. Die Komponenten werden in umgekehrter Reihenfolge gegenüber dem Entwurf gelöscht.

Diese **Rücknahme in der Reihenfolge** funktioniert sogar dann, wenn Sie die Datei abgespeichert haben, bevor Sie sich für eine **Rücknahme bestimmter Aktivitäten** entscheiden.

- **Doch tun:** Der Befehl **Doch tun** unter **myHouse** hat die gleichen Fähigkeiten wie **Rücknahme** - er ist unbegrenzt. Nehmen wir das vorherige Beispiel und gehen wir davon aus, dass sie fünf der 20 Eingaben "zurückgenommen" haben. Mittels **Doch tun** können Sie diese fünf Baukomponenten dennoch zeichnen. Sie

3. DIE GRUNDLAGEN, EIN KENNENLERNEN

werden in umgekehrter Reihenfolge dargestellt, als sie gelöscht wurden.

Auch dieser Befehl funktioniert wie Rücknahme selbst dann, wenn Sie die Datei abgespeichert haben, bevor Sie sich für eine Rücknahme bestimmter Aktivitäten entscheiden. Allerdings geht es nicht, etwas rückgängig zu machen, dann andere Baukomponenten einzugeben und erst hiernach den Befehl einsetzen zu wollen.

- **Ausschneiden, Kopieren, Einfügen:** Selektieren Sie eine oder mehrere Baukomponenten und wählen Sie dann einen dieser Befehle. Sie können diese Befehle sowohl blockweise als auch bezogen auf einzelne Komponenten anwenden. Was Sie per **Ausschneiden** löschen, wird sämtlichst im Papierkorb zwischengelagert. Wenn Sie danach den Befehl **Einfügen** wählen, erscheint ein Rechteck auf dem Bildschirm. Bewegen Sie dieses Rechteck mit der Maus und klicken Sie, um es zu verankern. Nun erscheint der ausgeschnittene Teil aufs Neue.

- **Löschen:** Selektieren Sie eine Baukomponente und dann diesen Befehl, um die betreffende Komponente zu löschen.

Löschen funktioniert nur mit Baukomponenten. Mit **Rücknahme** können Sie sowohl Baukomponenten als auch Editieroperationen löschen, indem Sie z.B. eine rechteckige Wandaufstellung in ein Vieleck verwandeln. **Löschen** erlaubt Ihnen dagegen, eine einzelne Baukomponente loszuwerden, ohne gleich alle Baukomponenten löschen zu müssen, die Sie gezeichnet haben, seitdem das betreffende Element eingefügt wurde.

Wenn Sie beabsichtigen, eine Baukomponente neu zu plazieren, nutzen Sie den Befehl **Ausschneiden** anstelle von **Löschen**.

- **Alles selektieren:** Damit werden alle Baukomponenten im Zeichenfenster selektiert. Dabei ändern sie ihre Farbe, wodurch die Selektierung angezeigt wird (Symbole werden z.B. rot und Wände mit einer hellblauen Linie markiert). Jetzt können Sie Editierbefehle mit diesen Komponenten in einem Block ausführen.

Sie können eine Gruppe von Baukomponenten auch durch Klicken und Ziehen des Zeichensymbols selektieren, um eine Selektionsbox zu erhalten. Alle in dieser Box befindlichen Baukomponenten werden selektiert. Um die Selektion rückgängig zu machen, klicken Sie irgendwo auf die Flächen ausserhalb der Selektionsbox.

3.3.1.3. VOM MENÜ FENSTER

- **Kaskade:** Wenn mehrere Fenster (Niveaus) geöffnet sind, können Sie diese mittels des Befehls Kaskade von links aus wie eine **Kaskade** anordnen, wobei jeder Niveauname angezeigt wird.

- **Trennen:** Wenn mehrere Fenster (Niveaus) geöffnet sind, können Sie diese mittels des Befehls nebeneinander anordnen.

3. DIE GRUNDLAGEN, EIN KENNENLERNEN

Dabei hängt die Breite der einzelnen Fenster von der Anzahl der gleichzeitig geöffneten Fenster ab.

- **Alles schliessen:** Damit werden alle im Projekt geöffneten Fenster geschlossen.
- **Schliessen:** Damit wird das aktuelle Fenster geschlossen.
- In den **weiteren Reihen des Fenster-Menüs** erhalten Sie Informationen zum Namen des Fensters, dahingehend, wie viele Geschosse des Gebäudes geöffnet sind und welches das aktive Geschoss oder die aktive Zeichnung ist, wo Sie arbeiten. Ein kleines Häkchen neben dem Fensternamen zeigt an, dass dieses Fenster aktiviert ist.

3.3.2. Mit der Maus arbeiten

Wie bei anderen Anwendungen unter Windows können Sie viele Operationen wie das Bewegen eines Objekts oder das Öffnen von Dialogfeldern aus den drop-down-Menüs in der Menüleiste heraus vornehmen. Das ist der längere Weg ans Ziel.

Ein alternativer - und wesentlich schnellerer - Weg ist es, ein Objekt zu markieren und dann mit Mausklicken und Ziehen zu arbeiten. Stellen Sie sich z.B. vor, Sie haben ein Fenster markiert, das Sie vorher in eine Wand eingebaut haben. Mit einem einfachen Klicken und Ziehen können Sie das Fenster entlang der Wand verschieben. Lassen Sie die Maus los, wenn Sie mit dem neuen Platz zufrieden sind. Wenn Sie stattdessen doppelt auf das Fenster klicken, erscheint das Dialogfeld zum Fenster. In dieser Box können Sie die Parameter des Fensters wie Höhe und Breite einstellen.

myHouse verwendet ebenfalls vertikale und horizontale Laufleisten und grösseneinstellbare Fenster. Mit der Maus können Sie diese Fähigkeiten von Windows ausnutzen.

3.4. Dateneingabe

Sie können sowohl alphanumerische (Text und Zahlen) als auch numerische Daten mit diesem Programm eingeben. Bei den alphanumerischen Charakteren sind keine Einschränkungen vorgenommen worden, so dass Sie diese einwandfrei zum Schreiben nutzen können. Um ASCII-Karakter eingeben zu können (wie z.B. Betonungszeichen), drücken Sie die entsprechende Taste oder verwenden Sie die Tastenkombination des ASCII-Codes für Buchstaben.

Zahlen werden entweder in Fuss/ Inch (ft/in) oder in Millimetern, Zentimetern und Metern angegeben. Die Masseinheit können Sie mit dem Befehl Masseinheit ändern im Menü Optionen umstellen. Für das englische Messsystem (ft/in) gilt folgendes:

Um einen Datenwert eines Parameters zu verändern, ist der Pfeil an der Seite des Dateifeldes und dann ein anderer Eintrag von der Optionenliste anzuklicken. Wenn Sie den Zahlenwert eines Parameters (z.B. die Wandbreite) verändern wollen, markieren Sie den momentanen Wert und geben einen neuen ein. Mitunter können Sie auch einen Standardwert von einer pop-up-Liste wählen, die Sie durch Anklicken des Pfeils am Seitenrand öffnen können.

3.5. Dateiverwaltung

Bei der Programmanwendung entstehen Dateien mit nachfolgenden Erweiterungen:

- **Planname.MYH**
Zu jedem Planentwurf entsteht eine Datei mit **MYH**-Erweiterung, die allgemeine Informationen und die Daten der Geschosse enthält, und zwar zu einem mit dem Grundriss-Editor myHouse konstruierten Gebäude.
- **.DXF**
Das ist ein standardgerechtes CAD-Dateiformat. Speichern Sie Ihre Dateien, wenn Sie diese Ihrem Architekten übergeben wollen oder einen Ausdruck über den Drucker dritter Personen wünschen. Wenn Sie **Export** im Menü **Datei** öffnen, erscheint eine übliche Dialogbox **Speichern als**.
- **.BMP**
Bitkarten sind das Format für das Speichern gezeichneter 3D-Ansichten Ihrer Entwürfe. Mit einem Anklicken des Symbols **Speichern** öffnen Sie ein Dialogfeld, um eine dieser Ansichten zu speichern.
- **Film.AVI**
Über das Gebäude oder sein Inneres kann ein Film erstellt werden, wo die Bildfolge im Bitmap-Format in einer Datei zusammengefasst wird, so dass eine Datei mit AVI-

Erweiterung entsteht. Den in der Datei gespeicherten Film können Sie mit dem  AVI Movie Player abspielen.

3.6. Entwurfansichten

Ihre Entwürfe in verschiedenen Formen darzustellen ist eine der reizvollsten Seiten von myHouse. Sie werden Spass haben, den Entwurf aus den verschiedensten Blickwinkeln und sowohl von innen als auch als Aussenansicht zu begutachten. Auch ein kritisches Beobachten aus verschiedenen Perspektiven gehört dazu. Haben Sie die Vitrine glatt an die Wand gerückt und steht sie im rechten Winkel? Sieht die Darstellung auch in 3D wirkungsvoll aus?

Hier geben wir einen groben Überblick, auf welche Weise Sie Ihre Entwürfe betrachten können:

- **2D:** Das ist der Geschossplanungsmodus. In dieser Dimension werden die Baukomponenten entworfen, bearbeitet und bewegt.
- **3D-Aussenansicht:** Dies zeigt die Aussenansicht Ihres Entwurfs in 3D. Klicken Sie **Aussenansicht** im Menü **3D** an.
- **Drahtrahmen.** Zeichnungen in diesem Modus sind übliche Hilfsmittel des Architekten. Wie der Name andeutet, sehen die Baukomponenten aus, als wären sie aus Draht gefertigt. Diese Ansicht wird als Standard angezeigt, wenn Sie Aussenansicht wählen.
- **Wiedergabe verdeckter Linien.** In dieser Entwurfsansicht sind die Linien verdeckt, die in der momentanen Perspektive nicht gesehen werden können. Eine Wiedergabe verdeckter Linien des gleichen Entwurfs von vorne und von hinten verdeckt unterschiedliche Linien.
- **Farbentwurf.** Das Programm zeichnet Ihren Entwurf in soliden, kräftigen Farben.
- **3D-Innenansicht:** Hierbei handelt es sich um eine Innenansicht des Entwurfs aus einer gegebenen Perspektive. Sie können sich das so vorstellen, als wenn Sie beim Spazieren um Ihr Haus Fotos machen würden. Nicht alle Teile des Hauses bzw. eines ausgewählten Zimmers lassen sich im Sucherbild der Kamera festhalten. Die Fotos von den Zimmern entstehen aus bestimmten Blickwinkeln. Danach können Sie nach Belieben die Höhe der Kamerastellung verändern oder mit dem Zoom eine differente Perspektive erreichen. Klicken Sie **Innenansicht** im Menü **3D** an, um Ihren Entwurf von innen zu betrachten. Wählen Sie die Parameter für die Kameraeinstellung aus, mit denen Sie beeinflussen können, wie sich die Perspektive der Innenansicht darstellt. Danach können Sie sich eine oder mehrere mögliche Ansichten anschauen.
- **Drahtrahmen.** Wie bei der 3D-Aussenansicht erscheinen hier interne Drahtrahmen, als wenn sie aus Draht geflochten wären. Diese Ansicht ist unter Innenansicht voreingestellt.

3. DIE GRUNDLAGEN, EIN KENNENLERNEN

- **Versteckte-Linien-Anordnung.** Diese Option ermöglicht es, alle Linien verschwinden zu lassen, die in der momentanen Perspektive unsichtbar wären.
- **Farbentwurf.** Diese Farbdarstellung bietet sich z.B. an, wenn Sie einen Eindruck von einem Raum beim Betreten gewinnen wollen.
- **Movie.** Von ausserhalb Ihres Hauses können Sie einen Film erstellen, so als ob Sie eine Videokamera in der Hand hielten. Die Ansichten sind mit Drahtrahmen, versteckten Linien oder in Farbanordnung möglich. Dazu müssen Sie im 3D-Menü die Befehle **Kamera plazieren** und **Film drehen** anklicken.

Auch Innenaufnahmen des Entwurfs lassen sich machen. Anstelle einer fest positionierten Kamera, die Einzelaufnahmen gestattet (wie bei der 3D-Innenansicht), können Sie Ihre Videokamera ebenso durch die Räume führen. Dazu sind die gleichen Befehle wie oben angegeben beim Drehen eines Films der Aussenfassade zu verwenden.

Bitte beachten Sie: Das Zeichnen bzw. Anordnen im Modus versteckter Linien ist zeitintensiv, weil diese Funktionen stark auf den Prozessor zugreifen. Die beste Lösung ist, den Rahmen des Entwurfs so zu manipulieren (z.B. durch Rotieren), bis Sie mit der gewählten Perspektive zufrieden sind. Dann können Sie die Farben wählen oder die unerwünschten Linien verschwinden lassen.

Weitere Alternativen zur Darstellung von Entwürfen ohne ein Editieren:

- **Zoom.** Das Zoomen wird beim 2D-Etagenentwurf ermöglicht. Wählen Sie eine der angegebenen Optionen im Menü **Ansicht**, oder klicken Sie einfach das Symbol **Zoom** an. Durch das Zoomen können Sie Positionen von Baukomponenten überprüfen, bevor Sie zum 3D übergehen.

Als eine Form des Zooms lässt sich zudem der Befehl **Vogelperspektive** wählen, wenn Sie mit grossen Entwürfen arbeiten, bei denen Sie den Bildschirm scrollen müssen. Der Befehl **Vogelperspektive** findet sich im Menü **Ansicht** oder als Symbol. Es erscheint die Dialogbox **Zoom Fenster**, in der Sie ein Zoom-Fenster innerhalb des Zeichenbereichs verschieben können.

- **Lage.** Die Lagefunktion - eine der wichtigsten Möglichkeiten von **myHouse** - funktioniert in etwa wie die Azetate eines Architekten. Sie finden den Befehl **Lage** im Menü **Ansicht**, der Ihnen beim Organisieren und Analysieren eines Etagenplans hilft. So können Sie z.B. einen vervollständigten Entwurf ohne Baukomponenten wie beispielsweise den Möbeln anzeigen. Oder diese Funktion einsetzen, um Entwurfshilfen wie Dimensionslinien zu verstecken.
- **Rotieren.** Rotieren ist eine Option, die in 3D sowohl in der Aussen- als auch als Innenansicht des Entwurfs einsetzbar ist. Da sich ein Entwurf nach der Farbvergabe nicht mehr

3. DIE GRUNDLAGEN, EIN KENNENLERNEN

rotieren lässt, sollten Sie am besten das Rahmendesign so lange rotieren, bis Sie den optimalen Blick gefunden zu haben glauben.

3.7. Verwendung von Funktionstasten und Tastenkombinationen

Bei der Programmanwendung besteht die Möglichkeit, mit Hilfe der Funktionstasten oder Tastenkombinationen der Tastatur zwischen Zuständen zu wechseln oder Operationen auszuführen. Die einsatzbereiten Funktionstasten sind wie folgt:

F1 Hilfeaufruf

F2 Speichern des Entwurfs

F3 Einstellen der Schrittgrösse: Das Programm verschiebt die Maus oder die entsprechende Angabe einer mit Hilfe der Pfeile im Entwurfsstadium befindlichen Komponente in der Grundeinstellung im Zentimeter-Schritt. Mittels Tastatur kann die Schrittgrösse auf Millimeter eingestellt bzw. zurückgenommen werden.

F4 Nullsetzen der Koordinaten: Im rechten unteren Teil des Editierfensters können Sie die Koordinatenwerte sehen. Mit Hilfe von F4 können Sie diese auf Null setzen. Es gibt Funktionen, die im Editierverlauf sinngemäss am gegebenen Ort automatisch die X,Y-Werte auf Null setzen, so dass Sie den Koordinatenwert nach einer Verschiebung in Relation zu diesem Punkt sehen können. Dazu zählt z.B. die Wandeingabe. Nach Markieren des ersten Punktes erfolgt die Aufnahme des zweiten Punktes im Vergleich zum ersten Punkt, weshalb das Programm den 0,0-Punkt auf den ersten Punkt der Wand versetzt. Mittels F4 können Sie die Markierung des 0,0-Punktes jederzeit vornehmen.

Die Taste F4 nimmt auch Anpassungen vor, lässt das Fadenkreuz auf Wandenden bzw. Wände "springen", die sich innerhalb eines in der Anpassungs-Dialogbox festgesetzten Intervalls befinden.

F5 Die F5-Taste sichert den Wechsel zwischen den absoluten/relativen Koordinatenwerten zu. Der absolute 0,0-Punkt ist die linke obere Ecke des für das Editieren belegten ganzen Blattes. Ein Editieren im absoluten 0,0-Punkt sollte man hier zweckmässigerweise nicht anfangen. Beim Start markiert das Programm die Mitte des gesamten Blattes für den Entwurf, so dass Sie mit dem Entwurf hier beginnen sollten. In Relation hierzu stehen Ihnen in allen Richtungen jeweils ca. 300 Meter zur Verfügung. Zum absoluten 0,0-Punkt können Sie über die rollenden Pfeile gelangen.

F6 Bildschirmerneuerung

3.8. Nutzen der Hilfe-Funktion

Sie haben verschiedene Möglichkeiten einer Online-Hilfe:

3. DIE GRUNDLAGEN, EIN KENNENLERNEN

- Wählen Sie eine Baukomponente aus und klicken Sie diese zweimal hintereinander an. Darauf erscheinen Informationen zu der betreffenden Komponente in einer Dialogbox. Wählen Sie die gewünschten Werte.
- Überprüfen Sie die Voreinstellungen von Baukomponenten. Wählen Sie den Befehl **Voreinstellungen** vom Menü **Optionen**.
- Drücken Sie die Funktionstaste **F1** oder wählen Sie den Befehl **myHouse Hilfe** im **Hilfe-Menü**. In beiden Fällen erhalten Sie Zugang zur Online-Hilfefunktion. Dort können Sie Schlüsselwörter und andere Hilfsmittel einsetzen, um spezielle Themen auszusuchen.
- Lesen Sie auf jeden Fall die Datei **README.DOC**, bevor Sie Veränderungen am Handbuch oder Programm vornehmen.

Schnellstart

Ein Leitfaden

Dieses Kapitel möchte Ihnen die Schritte nahebringen, mit denen Sie einen einfachen Geschossplan kreieren können. Wenn Sie wollen, können Sie die gleichen Schritte auch beim Entwerfen einzelner Räume, z.B. einer neuen Küche, verwenden. Nutzen Sie dieses Kapitel als eine Anleitung, um mit myHouse vertraut zu werden, wobei Sie eine überschaubare Anzahl grundlegender Befehle kennenlernen werden.

4.1. PLATTE

Beginnen wir mit der Bodenplatte des Hauses, die wir in myHouse als **Platte** bezeichnen. Wählen Sie den Befehl **Platte** im Menü **Zeichnen**. Ziehen Sie die Maus nach rechts auf die Leiste, um im pop-up-Menü den Befehl **Rechteck** auszuwählen (als Alternative können Sie ein Polygon wählen). Oder klicken Sie einfach auf das Symbol **Platte**. Links davon erscheinen zwei weitere Symbole - für Rechtecke bzw. Vielecke. Klicken Sie jetzt Rechtecke an.



Positionieren Sie den Cursorpfeil an der Stelle, wo eine Ecke der Platte liegen soll. Klicken Sie dann und ziehen Sie den Cursor zur gegenüberliegenden Seite. (Sie können dabei die Maustaste gedrückt halten, doch ist das nicht erforderlich.)

Wenn Sie mit Grösse und Form der Platte zufrieden sind, klicken Sie auf diese Ecke. Beachten Sie, dass das Programm in der Voreinstellung davon ausgeht, dass Sie beim Zeichnen mit der oberen rechten Ecke der Platte anfangen. Dennoch können Sie Ihre Maus auch so ziehen, dass die erste selektierte Ecke nicht unbedingt rechts oben auf der Platte liegen muss. Sollte Ihnen die entworfene Platte nicht zusagen, wählen Sie den Befehl **Rückgängig** im Menü **Bearbeiten** und fangen von vorne an.

Sie sollten die rechteckige Platte ausreichend gross entwerfen. Sie brauchen reichlich Platz, um mit dem Einbringen von Wänden, Symbolen, Türen und Fenstern experimentieren zu können.

4.2. AUSSENWÄNDE

Wählen Sie den Befehl **Wand** vom Menü **Zeichnen**. Ziehen Sie die Maus nach rechts und wählen Sie aus dem pop-up-Menü die Option **Rechteck**. oder klicken Sie einfach das Symbol **Wand** an. Sieben Symbole, die zum Themenkreis **Wand** gehören und verschiedene Unterteilungen aufweisen, erscheinen links. Um die Voreinstellung für die Wand zu überprüfen, klicken Sie zweimal

4. SCHNELLSTART

auf das erste Symbol links. Um eine rechteckige Wand zu ziehen, klicken Sie zweimal auf das zweite Symbol.



Plazieren Sie den Cursor über die obere linke Ecke der Platte. Klicken Sie und ziehen Sie den Cursor so, dass die entstehenden Wände im Rechteck die Platte abdecken. Wenn das geschehen ist, klicken Sie wieder, um die Form des Wand-Sets zu bestätigen.

Zwischenwände

Jetzt können Sie die Innenwände bearbeiten. Falls Sie vorerst nur ein einfaches Zimmer entwerfen möchten, können Sie diesen Schritt überspringen. Es gibt zwei Alternativen, um Zwischenwände einzuziehen. Zum einen wählen Sie den Befehl Wand vom Menü Zeichnen. Ziehen Sie die Maus rüber und wählen Sie Einfach im pop-up-Menü. Gehen Sie mit dem Cursor auf die innere Kante der Aussenwand. Klicken Sie, um ein Ende der Wand festzulegen und ziehen Sie dann den Cursor, bis Ihnen die Wandlänge optimal erscheint. Beachten Sie, dass Sie momentan nur Wände im rechten Winkel projektieren können. Klicken Sie wieder, um auch den anderen Endpunkt der Wand festzulegen.

Um den ersten und den zweiten Endpunkt der Wand festzulegen, müssen Sie diese einfach anklicken. Ihre Wand erscheint.



Die zweite Methode sieht so aus, dass Sie das Symbol der geraden Wand anklicken. Positionieren Sie den Cursor irgendwo im mittleren Teil Ihres Etagenplans. Klicken Sie, um den ersten Endpunkt festzulegen und bewegen Sie den Cursor, bis Sie mit der Wandlänge zufrieden sind. Klicken Sie, um den zweiten Endpunkt zu definieren. (Oder Sie können klicken und ziehen bei gedrückter Maustaste. Der einzige Unterschied zwischen dem Klicken und Ziehen der Maus bzw. Klicken und Bewegen des Cursors ist das zusätzliche Mausklicken beim Ziehen.) Nun erscheint ein Wandabschnitt auf Ihrem Bildschirm.

Zeichnen Sie nun einen zweiten Abschnitt. Bewegen Sie den Cursor (oder klicken und ziehen Sie die Maus), bis das zweite Wandsegment Ihren Vorstellungen entspricht. Klicken Sie, um das zweite Segment festzuhalten. Setzen Sie so lange mit weiteren Wandabschnitten fort, wie Sie es für nötig erachten, doch vergessen Sie dabei nicht, dass Sie gerade dabei sind, ein Haus zu entwerfen und nicht ein Puzzle. Mit der rechten Maustaste können Sie diesen Modus nach erfolgreichem Abschluss beenden.

Bevor wir mit den Türen weitermachen, sollten Sie noch andere Wandsymbole im Editierfenster ausprobieren. Klicken Sie das Symbol **Wandöffnung** an, das Ihnen ermöglicht, Wände zu unterbrechen. Sie können so vorgehen, wenn Sie eine Türöffnung haben möchten, ohne eine Tür einsetzen zu wollen. Klicken Sie nun eine beliebige Ihrer vorhandenen Wände an. Bewegen Sie den

4. SCHNELLSTART

Kursor so weit, wie die Türöffnung breit sein soll und klicken Sie erneut. Daraufhin wird die Wand unterbrochen.

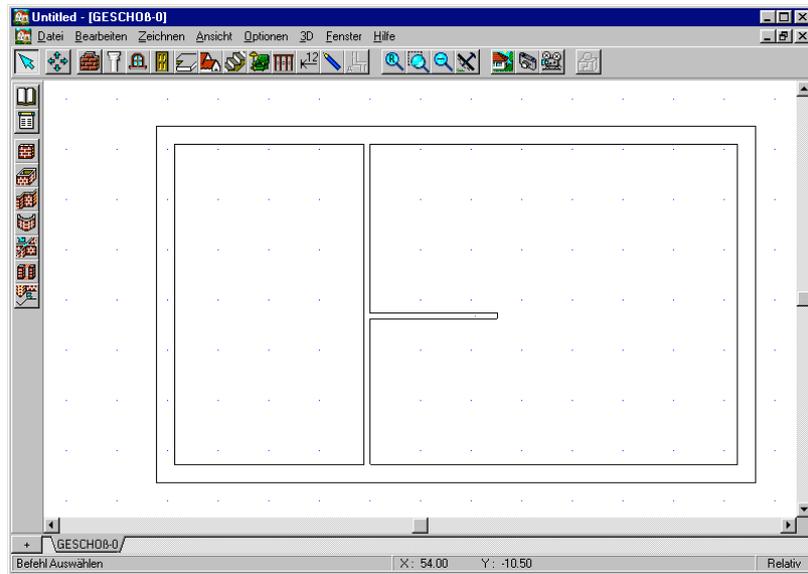
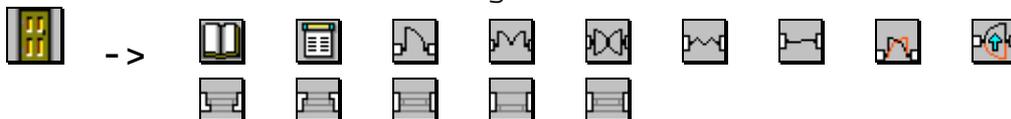


Abbildung 4-1. Ein einfacher Entwurf: eine rechteckige Platte und Aussenwände einschliesslich einiger rechtwinklig angeordneter Innenwände.

4.3. TÜRÉN

Wählen Sie den Befehl **Türen** vom Menü **Zeichnen**. Dann gehen Sie mit dem Kursor auf eine Wand Ihres Plans und klicken. Es erscheint ein Rechteck zur Darstellung einer Tür. Bewegen Sie den Kursor nach rechts und klicken Sie zur Verankerung der Tür. Es erscheint ein Türen-Symbol im Entwurf. Das ist die Standardtür des Typs 0.

Nun versuchen Sie eine Tür unter Verwendung der Symbole einzugeben. Klicken Sie das Symbol **Tür** an. Zehn Symbole erscheinen links. Klicken Sie das erste an, das Symbol für die Bibliothek ist. Die Türen-Bibliothek wird geöffnet, in der Ihnen eine Auswahl an Türen zur Verfügung steht. Klicken Sie eine davon an und bestätigen Sie mit OK.



Die Symbole drei bis acht definieren verschiedene Flügeltüren. Klicken Sie eine an. Mit den letzten beiden Symbolen können Sie die ausgewählte Flügeltür abändern. Lassen Sie diese vorerst unbeachtet.

Positionieren Sie den Kursor auf eine Wand und klicken Sie. Ein Rechteck zur Darstellung der Wand erscheint. Bewegen Sie den Kursor, bis Sie die Tür exakt plazierte haben. Zum Positionieren erscheinen an den vier Ecken der Wand rote Pfeile. Die

4. SCHNELLSTART

Entfernung der Türachse von den Pfeilen können Sie durch Bewegen der Maus oder in dem nach dem Drücken der Tasten X, Y erscheinenden Dialogfenster einstellen. Im Dialogfeld sehen Sie die Wand verkürzt dargestellt, deren vier Ecken mit einem roten Kreis gekennzeichnet sind. Im Datenfeld können Sie die Entfernung der Türachse vom gekennzeichneten Eckpunkt ablesen. Innerhalb dieses kleinen Fensters können Sie die Kennzeichnung auf einen anderen Eckpunkt umstellen, woraufhin Sie die Entfernung der Tür von dem nun gekennzeichneten Eckpunkt im Datenfeld ablesen können.

Klicken Sie erneut, um die Tür festzulegen. In der Wand erscheint eine Tür mit dem Flügeltyp, den Sie zuvor ausgewählt hatten. Sie können eine andere Tür gleichen Typs mit einer anderen Öffnungsrichtung eingeben, indem Sie zunächst ein anderes der Öffnungssymbole anklicken und danach zweimal die Wand anklicken.

*Das Dialogfeld zur Festlegung der Türachse kann bei Aufnahme oder Modifizierung der Tür durch Drücken der **Taste X oder Y** geöffnet werden.*

Die durchgezogene Linie stellt die Tür dar, die gestrichelte den Winkel, in dem sich die Tür öffnet.

4.4. FENSTER

Das Einfügen von Fenstern ähnelt dem von Türen. Wählen Sie den Befehl **Fenster** vom Menü **Zeichnen**. Plazieren Sie den Cursor auf eine Wand und klicken Sie. Ein Rechteck erscheint, das das Standardfenster vom Typ 0 darstellt. Bewegen Sie den Cursor nach Belieben und klicken Sie dann, um das Fenster zu verankern. Ein Fenster-Symbol erscheint im Plan.

Wenn Sie auf die **Fenster**-Symbole zurückgreifen, erhalten Sie eine bessere Übersicht über die gezeichneten Fenster. Klicken Sie das Fenster-Symbol an. Zwei Symbole erscheinen links. Klicken Sie das erste an, um die Fenster-Bibliothek zu öffnen. Selektieren Sie eins der dort gezeigten Fenster und klicken Sie OK.



Bewegen Sie den Cursor eine Wand entlang und klicken Sie. Es erscheint ein Rechteck zur Darstellung eines Fensters. Bewegen Sie den Cursor nach Belieben und klicken Sie dann, um das Fenster festzulegen. Ein Fenster-Symbol erscheint im Plan zur Darstellung des von Ihnen ausgewählten Fensters. Sie können beliebig viele Fenster eingeben.

4. SCHNELLSTART

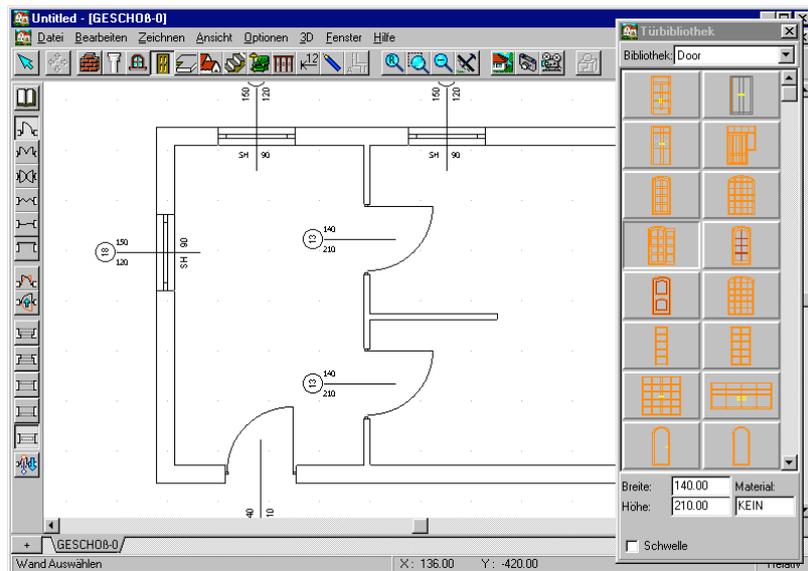


Abbildung 4-2. Eingefügte Fenster und Türen durch Auswahl des gewünschten Typs eines Fensters bzw. einer Tür mit anschließender Auswahl der Wand und Doppelklicken.

*Das Dialogfeld zur Festlegung der **Fensterachse** kann bei Aufnahme oder Modifizierung des Fensters durch Drücken der Taste **X** oder **Y** geöffnet werden.*

Im Graphik-Menü können die abgespeicherten Masse des Fensters durch ein Überschreiben der Daten abgeändert werden, wobei die Dateneingabe mit dem Drücken der Taste Enter abzuschliessen ist.

4.5. SYMBOLE

Wählen Sie den Befehl **Symbol** vom Menü **Zeichnen** und ziehen Sie die Maus nach rechts, um eine Bibliothek aus dem erscheinenden pop-up-Menü auszuwählen. Es stehen vier Bibliotheken zu Ihrer Wahl; diese Symbol-Bibliotheken enthalten alle Personen, Schränke, Stühle, Pflanzen usw., die **myHouse** Ihnen zur Gestaltung Ihrer Entwürfe anbietet. Die Bibliotheken dienen einer Qualitätssteigerung Ihres Designs.

Klicken Sie eines der Symbole in der ausgewählten Bibliothek an. An dieser Stelle sollten Sie die in der Dialogbox vorgegebenen Dimensionen nicht verändern. Beachten Sie die 2D-Repräsentation des ausgewählten Symbols an der unteren rechten Ecke der Dialogbox. Klicken Sie OK.

Neben dem Cursor können Sie einen Umriss des Symbols sehen. Dieser Umriss geht mit dem Cursor mit, so dass Sie das Symbol an jeder beliebigen Stelle Ihres Entwurfs plazieren können. Mit den Tasten "+" und "-" auf dem Zahlenblock Ihrer Tastatur können Sie das Symbol des weiteren drehen. Klicken Sie, wenn die Positionierung Ihren Vorstellungen entspricht. Im Standard

4. SCHNELLSTART

geht das Programm davon aus, dass Sie mehrere Kopien eines Symbols anfertigen wollen. Klicken Sie die rechte Maustaste (oder ESC), wenn Sie das Kopieren abgeschlossen haben.

Versuchen Sie die gleichen Schritte bei Verwendung des Symbol-Zeichens. Um eine Symbol-Bibliothek öffnen zu können, müssen Sie eines der vier Symbole anklicken, die an der unteren linken Kante des Bildschirms erscheinen. Die Dialogbox der Symbol-Bibliothek wird geöffnet. Wählen Sie ein Symbol aus und "zeichnen" Sie dieses in Ihren Entwurf, wie Sie das mit der Option **Symbol** im Menü **Zeichnen** getan haben. Beachten Sie, dass Sie andere Bibliotheken im Feld Symbolliste auswählen können, ohne ein anderes Symbol anklicken zu müssen.

Sie können Symbole durch Drücken der "+" oder "-" Taste des Zahlenblocks auf Ihrer Tastatur drehen.

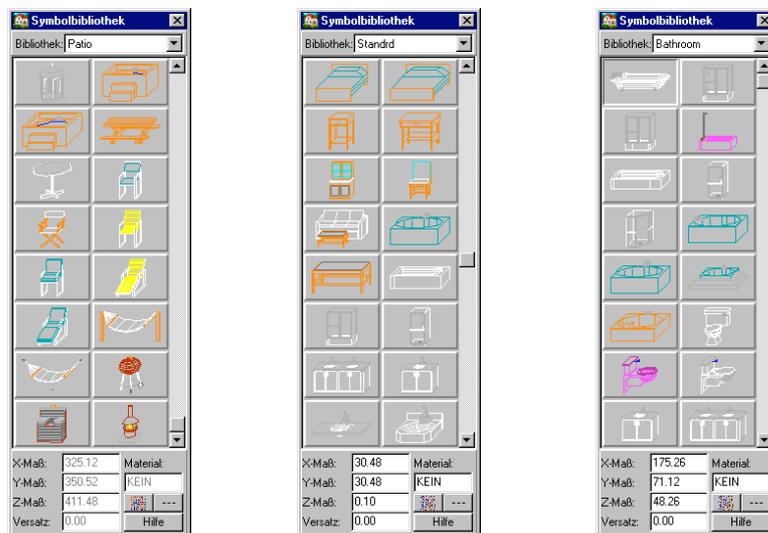
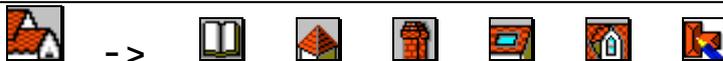


Abbildung 4-3. Eine musterhafte Dialogbox für Symbole.

4.6. DACH



Wählen Sie den Befehl Dach vom Menü Zeichnen oder klicken Sie das Symbol Dach an. Zur linken erscheinen fünf Dach-Symbole.



Bibliothek Dachkonstruktion



Bibliotheken für Dachaufsätze



Konstruktion individueller Dächer

Klicken Sie das zweite Symbol an. In der erscheinenden Dach-Dialogbox stellen Sie den vertikalen Wert auf 270 cm ein, was der Standard-Wandhöhe entspricht, und klicken auf ein Dach.

4. SCHNELLSTART

Jetzt bewegt sich ein farbiger Dach-Umriss mit dem Cursor. Sie können diesen bewegen, bis die Positionierung Ihren Wünschen gemäss erfolgt ist, und klicken dann, um das Dach festzulegen.

4.7. 3D-ANSICHT VON AUSSEN

Wie wird sich dieser Entwurf im "reellen Leben" darstellen? Ist das Dach tatsächlich eingefügt? Die 3D-Option von myHouse erlaubt Ihnen, Ihre Kreationen zu kontrollieren und zu geniessen. Wählen Sie den Befehl Aussenansicht vom Menü 3D. Es erscheint eine Nachricht, die Ihnen anzeigt, dass die 3D-Herstellung in Arbeit ist. Dann werden Sie die 3D-Ansicht Ihres Entwurfs von aussen sehen können. Dies ist ein sogenannter Drahtrahmen, denn der Anblick erscheint wie ein Drahtgeflecht.

Weil dieser Anblick nicht undurchlässig erscheint, können Sie auch in Ihren Entwurf hineinschauen. So können Sie noch das Klavier und die Schränke sehen und all die anderen Dinge, die Sie in den Räumen angeordnet haben, obwohl Sie Ihren Entwurf im Grunde von aussen betrachten.

Schauen Sie sich die Symbolleiste oberhalb des Zeichenfensters an. Sie können diese Drahtrahmen-Ansicht auf vielfältige Weise studieren.

Probieren Sie jetzt die zur Verfügung stehenden Optionen zum Rotieren von Körpern aus. Klicken Sie auch die verschiedenen Pfeile an der linken Seite der Symbolleiste an. Drehen Sie den Entwurf, bis Sie die gewünschte Perspektive erreicht haben, in der Sie Ihren Entwurf "malen" möchten.



Klicken Sie das Symbol **Malen** an. Malen ist eine prozessorintensive Funktion, so dass Sie sich eine Weile gedulden müssen. Ihr Entwurf wird dann neu auf dem Bildschirm aufgebaut und erscheint wie echt. Sie können die Farben Ihres Entwurfs abändern; doch jetzt klicken Sie bitte das Symbol Etagenplan an.

Um das Design zu "malen", damit es nicht wie ein Drahtgeflecht erscheint, sondern massiv wie in der Realität, klicken Sie auf das Symbol Malen.

4. SCHNELLSTART

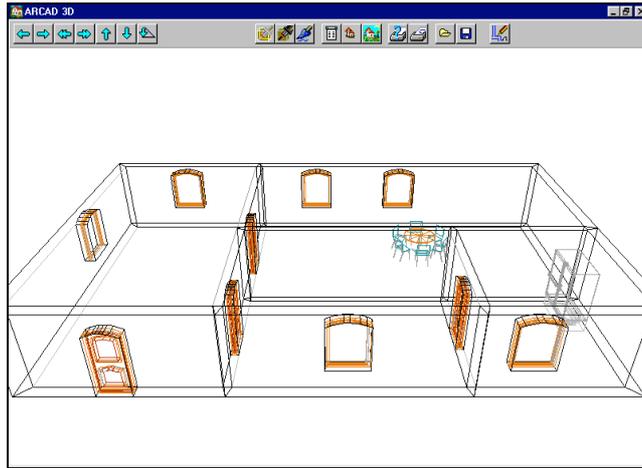


Abbildung 4-4. Eine 3D-Ansicht des Entwurfs.

Ein gemaltes Bild kann auf einem über eine Open GL Beschleunigungskarte verfügenden Computer bei weitem schneller erstellt werden, als in einem System, das lediglich eine herkömmliche Graphikkarte enthält!

Die Einstellung der 3D-Parameter kann mit Hilfe des Unterbefehls 3D-Parameter in der 3D-Befehlszeile des 2D-Grundrisseditors geschehen. Hier lässt sich nicht allein das 3D-Modell, sondern selbst die Durchsichtigkeit des Fensterglases vorgeben.

Zum Grundrissentwurf in 2D können Sie mit Hilfe des Symbols  zurückkehren.

4.8. EINE 3D-ANSICHT VON INNEN

Jetzt schauen Sie sich Ihren Entwurf per 3D von innen an. Wählen Sie den Befehl **Innenansicht** vom Menü **3D**. Auf dem Entwurf erscheint eine Kamera mit dem entsprechenden Blickfeld. Über die + und - Tasten des Zahlenblocks auf Ihrer Tastatur können Sie die Kamera einstellen. Sie müssen sich vorstellen, sich mit der Kamera vor Ihrem Auge im Haus aufzuhalten, wie Sie gerade dabei sind, den optimalen Winkel für eine gelungene Darstellung der Einrichtung zu suchen. Haben Sie diesen gefunden, klicken Sie, um Ihre Kamera zu verankern.

Eine Dialogbox für den Kamera-Setup erscheint. Hier können Sie Parameter der Kamera einstellen, z.B. die Höhe, aus welcher das "Foto" von Ihrem Entwurf geschossen werden soll. Vorerst können Sie die Parameter vernachlässigen und die Taste **3D-Ansicht** anklicken. Es erscheint eine Nachricht mit dem Hinweis, dass die 3D-Ansicht in Arbeit ist. Darauf wird eine Drahtrahmenansicht in 3D von Ihrem Entwurf dargestellt. Diese entspricht dem Bild, das Sie geschossen haben, gemäss Höhe und Winkel wie in der Dialogbox vorgegeben.

4. SCHNELLSTART

Die Symbole über dem Zeichenfenster erlauben zahlreiche Optionen, um den Drahtrahmen während des Rotierens zu manipulieren. Sie können diese später erforschen.



Jetzt klicken Sie bitte das Symbol **Versteckte Linien** an. Eine Nachricht mit Hinweis auf den laufenden Erstellungsprozess erscheint. Dann entsteht auf dem Bildschirm eine Drahtrahmen-Ansicht aus der gehabten Perspektive. Doch sind die Drähte (die Kanten von Baukomponenten darstellen), die Sie aus der gegebenen Perspektive Ihrer Kamera nicht sehen können, nunmehr versteckt.



Klicken Sie das Symbol **Etagenplan** an, um in die 2D-Ansicht Ihres Entwurfs zurückzukehren.

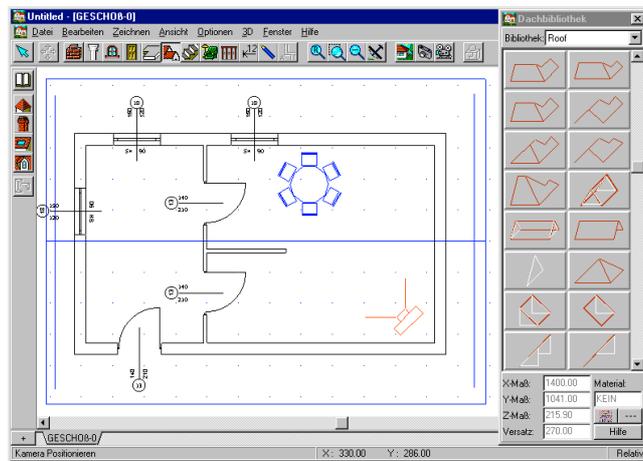


Abbildung 4-5. Positionieren der Kamera für die 3D-Innenansicht.

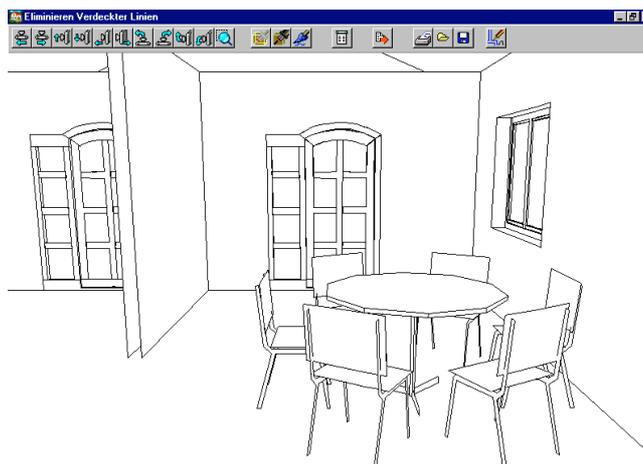


Abbildung 4-6. Die 3D-Anordnung versteckter Linien in einer 3D-Innenansicht.

4.9. EIN FILM VOM INNENRAUM

Wählen Sie den Befehl **Kamera Positionieren** vom Menü **3D**. Es erscheint die Ihnen schon von der 3D-Innenansicht bekannte

4. SCHNELLSTART

Kamera. Bewegen Sie die Kamera zu dem Punkt, von wo Sie mit dem Drehen des Films beginnen wollen. Die gewünschte Richtung erhalten Sie durch die + bzw. - Tasten des Zahlenblocks auf der Tastatur und Klicken.

Ein gemaltes Bild kann auf einem über eine Open GL Beschleunigungskarte verfügenden Computer bei weitem schneller erstellt werden, als in einem System, das lediglich eine herkömmliche Graphikkarte enthält!

In der Voreinstellung geht das Programm davon aus, dass Sie mehrere Bilder machen wollen. Versuchen Sie noch zwei weitere Kameraeinstellungen und klicken Sie dann auf die rechte Maustaste, um die Aktion abzubrechen.

Stellen Sie sich vor, dass jeder Schnappschuss einer Aufzeichnung in einem Videofilm entspricht. Je mehr Aufnahmen Sie machen und je enger diese Aufnahmen aneinander gekoppelt sind, desto flüssiger wird der Film, den Sie drehen, erscheinen. Der einfachste Weg für Aufzeichnungen besteht darin, dass Sie diesen Prozess Ihrem Programm überlassen, das die Bilder automatisch erstellt.



Klicken Sie auf das Pfeil-Symbol an der linken Seite der Menüleiste. Klicken Sie nun die erste von Ihnen erstellte Kameraaufzeichnung zweimal an. Eine Dialogbox für den Kamera-Setup erscheint. Sie brauchen jetzt die Parameter nicht zu beachten, mit Ausnahme des **Parameters Schritte mit der letzten Kamera**. Je grösser der hier eingetragene Wert, umso mehr Aufzeichnungen wird das Programm zwischen die erste von Ihnen manuell erstellte Aufzeichnung und die zweite plazieren. (Beachten Sie, dass der Film flüssiger wirkt, je grösser die Zahl ist, doch wird die Herstellungszeit damit auch verlängert.)

Erstellen Sie nun einen Film von den eingefügten Aufzeichnungen. Wählen Sie den Befehl **Film kreieren** vom Menü **3D**. Die Dialogbox für Parameter zum Filmkreieren öffnet sich. Sie können wählen, ob der Film als Drahtrahmen (Standard), mit versteckten Linien oder in Farbe entstehen soll. Die ausgemalte Ansicht beansprucht den Prozessor am meisten. Belassen Sie es vorerst bei der Standardeinstellung und klicken Sie OK.

Je mehr Aufzeichnungen Sie einsetzen und je enger diese aneinander angelehnt sind, desto flüssiger wird der entstehende Film wirken.

Es wird das 3D-Entwurfs-Fenster geöffnet, das den Status bei der Erstellung des Films anzeigt. Darauf folgt die Box **Movie Maker**. Über dieser Box erscheint ein Fenster, in dem alle Film-Aufzeichnungen, wie sie entworfen wurden, angezeigt werden.

4. SCHNELLSTART

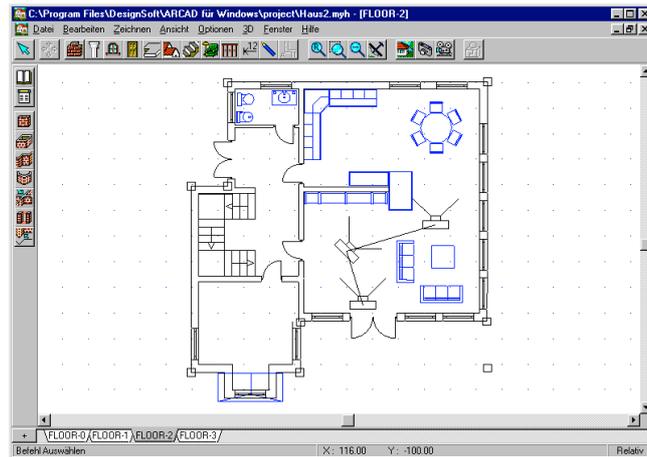


Abbildung 4-7. Positionieren der Kamera-Schnappschüsse für einen kurzen Film.

Bitte haben Sie Geduld, wenn das Programm die Aufzeichnungen erstellt. Denken Sie daran, dass Sie jetzt erst den Film erarbeiten und es hier noch nicht um das Ablaufen desselben geht. Rechts wird die Zahl der erfassten Aufzeichnungen angezeigt.

4.10. FILMABSPIELEN



Lässt sich mit dem Symbol Filmabspiel oder dem Unterbefehl **Filmabspiel** in der 3D-Befehlszeile aufrufen. In diesem Fall wird das Filmabspiel mit dem Windows Media Player AVI gestartet.

KREIEREN UND MODIFIZIEREN

Dieses Kapitel beschreibt die Schritte, die Sie vornehmen müssen, um Komponenten in ihre Etage "einzuzichnen". Mit **myHouse** erweist es sich als einfach, Komponenten wie Türen oder Wände in einen Geschossentwurf einzufügen. Alles, was nötig ist, sind ein paar Klicks auf die Menübefehle oder Symbole, denen ein oder zwei Klicks im Entwurf folgen, um die Baukomponente zu plazieren und zu verankern.

Neben dem Einfügen von Baukomponenten besteht ein anderer Teil des Kreierens von Entwürfen in der Abänderung dieser Komponenten - deren Positionierung, Gestalt, Rotation, Höhe usw.. Sie können Komponenten ändern, noch bevor Sie diese eingefügt haben oder aber danach, indem Sie das Design umgestalten.

Denken Sie daran, daß die myHouse Baukomponenten:

- strukturelle Elemente wie Wände, Pfeiler, Fenster und Türen enthalten sowie
- Zubehör, Möbel und Landschaftselemente, die sich üblicherweise in und um Häuser herum antreffen lassen, wie z.B. Waschbecken, Sitzgarnituren und Gartenmöbel.

Sie können mit dem Bleistift-Symbol auch Baukomponenten in 2D zeichnen. Diese selbst erstellten Symbole funktionieren im Etagenentwurf wie Platzhalter, um Sie an einen gewissen Elementtyp zu erinnern, den Sie einzufügen beabsichtigen. Da diese eigenkreierten Komponenten in der 3D-Ansicht Ihres Entwurfs nicht angezeigt werden, wird Ihre Schaffung in Kapitel 9 behandelt, als eine Art von erweiterten Entwurfsanwendungen.

Die Angaben für die Programmkomponenten können Sie in Dialogboxen angeben. Diese Dialogboxen können mit dem Symbol  oder im Falle bereits vorhandener Komponenten unter Doppelklick auf die betreffende Komponente aufgerufen werden. Die Dialogfelder können aus einem oder mehreren Fenstern bestehen. Im Falle eines Dialogfeldes mit einem Fenster lassen sich sämtliche Daten in dem erscheinenden Fenster einstellen, die zur Komponente gehören können. Bei Dialogboxen mit mehreren Fenstern gehören kleine Reiter zu den einzelnen Unterboxen, in denen der Name des Dialogfeldes zu lesen ist. Indem Sie diese anklicken, können Sie zwischen den Unterboxen hin und her springen. Bei der Erklärung der Dialogboxen gehen wir der Reihe nach die Bedeutung der zu den Komponenten gehörenden Daten durch.



5.1. WÄNDE

Sie zeichnen Wände unabhängig davon, ob es sich um Außenwände oder Zwischenwände handelt, auf die gleiche Weise.

Beachten Sie bei den nachfolgenden Schritten, daß Ihnen die Option offensteht, die Wandparameter zu ändern, bevor Sie die Eingabe vornehmen. Genausogut können Sie zunächst die einfache Variante wählen, eine Wand zu zeichnen, und diese später abändern.



Wählen Sie den Befehl **Wand** vom Menü **Zeichnen** und klicken Sie eine der Optionen aus dem pop-up-Menü an (Einfach, Rechteck, Polygon, Gekrümmt). oder klicken Sie auf das Symbol **Wand**. Die ersten vier zur linken erscheinenden Symbole für Wandoptionen entsprechen denen vom Menü. Die Bedeutung einer Wandoption wird in der Dialogzeile an der Seitenunterkante angezeigt.

Ändern Sie die **Wand vor der Eingabe**. Klicken Sie zweimal auf das Symbol **Wand** oder auf eins der Symbole für Wandformen zur linken. Die Wand-Setup-Dialogbox wird geöffnet. Klicken Sie OK, nachdem Sie die Einstellungen ausgeführt haben.

Die Dialogbox kann entweder durch Anklicken des seitlichen Symbols  oder vermittels des Unterbefehls **Wand** im Befehl **Einstellungen** aufgerufen werden.



Abbildung 5-1. Die Wand-Dialogbox.

Die Wand-Dialogbox besteht aus mehreren Fenstern. In den einzelnen Fenstern sind die für die Wand charakteristischen Daten gruppenweise zusammengefaßt. Diese Fenster gewährleisten die Eingabe von Wanddaten in Verbindung mit der

*geometrischen,
Oberflächen.*

Gehen wir die Dialogfelder der Reihe nach durch.

5. DESIGNS, KREIEREN UND MODIFIZIEREN

In der Dialogbox **GEOMETRIE** sind die Parameter wie folgt:

- **DICKE:** Die Wandstärke kann in der ausgewählten Maßeinheit angegeben werden. Die vorab angegebene Variante können Sie durch Anklicken des kleinen Pfeils sehen und aus dem Pull-Down-Menü die entsprechende Version auswählen. Sie können auch neue Angaben in die Liste aufnehmen.
- **VERTIKALES NIVEAU:** Wenn Sie diesen Parameter verändern, können Sie damit die Höhe des untersten Wandpunktes kontrollieren. Ein gewöhnlicher Grund, um hier einen von 0" abweichenden Wert einzustellen, ist ein Entwurf mit unterschiedlichen Niveaus.
- **HÖHE:** Im Standard ist die Höhe eines Geschosses vorgegeben (um die Geschoßhöhe zu definieren, wählen Sie den Befehl **Niveau** vom Menü **Ansicht**, um die Dialogbox für den Niveau-Setup zu öffnen). Sie können diesen Wert abändern, um Wände mit beliebigen Höhen zu zeichnen.
- **ANPASSEN:** Wenn Sie diese Option aktivieren, wird der Endpunkt einer gezeichneten Wand, sofern er sehr nahe an eine bereits existierende Wand gerät, automatisch mit der anderen Wand verbunden.

In der Dialogbox **TEXTURE** sind die Parameter wie folgt:

- **FARBEN EINSTELLEN:** Klicken Sie das Feld an, um die Farbpalette angezeigt zu bekommen. Klicken Sie die gewünschte Farbe an. Die Wand wird in der 3D-Ansicht in der neuen Farbe erscheinen, jedoch nicht im 2D-Entwurf.

Klicken Sie ins Zeichenfenster, um einen Endpunkt der Wand festzumachen.

Bei der Wandeingabe können Sie unter dem Befehl **Einstellungen** mit den Parametern **Orthogonal** und **Anpassen** die Wandeingabe beeinflussen. Der orthogonale Entwurf läßt sich auch mit Steuerungstasten einstellen. Die **orthogonale** Bewegung können Sie mit der Tastenkombination **Ctrl O** ein- oder ausschalten.

In der nach dem Drücken der Tasten X, Y erscheinenden Dialogbox können Sie durch Angabe des Verschiebungswertes die Länge der in der Aufnahme befindlichen Wand angeben.

Schauen wir uns der Reihe nach die für die Wandeingabe verwendbaren Möglichkeiten mit Hilfe ihrer Symbole an.



Einfache Wand: Bewegen Sie den Cursor, um Wandlänge und -position einzustellen. Mit der Leertaste können Sie die Wand um einen Drehpunkt kreisen lassen. Klicken Sie, um einen Endpunkt festzumachen. Im Standard können Sie einfache Wände nur im Winkel von 90° zur x,y-Achse zeichnen. Um Wände in einem

5. DESIGNS, KREIEREN UND MODIFIZIEREN

anderen Winkel einzuzeichnen, wählen Sie den Befehl **Ortho** vom Menü **Optionen**.

Die Länge der Wand können Sie

- durch Bewegen der Maus,
- mit den Pfeil-Tasten (Shift + Pfeil für meterweise Bestimmung, einfacher Pfeil für Zentimeter-Abstände),
- des weiteren mit den in der nach Eingabe der Buchstaben X, Y erscheinenden Dialogbox eingetragenen Daten definieren.



Rechteck: Bewegen Sie den Cursor zu der Seite, die der soeben verankerten genau gegenüber liegt. Klicken Sie, um die vier Wände festzumachen. Die anderen Kanten der Wände werden automatisch gezogen, wobei sie ihre Wandstärke anzeigen. Klicken Sie die rechte Maustaste (oder drücken Sie **ESC**), um den Vorgang zu beenden und neu zu beginnen.

Die Länge der Wand können Sie

- durch Bewegen der Maus,
- mit den Pfeil-Tasten (Shift + Pfeil für meterweise Bestimmung, einfacher Pfeil für Zentimeter-Abstände),
- des weiteren mit den in der nach Eingabe der Buchstaben X, Y erscheinenden Dialogbox eingetragenen Daten definieren.



Polygon: Bewegen Sie den Cursor zum zweiten Endpunkt des ersten Wandsegments und klicken Sie, um diesen zu verankern. Das andere Ende der Wand erscheint. Dieser zweite Eckpunkt funktioniert nun wie der erste Endpunkt des zweiten Segments. Bewegen Sie den Cursor zum anderen Ende und klicken Sie, um das zweite Segment zu verankern. Setzen Sie nach Belieben fort. Um eine abschließende Kante der Wand zu ziehen, drücken Sie die rechte Maustaste. Im Standard können diese Segmente nur im Winkel von 90° zur x,y-Achse gezeichnet werden. Um die Segmente in einem anderen Winkel einzuzeichnen, wählen Sie den Befehl **Ortho** vom Menü **Optionen**.

Die Länge der Wand können Sie

- durch Bewegen der Maus,
- mit den Pfeil-Tasten (Shift + Pfeil für meterweise Bestimmung, einfacher Pfeil für Zentimeter-Abstände),
- des weiteren mit den in der nach Eingabe der Buchstaben X, Y erscheinenden Dialogbox eingetragenen Daten definieren..



Gekrümmt: Entfernen Sie den Cursor vom ersten festgemachten Punkt und klicken Sie. Die "plastische Linie", die den ersten verankerten Punkt an den Cursor heftet, ist tatsächlich elastisch. Wenn Sie den Cursor weiterbewegen, können Sie die Kurve länger ziehen und den Winkel größer oder kleiner wählen. Sie können sogar einen ganzen Kreisbogen ziehen. Klicken Sie, um die gekrümmte Wand festzumachen. Das andere Ende der Wand wird automatisch gezeichnet.

5. DESIGNS, KREIEREN UND MODIFIZIEREN

Bei gekrümmten Wänden hat die "plastische Linie", die den verankerten ersten Punkt mit dem Cursor verbindet, tatsächlich eine elastische Funktionsweise.

Sie können Wände auf vielerlei Weise ändern. Z.B. sind die letzten drei Wand-Symbole an der linken Bildschirmseite Kurzbefehle zur Abänderung von Wandspezifikationen.



Wandverbindung herstellen: Wählen Sie den **Befehl Wand bearbeiten** vom Menü **Bearbeiten** und klicken Sie auf **Wandverbindung herstellen** in dem geöffneten pop-up-Menü. Oder klicken Sie nacheinander auf das Symbol **Wand** und das entsprechende Symbol für diesen Schritt.

Sie können diese Fähigkeit des Programms nutzen, wenn Sie zwei sich schneidende Wände gezeichnet haben, wobei die Option **Anpassen** ausgeschaltet war. Wenn dieser Befehl ausgewählt ist, klicken Sie auf die Wandüberkreuzung, und die geschnittenen Wände werden automatisch neu gezeichnet wie eine einzige Baukomponente.



Wand trennen: Wählen Sie den Befehl **Wand bearbeiten** vom Menü **Bearbeiten** und klicken Sie in dem erscheinenden pop-up-Menü auf **Wand trennen**. Oder klicken Sie das Wandsymbol an und dann das zur linken sichtbare Wandtrenn-Symbol.

Klicken Sie an die Stelle der Wand, wo Sie die Trennung vornehmen wollen. Bewegen Sie den Cursor zum anderen Ende der Schnittstelle und klicken Sie. Die Wand wird neu gezeichnet mit dem angezeigten Schnitt. Beachten Sie, daß Sie hierdurch einen Schnitt produziert haben, der die Wand in ihrer vollen Höhe vom Fußboden bis zur Decke durchschneidet, also mehr als eine Türöffnung verursacht.



Linie in Wand umwandeln: Klicken Sie das Wandsymbol an, um das Symbol Wandtransformation aktivieren zu können. Selektieren Sie die Linie und klicken Sie das besagte Symbol an.

5.1.1. Verändern und Löschen von Wänden

Bei der Aufnahme von Komponenten kommt es sehr häufig vor, daß die neu aufgenommene(n) Komponente(n) ungeeignet ist/sind. Diese können Sie mit dem Unterbefehl **Undo** im Befehl **Bearbeiten** zurücknehmen bzw. mit dem Unterbefehl **Redo** erneut aufrufen. Bei einem Zurücknehmen bzw. Neuaufruf zählt jede Operation als gesonderter Schritt. Wenn Sie also im Verlauf der Wandaufnahme etwas verändert oder eine andere Komponente aufgerufen haben, wird auch hier mit dem Befehl **Undo** eine Rücknahme erfolgen, wenn die Operation "an die Reihe" gelangt. Mit anderen Worten ist das Befehlspar **Undo/Redo** nicht an Bauelemente geknüpft, sondern an **Funktionen**: es hebt die nächstfolgende Funktion auf, die Sie

5. DESIGNS, KREIEREN UND MODIFIZIEREN

im Verlauf der Grundrißbearbeitung ausgeführt haben, oder führt sie ein weiteres Mal aus.

Bei Änderung oder Löschen einer Baukomponente ist zuerst das zu ändern beabsichtigte Element zu markieren. Die zu verändernde Wand markieren Sie nach Drücken des Wahl-Pfeils, indem Sie auf die Wand klicken. Mit einem Doppelklick wird das Komponenten-Dialogfeld aufgerufen. Die Markierung kann sich auch auf einen Abschnitt beziehen. Dabei zeichnen Sie ein aktiviertes Rechteck durch Vorgabe von zwei diagonalen Punkten, wonach sämtliche in den Bereich eingeschlossenen Baukomponenten markiert werden. Die Markierung wird durch eine geänderte Farbgebung angezeigt. Sie können auch Komponenten markieren, die nicht nur in einem Bereich liegen. Dazu müssen Sie nach Markieren des ersten Elements unter Gedrückthalten der Ctrl-Taste die weiteren Komponenten markieren.

Bei Modifizierungen können Sie die auf diese Weise angewählte(n) Wand/Wände, beginnend oberhalb einer ausgewählten Komponente, gemeinsam mit sämtlichen angeschlossenen Wänden durch laufendes Drücken der *linken Maustaste* und gleichzeitiges Bewegen der Maus verrücken. Das Verrücken läßt sich nicht nur

- mit der Maus, sondern
- nach der Eingabe von X, Y auch durch Angabe des Wertes für die Verschiebung oder
- nach dem Drücken des Symbols  mit Hilfe der Tastatur vornehmen.

Wenn Sie lediglich die Wandspitze oder ihren Endpunkt ändern möchten, gehen Sie auf die Wandspitze oder den Endpunkt und ziehen diese(n), indem Sie die linke Maustaste gedrückt halten, an die gewünschte Position. *Die Auswahl des Wandendpunktes zeigt ein kleiner Kreis an, der sich über dem Wandende bewegt.* Oberhalb der Wand oder einer anderen Baukomponente stehend zeigt ein Vierer-Pfeil an, daß Sie sich über einer Komponente befinden und diese auswählen können. Liegen mehrere Elemente übereinander, können Sie sich durch Drücken der Leertaste (Space) zwischen diesen bewegen. Die Bestätigung der Änderung können Sie durch Klicken an einem beliebigen Platz, jedoch nicht oberhalb der Komponente, abschließen.

Es besteht auch die Möglichkeit für Änderungen mittels Tastatur. Die Markierung erfolgt wie gehabt. Durch Drücken der Symbole stellen Sie dann die Bearbeitung in einen Modus um, wonach sich Verschiebungen nur per Tastatur vornehmen lassen. Die Pfeile nehmen die Verschiebungen im Zentimeter-Schritt, Shift + Pfeil im Meter-Schritt vor. Die

Verschiebung läßt sich durch erneutes Drücken des Symbols  abschließen.

Die markierte(n) Komponente(n) läßt/lassen sich auch mit dem in der nach Drücken von X, Y erscheinenden Dialogbox angegebenen Wert verschieben.

5. DESIGNS, KREIEREN UND MODIFIZIEREN

Auch die Länge einer ausgewählten Wand kann eingestellt werden. Durch Drücken der **Taste L** erscheint das Dialogfeld Längeneinstellung, in welchem Sie die Länge der ausgewählten Wand im Verhältnis zu den markierten Eckpunkten angeben können.

Bitte beachten Sie, daß sich die an das Wandende angeschlossenen Wände gemeinsam mit dem Eckpunkt bewegen!

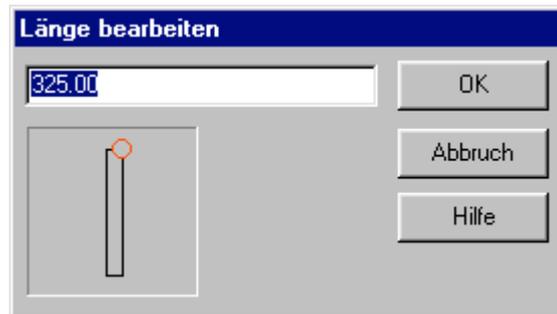


Abbildung 5-2. Dialogfeld Längeneinstellung.

Beim Löschen können Sie nach erfolgter Markierung durch Drücken der Taste **Del** die markierte(n) Wand/Wände löschen.



5.2. PFEILER



In den nachfolgend aufgeführten Schritten ergibt sich für Sie die Möglichkeit, entweder einen Stützpfeiler zu zeichnen und mit eventuellen Veränderungen abzuwarten oder den Stützpfeiler schon in seinen Parametern zu modifizieren, bevor Sie ihn einzeichnen. Um einen Stützpfeiler zu zeichnen, müssen Sie:

- den Befehl **Stützpfeiler** vom Menü **Zeichnen** wählen und dann eine der Optionen anklicken, die im pop-up-Menü angeboten werden: Rechteck, Polygon oder Kreis.
- Oder Sie klicken auf das Stützpfeiler-Symbol und danach auf eines der drei alternativen Stützpfeiler-Symbole zur linken.

5.2.1. Eingabe eines rechteckigen Pfeilers

Die Eingabe von rechteckigen Pfeilern erfolgt mittels den Daten, die im Dialogfeld definiert werden können.

- **FORM:** Rechteck, Polygon oder Kreis (die Form bestimmt, welche der folgenden Parameter in der Dialogbox weiter angegeben werden).
- **SENKRECHTE VERSCHIEBUNG:** Höhenangabe für die untere Linie der Komponente. Im Falle von 0 cm beginnt der Pfeiler in Höhe von 0 cm des aktuellen Geschoßniveaus.

5. DESIGNS, KREIEREN UND MODIFIZIEREN

- **OBERFLÄCHENANGABE:** Mit deren Hilfe läßt sich die Raumfarbe der Komponente einstellen. Jeder dreidimensional erscheinenden Komponente können Oberflächenmuster oder -farben zugeordnet werden. Diese Muster werden auf den ausgemalten Bildern in 3D sichtbar. Wenn Sie auf das Feld klicken, erscheint die für die Oberflächengestaltung benötigte Dialogbox.

Nach Einstellung der Angaben erscheint die Draufsicht der Komponente, die Sie durch Verschiebung an die gewünschte Stelle rücken können. Die Komponente läßt sich mit Hilfe der Tasten +/- drehen, wobei der Drehwinkel mit der Funktionstaste F3 eingestellt werden kann (auf 5 oder 45 Grad).

- **RADIUS:** Dieser Parameter für den Radius eines Stützpfeilers erscheint in der Dialogbox lediglich bei Stützpfeilern mit Kreisform.
- **X-BREITE UND Y-BREITE:** Diese Parameter, die für die Größe des Stützpfeilers auf der x- bzw. y-Achse stehen, erscheinen in der Dialogbox für den Fall, daß Sie einen rechteckigen Stützpfeiler wählen.
- **HÖHE UND VERTIKALES NIVEAU:** Mit Höhe ist der Punkt des oberen Niveaus des Stützpfeilers gemeint, während sich das vertikale Niveau auf den Abstand des Symbols zum Etagennullniveau bezieht. Diese Parameter finden sich bei allen vorhandenen Stützpfeilertypen in der Dialogbox.



Abbildung 5-3. Dialogfeld des rechteckigen Pfeilers.

5.2.2. Eingabe von Rundpfeilern

Die Eingabe von Rundpfeilern erfolgt vermittels den Daten, die im Dialogfeld definiert werden können.

- **HÖHE:** Damit läßt sich die Höhe der Komponente vorgeben. In der Standardeinstellung ist diese mit der Geschosshöhe identisch. Bei einer Veränderung der Geschosshöhe verändert

5. DESIGNS, KREIEREN UND MODIFIZIEREN

sich die Höhe von Pfeilern dieser Höhe gemeinsam mit der Geschoßhöhe, wohingegen die Höhe der hiervon abweichenden Komponenten unverändert bleibt.

- **RADIUS:** Damit kann der Radius des Pfeilers angegeben werden.
- **SENKRECHTE VERSCHIEBUNG:** Höhenangabe für die untere Linie der Komponente. Im Falle von 0 cm beginnt der Pfeiler in Höhe von 0 cm des aktuellen Geschoßniveaus.
- **OBERFLÄCHENANGABE:** Mit deren Hilfe läßt sich die Raumfarbe der Komponente einstellen. Sie können zwischen 16 Grundfarben wählen: Jeder dreidimensional erscheinenden Komponente kann ein Oberflächenmuster oder eine Farbe zugeordnet werden. Diese Muster werden auf den ausgemalten Bildern in 3D sichtbar. Wenn Sie auf das Feld klicken, erscheint die für die Oberflächengestaltung benötigte Dialogbox.

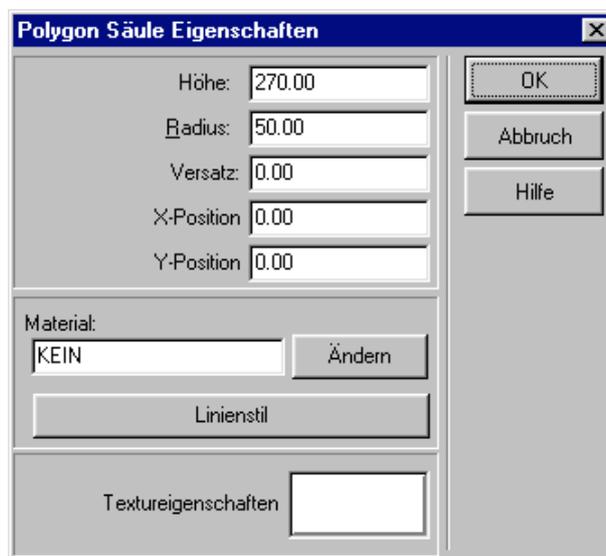


Abbildung 5-4. Dialogfeld des Rundpfeilers

Nach Einstellung der Angaben erscheint die Draufsicht der Komponente, die Sie durch Verschiebung an die gewünschte Stelle rücken können.

5.2.3. Eingabe von vieleckigen Pfeilern

Die Eingabe von vieleckigen Pfeilern erfolgt vermittels den Daten, die im Dialogfeld definiert werden können.

5. DESIGNS, KREIEREN UND MODIFIZIEREN



Abbildung 5-5. Dialogfeld des vieleckigen Pfeilers

- **HÖHE:** Damit läßt sich die Höhe der Komponente vorgeben. In der Standardeinstellung ist diese mit der Geschoßhöhe identisch. Bei einer Veränderung der Geschoßhöhe verändert sich die Höhe von Pfeilern dieser Höhe gemeinsam mit der Geschoßhöhe, wohingegen die Höhe der hiervon abweichenden Komponenten unverändert bleibt.
- **SENKRECHTE VERSCHIEBUNG:** Höhenangabe für die untere Linie der Komponente. Im Falle von 0 cm beginnt der Pfeiler in Höhe von 0 cm des aktuellen Geschoßniveaus.
- **OBERFLÄCHENANGABE:** Mit deren Hilfe läßt sich die Raumfarbe der Komponente einstellen. Jeder dreidimensional erscheinenden Komponente kann ein Oberflächenmuster oder eine Farbe zugeordnet werden. Diese Muster werden auf den ausgemalten Bildern in 3D sichtbar. Wenn Sie auf das Feld klicken, erscheint die für die Oberflächengestaltung benötigte Dialogbox.

Nach Einstellung der Angaben zeichnen Sie die Draufsicht der Komponente. Nach Markierung des ersten Punktes können Sie mit Hilfe einer Hilfslinie die gewünschte Form des Vielecks einkreisen. *Nachdem Sie den letzten Punkt abgelegt haben, schließen Sie das Vieleck durch einen Doppelklick.* Die Verschiebungen können Sie mit der Maus oder den kleinen Pfeilen bzw. **Shift** + Pfeil durchführen.

5.2.4. Änderung und Löschen von Pfeilern

Bei der Aufnahme von Komponenten kommt es sehr häufig vor, daß die neu aufgenommene(n) Komponente(n) ungeeignet ist/sind. Diese können Sie mit dem Unterbefehl **Undo** im Befehl **Bearbeiten** zurücknehmen bzw. mit dem Unterbefehl **Redo** erneut aufrufen. Bei einem Zurücknehmen bzw. Neuaufruf zählt jede Operation als gesonderter Schritt. Wenn Sie also im Verlauf der Pfeiler-Eingabe etwas verändert oder eine andere Komponente aufgerufen haben, wird auch hier mit dem Befehl **Undo** eine Rücknahme erfolgen, wenn die Operation "an die Reihe" gelangt. Mit

5. DESIGNS, KREIEREN UND MODIFIZIEREN

anderen Worten ist das Befehlspar **Undo/Redo** nicht an Bauelemente geknüpft, sondern an Funktionen: es hebt die nächstfolgende Funktion auf, die Sie im Verlauf der Grundrißbearbeitung ausgeführt haben, oder führt sie ein weiteres Mal aus.

Bei Änderung oder Löschen einer Baukomponente ist zuerst das zu ändern beabsichtigte Element zu markieren. Die zu verändernde Komponente markieren Sie nach Drücken des Wahl-Pfeils, indem Sie auf die Komponente klicken. Mit einem Doppelklick wird das Komponenten-Dialogfeld aufgerufen. Die Markierung kann sich auch auf einen Abschnitt beziehen. Dabei zeichnen Sie ein aktiviertes Rechteck durch Vorgabe von zwei diagonalen Punkten, wonach sämtliche in den Bereich eingeschlossenen Baukomponenten markiert werden. Die Markierung wird durch eine geänderte Farbgebung angezeigt.

Bei Modifizierungen können Sie die auf diese Weise ausgewählte Komponente, indem Sie die Maus bis zuletzt auf der Komponente halten, durch laufendes Drücken der linken Maustaste und gleichzeitiges Bewegen der Maus verrücken. Die Bestätigung der Änderung können Sie durch Klicken an einem beliebigen Platz, jedoch nicht auf der Komponente, abschließen.

Wenn Sie nur die Komponentenmaße verändern wollen, gehen Sie auf die Komponente und rufen per Doppelklick deren Dialogfeld auf, wo Sie die neuen Angaben eintragen können.

Auch die Eckpunkte von vieleckigen Pfeilern können geändert werden.

Markieren Sie die vieleckige Komponente und gehen Sie auf einen Eckpunkt, wo aus dem Cursor ein kleiner Kreis wird und mit der linken Maustaste ein Eckpunkt gezogen werden kann.

Es besteht auch die Möglichkeit für *Änderungen mittels Tastatur*. Die Markierung erfolgt wie gehabt. Durch Drücken des

Symbols  stellen Sie dann die Bearbeitung in einen Modus um, wonach sich Verschiebungen nur per Tastatur vornehmen lassen. Die Pfeile nehmen die Verschiebungen im Zentimeter-Schritt, Shift + Pfeil im Meter-Schritt vor. Die Verschiebung läßt sich durch erneutes Drücken des Symbols  abschließen.

Die markierte(n) Komponente(n) läßt/lassen sich auch mit dem in der nach Drücken von X, Y erscheinenden Dialogbox angegebenen Wert verschieben.

Beim Löschen können Sie nach erfolgter Markierung durch Drücken der Taste Del die markierte(n) Komponente(n) löschen.



5.3. FENSTER

Für die Fenstereingabe wählen Sie nun das in der oberen Reihe befindliche Fenstersymbol  an. An der Seite werden die Hilfssymbole für die Fenstereingabe angezeigt. Nach Auswahl des Befehls Fenster erscheint seitlich folgende Symbolreihe:



5. DESIGNS, KREIEREN UND MODIFIZIEREN

Die Fenster werden auf dem Grundriß so positioniert, daß dabei auch die räumlichen Daten angegeben werden. Die Eingabe von Außen- und Innenkomponenten erfolgt gleichermaßen. Die Fensterdaten können in den Dialogfeldern vorgegeben werden.

Die Dialogbox kann entweder

- per Symbol oder
- mit dem Unterbefehl **Fenster** im Befehl **Einstellungen** aufgerufen werden.

5.3.1. Symbol zur Unterstützung der Fensterauswahl in der Bibliothek

Durch Anklicken des Symbols Bibliothek können Sie die Bibliothek mit den Fensteröffnungen aufrufen. Aus der Bibliothek können Sie Ihre Wahl durch Einstellen der gewünschten Taste treffen.

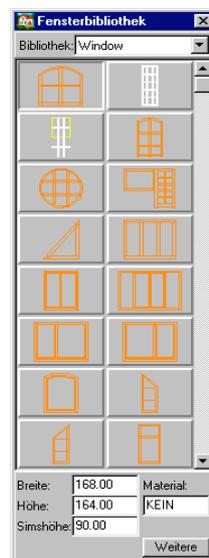


Abbildung 5-6. Graphische Dialogfelder zur Verwaltung der Fenster-Bibliotheken

- **BIBLIOTHEK:** Durch Anklicken der Taste Bibliothek können Sie die Bibliothek mit den Fensteröffnungen aufrufen. Dabei können Sie zwischen mehreren Bibliotheken wählen. Innerhalb einer Bibliothek können Sie Ihre Wahl durch Anklicken der gewünschten Taste treffen.
- **BREITE:** Gibt die Fensterbreite an. Jede Komponente verfügt über eine Angabe der Grundeinstellung, die hiermit überschrieben werden kann. Nach erfolgter Eingabe der Daten ist die Dateneingabe mit der Taste Enter abzuschließen!
- **HÖHE:** Gibt die Höhe des Fensters an. Jede Komponente verfügt über eine Angabe der Grundeinstellung, die hiermit überschrieben werden kann. Nach erfolgter Eingabe der Daten ist die Dateneingabe mit der Taste Enter abzuschließen!
- **BRÜSTUNGSHÖHE:** Gibt die Brüstungshöhe des Fensters an. Die Angabe der Grundeinstellung beträgt 100 cm, welche hiermit

5. DESIGNS, KREIEREN UND MODIFIZIEREN

überschrieben werden kann. Nach erfolgter Eingabe der Daten ist die Dateneingabe mit der Taste Enter abzuschließen!



5.4. TÜREN

Im Fall von Türen können Sie sich entweder eine Standardtür vom Typ 0 auswählen (alle Türen in der Bibliothek haben eine Typen-ID-Nummer), oder Sie wählen eine Tür aus der Bibliothek.

Wählen Sie den Befehl **Tür** vom Menü **Zeichnen** oder klicken Sie auf das Tür-Symbol. Sie müssen die Wand anklicken, wohin Sie die Tür haben möchten. Bewegen Sie das Positionierungs-Rechteck, bis die Lage Ihren Vorstellungen entspricht und klicken Sie, um die Tür festzumachen. Eine Tür vom Typ 0 und mit der angezeigten Standardöffnung wurde eingefügt. Um die Öffnungsrichtung oder andere Parameter dieser Tür vom Typ 0 abzuändern, klicken Sie zweimal auf das Tür-Symbol, modifizieren die Parameter in der Dialogbox Tür-Setup und zeichnen dann die Tür. Beachten Sie, daß Sie auch das Feld **Bibliothek** in dieser Dialogbox anwählen können, um zur Bibliothek zu gelangen.

Wenn Sie den Befehl Tür vom Menü Zeichnen wählen oder das Tür-Symbol anklicken, erscheinen an der unteren linken Seite eine Menge Symbole an Türoptionen.

5.4.1. Symbol zur Unterstützung der Türauswahl in der Bibliothek

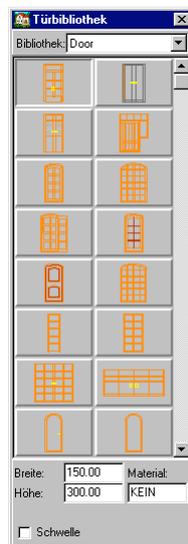


Abbildung 5-7. Graphische Dialogfelder zur Verwaltung der Tür-Bibliotheken

Durch Anklicken des Symbols Bibliothek können Sie die Bibliothek mit den Türöffnungen aufrufen. Aus der Bibliothek können Sie Ihre Wahl durch Einstellen der gewünschten Taste treffen.

5. DESIGNS, KREIEREN UND MODIFIZIEREN

- **BIBLIOTHEK:** Durch Anklicken der Taste Bibliothek können Sie die Bibliothek mit den Fenster- und Türöffnungen aufrufen. Innerhalb einer Bibliothek können Sie Ihre Wahl durch Anklicken der gewünschten Taste treffen, wie das weiter vorn beschrieben wurde.
- **BREITE:** Gibt die Türbreite an. Jede Komponente verfügt über eine Angabe der Grundeinstellung, die hiermit überschrieben werden kann.
- **HÖHE:** Gibt die Höhe der Tür an. Jede Komponente verfügt über eine Angabe der Grundeinstellung, die hiermit überschrieben werden kann.
- **SCHWELLE:** Dem Zeichen der Tür im Grundriß kann eine Schwelle durch Einschalten der Anzeige zugeordnet werden.

Klicken Sie auf das Bibliothek-Symbol und klicken Sie die Darstellung einer Tür an. Die Typen-ID-Nummer dieser Tür erscheint im Typenfeld oben rechts. Klicken Sie OK, falls Sie die Tür an dieser Stelle nicht modifizieren wollen.



Öffnungsrichtung:  

Positionierung im Grundriß:     

Symbol zur Verschiebung der Achsenbemaßung:  Wenn Sie mit der Achsenbemaßung arbeiten, läßt sich diese von einer Seite der Wand durch Drücken des Symbols oder in dem nach Drücken der rechten Maustaste erscheinenden Menü auf die andere Seite versetzen.

Die genaue Anpassung einer Tür an ihren Platz können Sie auf verschiedene Art und Weise vornehmen. Sie können die Tür mit der Maus oder den Cursor-Pfeilen bewegen, wobei in diesem Fall die Verschiebung des Cursors auf dem Bildschirm sichtbar ist. Im allgemeinen läßt sich diese Methode nicht für eine genaue Anpassung verwenden. Für die Anpassung ist das nach Eingabe der Buchstaben X, Y erscheinende Dialogfeld zu nutzen. Das Dialogfeld besteht aus zwei Fenstern, wo sich die nachfolgenden Daten eingeben lassen.

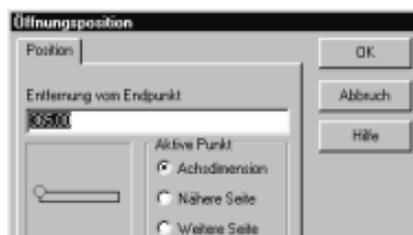


Abbildung 5-8. Dialogfeld für die genaue Tür-Eingabe.

Entfernung vom Endpunkt: Mit dieser Angabe können Sie die Entfernung der mit einem roten Kreis gekennzeichneten

5. DESIGNS, KREIEREN UND MODIFIZIEREN

Achsenentfernung der Türöffnung von dem ausgewählten Wandendpunkt definieren.

Graphisches Fenster: Sie können den entsprechenden Wandendpunkt auswählen, indem Sie diesen im Fenster auf die Ecke ziehen. Die Verschiebung des kleinen roten Kreises zeigt den entsprechenden Eckpunkt und die im Feld für die Entfernung erscheinende Angabe die Entfernung an.

OK: Setzt die Türöffnung auf die eingetragene Entfernung.

In der Dialogbox **VERVIELFÄLTIGUNG** erhalten Sie die Möglichkeit, gleichzeitig mehrere Türöffnungen aufzunehmen. Dazu ist die Entfernung der Achsen der Türöffnungen zueinander anzugeben. In der Dialogbox öffnen sich nach Einschalten der **Vervielfältigung** die für die Dateneingabe dienenden Felder, die wie folgt aussehen:

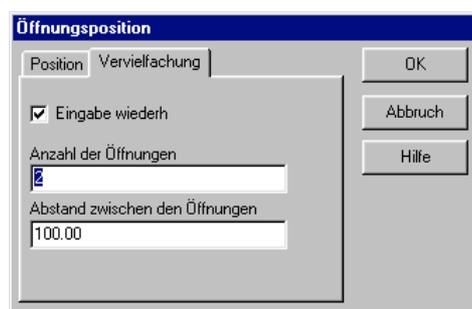


Abbildung 5-9. Dialogfeld zur Eingabe von mehreren Türöffnungen.

- **Anzahl der Türöffnungen:** Hier kann die Stückzahl der Türöffnungen angegeben werden.
- **Entfernung der Türöffnungen:** Hier kann die Entfernung der Achsen der Türöffnungen angegeben werden. Die Positionierung der Türöffnungen erfolgt immer in Relation zu dem Endpunkt, der in der vorhergehenden Dialogbox angegeben wurde. Die Entfernung muß positiv sein.

5.4.2. Ändern und Löschen von Türen

Bei der Aufnahme von Komponenten kommt es sehr häufig vor, daß die neu aufgenommene Komponente ungeeignet ist. Diese können Sie mit dem Unterbefehl **Undo** im Befehl **Bearbeiten** zurücknehmen bzw. mit dem Unterbefehl **Redo** erneut aufrufen. Bei einem Zurücknehmen bzw. Neuaufruf zählt jede Operation als gesonderter Schritt. Wenn Sie also im Verlauf der Türaufnahme etwas verändert oder eine andere Komponente aufgerufen haben, wird auch hier mit dem Befehl **Undo** eine Rücknahme erfolgen, wenn die Operation "an die Reihe" gelangt. Mit anderen Worten ist das Befehlspar **Undo/Redo** nicht an Bauelemente geknüpft, sondern an Funktionen: es hebt die nächstfolgende Funktion auf, die Sie im Verlauf der Grundrißbearbeitung ausgeführt haben, oder führt sie ein weiteres Mal aus.

Bei Änderung oder Löschen einer Baukomponente ist zuerst das zu ändern beabsichtigte Element zu markieren. Die zu verändernde

5. DESIGNS, KREIEREN UND MODIFIZIEREN

Komponente markieren Sie nach Drücken des Wahl-Pfeils, indem Sie auf die Komponente klicken. Mit einem Doppelklick wird das Komponenten-Dialogfeld aufgerufen. Die Markierung wird durch einen Farbwechsel angezeigt.

Bei Modifizierungen können Sie die auf diese Weise ausgewählte Komponente verrücken, indem Sie auf die Komponente klicken und die Türöffnung durch laufendes Drücken der linken Maustaste bei gleichzeitigem Bewegen der Maus an die neue Position ziehen. Sie können die Komponente auch mit Hilfe der Cursor-Pfeile ändern. Es besteht auch die Möglichkeit für Änderungen mittels Tastatur. Die Markierung erfolgt wie gehabt. Durch

Drücken des Symbols  stellen Sie dann die Bearbeitung in einen Modus um, wonach sich Verschiebungen nur per Tastatur vornehmen lassen. Die Pfeile nehmen die Verschiebungen im Zentimeter-Schritt, Shift + Pfeil im Meter-Schritt vor. Die Verschiebung läßt sich durch erneutes Drücken des Symbols abschließen. Die Bestätigung der Änderung kann an einem beliebigen Ort, mit Ausnahme eines Klickens auf die Komponente, abgeschlossen werden.

Die markierte(n) Komponente(n) läßt/lassen sich auch mit dem in der nach Drücken von X, Y erscheinenden Dialogbox angegebenen Wert verschieben.

Wenn Sie lediglich die Maße der Komponente ändern wollen, klicken Sie auf die Komponente, rufen mit einem Doppelklick das Dialogfeld auf und tragen dort die neuen Angaben ein.

Möchten Sie die Öffnungsrichtung der Tür ändern, ziehen Sie zuerst mit dem Tür-Symbol die seitlichen Tür-Symbole auf, wählen dann die zu korrigierende Tür aus und stellen schließlich die neue Öffnungsrichtung oder das neue Flügelzeichen ein. Die Bestätigung der Änderung kann an einem beliebigen Ort, mit Ausnahme eines Klickens auf die Komponente, abgeschlossen werden.

Die Markierung kann sich auch auf einen Abschnitt beziehen. Dazu zeichnen Sie ein Rechteck durch Vorgabe der zwei Diagonalepunkte, wonach sämtliche eingeschlossenen Türöffnungen markiert werden, die Sie auf einmal löschen können. Beim Löschen können Sie nach erfolgter Markierung durch Drücken der Taste **Del** die markierte(n) Komponente(n) löschen.



5.5. Platten

Wenn Sie gerade einen Entwurf beginnen oder einen Aufgang für ein eingeschossiges Haus planen, gehen Sie dabei vom Boden aus. Böden dienen sowohl als Fußboden als auch als Decke. Fußböden in Obergeschossen sind die Decken der darunterliegenden Geschosse. Wenn Sie die Geschosse nicht durch einen Boden getrennt haben, werden Sie eher für das untere Geschos eine hochauslaufende Ecke erhalten, anstelle der gewünschten zwei Geschosse mit Fußböden und Decken.

Eine Platte kann sowohl als Fußboden des oberen als auch als Decke des unteren Geschosses dienen.

5. DESIGNS, KREIEREN UND MODIFIZIEREN

Unter den nachfolgenden Schritten können Sie die Plattenparameter abändern, bevor Sie diese bestätigen. Sie können aber auch die Platte zunächst einmal zeichnen und sie später noch variieren.

- Wählen Sie den Befehl **Platte** vom Menü **Zeichnen**. Bewegen (oder ziehen) Sie die Maus nach rechts und wählen Sie die Befehle **Rechteck** oder **Polygon** aus dem pop-up-Menü.
- oder klicken Sie das Symbol **Platte** an.



Ändern Sie die Platte, bevor Sie diese mit *Enter* bestätigen. Linkerhand erscheinen zwei Symbole für Plattenformen und ein Datenblatt-Symbol. Um die Parameter verändern zu können, klicken Sie das entsprechende Formsymbol an. Sie können genauso gut das Datenblatt-Symbol verwenden, obwohl das üblicherweise dann eingesetzt wird, wenn Platten abzuändern sind, die bereits in einem Geschosßplan positioniert sind. Klicken Sie **OK**, wenn Sie dies abgeschlossen haben.

- **STÄRKE:** Aktuelle Stärke der Platte.
- **X-BREITE UND Y-BREITE:** Diese Parameter, die lediglich bei rechteckigen Platten auftauchen, geben die ursprüngliche Länge der Plattenseiten vor. Sie können diese Werte einfach durch ein Ziehen mit der Maus abändern.
- **VERTIKALES NIVEAU:** Dieser Parameter ist abzuändern, wenn Sie mehrere Platten in verschiedenen Höhen innerhalb eines Geschosses definieren wollen. Der Wert gibt die Distanz zwischen zwei Platten vor.
- **OBERFLÄCHENANGABE:** Hier läßt sich die räumliche Farbe der Komponente einstellen. Jeder in 3D erscheinenden Komponente kann ein Oberflächenmuster oder eine Farbe zugeordnet werden. Diese Muster werden auf den ausgemalten Bildern in 3D sichtbar. Indem Sie auf das Feld klicken, erscheint die für die Oberflächenwahl erforderliche Dialogbox.



Abbildung 5-10. Die Platten-Setup-Dialogbox.

5. DESIGNS, KREIEREN UND MODIFIZIEREN

Klicken Sie ins Zeichenfenster, um eine Ecke der Platte festzumachen.

Wenn Sie eine rechteckige Platte zeichnen, erscheint ein Rechteck. Die obere rechte Ecke ist festgelegt und die untere linke bewegt sich mit dem Cursor mit. Die Größe dieses ursprünglichen Rechtecks ist durch die Parameter x-Breite und y-Breite vorgegeben. Verändern Sie Größe und Form der Platte oder schieben Sie den Cursor hinter die verankerte Ecke, um diese z.B. zur linken unteren Ecke zu machen. Klicken Sie, um die Platte festzulegen.



Polygon Platte

Bei einer vieleckigen Platte müssen Sie den Cursor zur zweiten Ecke bewegen und diese anklicken, um sie so festzumachen. Sie können dies Verfahren mit beliebig vielen Ecken fortsetzen. Um das Polygon zu schließen, wählen Sie erneut den ersten Eckpunkt an und klicken ein- oder zweimal darauf, worauf sich das Vieleck automatisch schließt.



5.6. DÄCHER, SCHORNSTEINE, DACHFENSTER, GAUPEN



myHouse enthält eine Reihe von vordefinierten Dächern für Ihre Entwürfe. Sie können Dächer genauso wie andere Symbole eingeben.

Um ein Dach einzugeben:

Gehen Sie, falls notwendig, an die Entwurfsoberkante. Das Dach wird automatisch an der Oberkante des bestehenden Niveaus ansetzen.



Wählen Sie den Befehl **Dach** vom Menü **Zeichnen** und klicken Sie erneut auf **Dach** in dem sich öffnenden pop-up-Menü. Oder klicken Sie alternativ das Dach-Symbol an.

Klicken Sie entweder das Bibliothek-Symbol oder das Dach-Symbol zur linken an. Die Bibliothek-Dialogbox **Dachauswahl** wird geöffnet, wie auf der folgenden Seite dargestellt.

Wenn Sie möchten, daß das Dach direkt auf dem Geschoß aufsetzen soll, ignorieren Sie einfach den vertikalen Niveaufwert für das Dach - selbst wenn Sie die Wandhöhe dieses Geschosses nicht standardgemäß eingestellt haben (10'). Sie brauchen lediglich diesen Wert zu verändern, wenn Sie eine nicht standardgemäße Platzierung des Daches wünschen.

Ändern der Dachdimensionen.

In der Bibliotheksbox haben Sie die Möglichkeit zum Einstellen einiger Parameter.

5. DESIGNS, KREIEREN UND MODIFIZIEREN

- **x-Größe:** Die **x**-Dimension kennzeichnet die Größe des Daches längs (seine Breite).
- **y-Größe:** Die **y**-Dimension kennzeichnet die Größe des Dachs von vorne bis hinten (seine Länge).
- **z-Größe:** Die **z**-Dimension steht für die Höhe des Dachs.
- **Verschiebung:** Höhenangabe für die untere Linie der Komponente. Im Falle von 0 cm beginnt das Dach in Höhe von 0 cm des aktuellen Geschoßniveaus. Das Dach durchschneidet von diesem Geschoß ausgehend und unter Berücksichtigung der Verschiebungshöhe die darunter liegenden Wände und löst somit automatisch den Dachaufbau.
- **Oberflächenangabe:** Hier läßt sich die räumliche Farbe der Komponente einstellen. Jeder in 3D erscheinenden Komponente kann ein Oberflächenmuster oder eine Farbe zugeordnet werden. Diese Muster werden auf den ausgemalten Bildern in 3D sichtbar.

Eine farbige Umrißlinie des ausgewählten Dachs bewegt sich mit dem Cursor. Positionieren Sie das Dach und klicken Sie, um es zu verankern. Das Programm behandelt Dächer wie Symbole, was bedeutet, daß Sie auch mehrere Dächer gleichzeitig eingeben können (die farbige Umrißlinie erscheint erneut, nachdem Sie das erste Dach verankert haben). Um den Vorgang zu beenden, klicken Sie die rechte Maustaste oder drücken Sie **ESC**.

5.6.1. SCHORNSTEINE Dachfenster GAUPEN

Um einen Schornstein eingeben zu können, müssen Sie nachfolgende Schritte ausführen, nachdem Sie ein Dach eingezeichnet haben:

1. Wählen Sie den Befehl **Dach** vom Menü **Zeichnen** und klicken Sie dann auf Schornstein in dem pop-up-Menü. oder klicken Sie das **Schornstein**-Symbol zur linken an.
2. Wählen Sie einen Schornstein aus der sich öffnenden Bibliotheksbox
3. Wenn Sie möchten, daß der Schornstein direkt auf dem Geschoß aufsetzen soll, ignorieren Sie einfach den vertikalen Niveaufwert für den Schornstein - selbst wenn Sie die Wandhöhe dieses Geschosses nicht standardgemäß eingestellt haben (10'). Sie brauchen lediglich diesen Wert zu verändern, wenn Sie eine nicht standardgemäße Plazierung des Schornsteines wünschen (z.B. für einen Schornstein, der mit einem offenen Kamin im Zimmer verbunden wird). Denken Sie daran, daß Sie die Positionierung des Schornsteins ebenso wie die sämtlicher Dachfenster und Gaupen in der 3D-Ansicht Ihres Entwurfs kontrollieren können.
4. Änderungen am Schornstein vor der Eingabe vornehmen. Neben dem vertikalen Niveau lassen sich vier weitere Werte in der Bibliotheksbox einstellen. Klicken Sie OK, wenn dieser Vorgang abgeschlossen ist.

5. DESIGNS, KREIEREN UND MODIFIZIEREN

- **x-Größe:** Die x-Dimension kennzeichnet die Größe des Daches längs (seine Breite).
 - **y-Größe:** Die y-Dimension kennzeichnet die Größe des Dachs von vorne bis hinten (seine Länge).
 - **z-Größe:** Die z-Dimension steht für die Höhe des Dachs.
 - **Farbe:** Wenn Sie die Taste Farbwechsel drücken, erscheint die Dialogbox Farbwechsel. Links findet sich eine dreidimensionale Abbildung des ausgewählten Schornsteins; rechts befinden sich Farbpaletten, die die Standardfarbe oder -farben dieses Schornsteins angeben. Klicken Sie in der Palette die Farbe an, die Sie zu ändern wünschen. Wenn die gesamte Farbpalette erscheint, klicken Sie einmal. Die Änderung zeigt sich sofort in der Darstellung des Symbols rechterhand. Um zu den Standardfarben zurückzukehren, klicken Sie die Taste Standardfarbe.
5. Eine farbige Umrißlinie des ausgewählten Schornsteins bewegt sich mit dem Cursor. Klicken Sie, um den Schornstein festzumachen. Wiederholen Sie diesen Vorgang, wenn Sie noch weitere Schornsteine eingeben möchten oder klicken Sie auf die rechte Maustaste für Abbrechen.

5.6.2. Ändern und Löschen von Dachkonstruktionen

Bei der Aufnahme von Komponenten kommt es sehr häufig vor, daß eine oder mehrere der neu aufgenommenen Komponenten ungeeignet ist/sind. Diese können Sie mit dem Unterbefehl **Undo** im Befehl **Bearbeiten** zurücknehmen bzw. mit dem Unterbefehl **Redo** erneut aufrufen. Bei einem Zurücknehmen bzw. Neuaufruf zählt jede Operation als gesonderter Schritt. Wenn Sie also im Verlauf der Komponentenaufnahme etwas verändert oder eine andere Komponente aufgerufen haben, wird auch hier mit dem Befehl **Undo** eine Rücknahme erfolgen, wenn die Operation "an die Reihe" gelangt. Mit anderen Worten ist das Befehlspar **Undo/Redo** nicht an Bauelemente geknüpft, sondern an Funktionen: es hebt die nächstfolgende Funktion auf, die Sie im Verlauf der Grundrißbearbeitung ausgeführt haben, oder führt sie ein weiteres Mal aus.

Bei Änderung oder Löschen einer Baukomponente ist zuerst das zu ändern beabsichtigte Element zu markieren. Die zu verändernde Komponente markieren Sie nach Drücken des Wahlpfeils, indem Sie auf die Komponente klicken und diese durch Drücken der linken Maustaste markieren. Die Markierung wird durch einen Farbwechsel angezeigt. Mit einem Doppelklick kann das Komponenten-Dialogfeld aufgerufen werden. Die Markierung kann sich auch auf einen Abschnitt beziehen.

Dazu zeichnen Sie ein Rechteck durch Vorgabe von zwei Punkten, wonach sämtliche eingeschlossenen Baukomponenten markiert werden. Bei Modifizierungen können Sie die auf diese Weise ausgewählte Komponente durch laufendes Drücken der linken Maustaste bei gleichzeitigem Bewegen der Maus verrücken. Die Bestätigung der Änderung kann an einem

5. DESIGNS, KREIEREN UND MODIFIZIEREN

beliebigen Ort, mit Ausnahme eines Klickens auf die Komponente, vorgenommen werden.

Wenn Sie lediglich die Maße der Komponente ändern wollen, klicken Sie auf die Komponente, rufen mit einem Doppelklick das Dialogfeld auf und tragen dort die neuen Angaben ein. Es besteht auch die Möglichkeit für *Änderungen mittels Tastatur*. Die Markierung erfolgt wie gehabt. Durch Drücken

des Symbols  stellen Sie dann die Bearbeitung in einen Modus um, wonach sich Verschiebungen nur per Tastatur vornehmen lassen. Die Pfeile nehmen die Verschiebungen im Zentimeter-Schritt, Shift + Pfeil im Meter-Schritt vor. Die

Verschiebung läßt sich durch erneutes Drücken des Symbols  abschließen. Die markierte(n) Komponente(n) läßt/lassen sich auch mit dem in der nach Drücken von X, Y erscheinenden Dialogbox angegebenen Wert verschieben.

5.7. TREPPEN

Sie können eine gerade verlaufende Treppe eingeben, um Geschosse miteinander zu verbinden. Genauso können Sie die Stufen bearbeiten, um variantenreiche Treppen zu kreieren, z.B. halbgeschwungene mit Absatz versehene, L- oder U-förmige Treppen

Treppen sind in dem Geschoß zu entwerfen, von dem sie ausgehen. Machen Sie sich wegen der Anbindung des oberen Geschosses keine Gedanken. Die Standardtreppe wird automatisch bis zur Niveauhöhe gezeichnet.

Um eingeschossige Treppen einzugeben, gehen Sie wie in den nachfolgenden Schritten beschrieben vor.



5.7.1. Aufnahme von Treppen

Wählen Sie den Befehl **Treppe** vom Menü **Zeichnen** oder klicken Sie das Treppen-Symbol an.

Klicken Sie das Treppen-Symbol zur linken an und platzieren Sie den Cursor im Entwurf. Eine farbige Umrißlinie einer Treppe begleitet die Bewegungen des Cursors. Klicken Sie, um die Treppe im Entwurf zu verankern. Sie können beliebig viele Treppen eingeben. Klicken Sie die rechte Maustaste (oder drücken Sie ESC), um abubrechen, wenn genügend Treppen vorhanden sind.



Abbildung 5-11. Dialogfenster Treppen

- **BREITE:** Damit kann die Breite des Treppenarms angegeben werden.
- **STUFENHÖHE:** Damit läßt sich die Höhe der Treppenstufen einstellen.
- **TRITTFLÄCHE:** Damit läßt sich die Breite der Trittfläche auf den Treppenstufen bestimmen.
- **STUFENZAHL:** Hier kann die Zahl der Treppenstufen angegeben werden.
- **SENKRECHTE VERSCHIEBUNG:** Hier kann die Verschiebung der ersten Treppenstufe auf der z-Achse eingestellt werden.
- **OBERFLÄCHENANGABE:** Hier läßt sich die räumliche Farbe der Komponente einstellen. Jeder in 3D erscheinenden Komponente kann ein Oberflächenmuster oder eine Farbe zugeordnet werden.

5.7.2. Aufnahme des Treppenarms

Mit den eingestellten Daten für die Treppe erscheint die Draufsicht des Arms, den Sie auf dem Grundriß verschieben und mit den Zeichen +/- gedreht auf dem Bildschirm plazieren können. Bei Treppen mit mehreren Armen setzen Sie diese an ihre Plätze und verbinden sie schließlich mit einem Absatz. Für den Absatz müssen Sie in einem solchen Fall nicht die Höhenangabe tätigen, da diese sich automatisch ergibt. Diese Entwurfsweise bietet die Möglichkeit für das Entwerfen von Treppen mit zwei Armen. Stimmt das Treppenmaß nicht, können Sie dies nach Drücken des Wahlpfeils auswählen und einstellen. An den Treppenrändern zeigen kleine Pfeile an, daß Sie durch deren Anklicken die Form der Treppe ändern können, indem Sie die linke Maustaste laufend gedrückt halten. Wenn Sie den Cursor auf die Mitte stellen, können Sie die Treppe dorthin bewegen.

5.7.3. Ändern des Treppenarms

An den Rändern des markierten Treppenarms erscheinen die Pfeile zur Modifizierung der Maße, mit deren Hilfe das Maß geändert werden kann. Es besteht auch die Möglichkeit für Änderungen mittels Tastatur. Die Markierung erfolgt wie gehabt. Durch Drücken des Symbols  stellen Sie dann die Bearbeitung in einen Modus um, wonach sich Verschiebungen nur per Tastatur vornehmen lassen. Die Pfeile nehmen die Verschiebungen im Zentimeter-Schritt, Shift + Pfeil im Meter-Schritt vor. Die Verschiebung läßt sich durch erneutes Drücken des Symbols  abschließen. Die markierte(n) Komponente(n) läßt/lassen sich auch mit dem in der nach Drücken von X, Y erscheinenden Dialogbox angegebenen Wert verschieben.



5.7.4. Eingabe des Treppenabsatzes

Die Daten des Absatzes können Sie in seinem Dialogfeld angeben. Sie können den Treppenentwurf mit dem Ablegen von Absätzen beginnen, die Sie dann mit Treppenarmen verbinden. Deshalb können Sie dem Absatz keinen Wert einer Verschiebung geben, nachdem dessen Höhe immer durch die angeknüpften Treppen bestimmt wird.



Abbildung 5-12. Dialogfeld des Treppenabsatzes.

- **STÄRKE:** Die Stärke des Treppenabsatzes läßt sich hier festmachen. In der Standardeinstellung sind dies 30 cm, welche beliebig überschrieben werden können.
 - **X-BREITE:** Maß des rechteckigen Absatzes entlang der **x**-Achse.
 - **Y-BREITE:** Maß des rechteckigen Absatzes entlang der **y**-Achse.
- Mit der Angabe der Daten erscheint nach Auswahl des Absatz-Symbols  die Draufsicht des Treppenabsatzes, den Sie an

5. DESIGNS, KREIEREN UND MODIFIZIEREN

seinen Platz bewegen und ablegen. Ist das Maß nicht geeignet, können Sie ein anderes nach Drücken des Wahlpfeils auswählen. An den Rändern des Absatzes zeigen kleine Pfeile an, daß Sie durch deren Anklicken die Form des Absatzes ändern können, indem Sie die linke Maustaste laufend gedrückt halten. Wenn Sie den Cursor auf die Mitte stellen, können Sie den Treppenabsatz dorthin bewegen.

5.7.5. Ändern des Treppenabsatzes

An den Rändern des markierten Treppenarms erscheinen die Pfeile zur Modifizierung der Maße, mit deren Hilfe das Maß geändert werden kann. Es besteht auch die Möglichkeit für Änderungen mittels Tastatur. Die Markierung erfolgt wie gehabt. Durch

Drücken des Symbols  stellen Sie dann die Bearbeitung in einen Modus um, wonach sich Verschiebungen nur per Tastatur vornehmen lassen. Die Pfeile nehmen die Verschiebungen im Zentimeter-Schritt, Shift + Pfeil im Meter-Schritt vor. Die Verschiebung läßt sich durch erneutes Drücken des Symbols  abschließen. Die markierte(n) Komponente(n) läßt/lassen sich auch mit dem in der nach Drücken von X, Y erscheinenden Dialogbox angegebenen Wert verschieben.



5.7.6. Geländer

Sie können Geländer an Ihre Treppen anschließen oder überall dort plazieren, wo Sie das für nötig erachten. Um Geländer an einer Treppe einzugeben, müssen Sie:

1. Zweimal das Geländer-Symbol anklicken, das links erscheint, wenn Sie eine Treppe zeichnen.
2. Wählen Sie ein Geländer aus der sich öffnenden Bibliothek-Box aus.

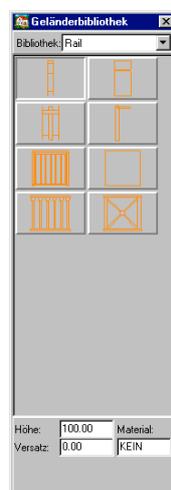


Abbildung 5-13. Die Bibliothek-Box Geländerwahl.

5. DESIGNS, KREIEREN UND MODIFIZIEREN

3. *Ändern des Geländers vor der Eingabe.* Sie können innerhalb der Bibliothek-Box Höhe und vertikales Niveau des Geländers ändern.

4. Klicken Sie den ersten Endpunkt des Geländers an - der sich normalerweise an einem Ende der Treppe befindet. Eine bewegliche Linie folgt dem Cursor, den Sie zum anderen Ende der Treppe bewegen. Klicken Sie, um den zweiten Endpunkt festzumachen.

Im Standard haben Sie die Möglichkeit, ein Gelände entlang eines zweiten Treppensegments bzw. eines Absatzes zu ziehen. Klicken Sie die rechte Maustaste (oder drücken Sie **ESC**), um den Zeichenprozeß abzubrechen. Das Gelände erscheint als eine starke, farbige Linie oberhalb der Treppe.

Wenn Sie **Gelände** an der Fassade eingeben wollen, z.B. für Balkone oder eine Veranda, gehen Sie wie folgt vor:

1.  Wählen Sie den Befehl Gelände vom Menü Zeichnen oder klicken Sie das Gelände-Symbol an (das mit dem Symbol übereinstimmt, welches beim Arbeiten mit Treppen erscheint).

2.  Klicken Sie das erscheinende Bibliothek-Symbol an. Gehen Sie genauso vor, wie bei den Treppengeländern, um den Geländertyp auszuwählen. Schauen Sie sich auf der vorherigen Seite ein Beispiel für die Gelände-Bibliothek-Box an.

3. *Gelände modifizieren vor der Eingabe:* In der Bibliothek-Box können Sie Höhe und vertikales Niveau der Gelände abändern.

4. Klicken Sie ins Zeichenfenster, um ein Ende des Geländers festzumachen. Eine bewegliche Linie verbindet diesen Punkt mit dem Cursor und geht mit diesem mit. Klicken Sie nochmals, um auch den zweiten Endpunkt des Geländers festzulegen.



5.8. SYMBOLE

Symbole sind in **myHouse** in fünf Bibliotheken unterteilt: Möbel, Küche, Bad, Landschaft und Standard. Es können noch weitere add-on-Bibliotheken von **DesignWare** erworben werden.

Denken Sie daran, daß Sie selbst einfache Skizzen, sogenannte "Primitive" entwerfen und in Ihren Geschoßplan einsetzen können. "Primitive" stehen als Begriff in der Architektur für Freihandzeichnungen, die nicht in 3D dargestellt sind. Sollten Sie ein gewünschtes Symbol nicht finden können, versuchen Sie, es selbst zu zeichnen, wobei Sie das Bleistift-Symbol oder den Befehl Primitive im Menü **Zeichnen** einsetzen können. In Kapitel 9 ist diese Vorgehensweise beschrieben.



Um ein Symbol zu zeichnen,

5. DESIGNS, KREIEREN UND MODIFIZIEREN

- wählen Sie den Befehl **Symbol** vom Menü **Zeichnen** und klicken dann eine der Alternativen im pop-up-Menü an: Möbel, Küche, Bad oder Landschaft.
- oder klicken Sie auf "Symbol" und danach auf eines der links erscheinenden Bibliothek-Symbole:



Die gewählte Symbol-Bibliothek wird in der Bibliothek-Box Symbolwahl ausgewählt, wie sie unten abgebildet ist. Beachten Sie, daß eine 2D-Darstellung des Symbols in der rechten unteren Ecke der Bibliothek-Box erscheint. Sie können auch zu einer der anderen Bibliotheken springen, indem Sie diese im Symbol-Listefeld auswählen. Klicken Sie die Zeichnung des gewünschten Symbols an. Klicken Sie OK, wenn Sie mit den vorgegebenen Parametern einverstanden sind.

Modifizieren des Symbols vor der Eingabebestätigung. Sie können Größe, Form, Farbe und Position des Symbols in der Bibliothek-Box Symbolwahl ändern. Klicken Sie **OK**, wenn Sie die Änderungen abgeschlossen haben.

- des Symbols (seine Breite). Die y-Dimension bedeutet die Größe des Symbols auf und ab (seine Länge). Die z-Dimension entspricht der Symbolhöhe.

Vertikales Niveau: Das entspricht der Entfernung des Symbols vom Fußboden. Objekte wie z.B. ein Klavier sollten hier mit dem Wert 0 versehen werden; doch können Sie diesen Parameter einsetzen, um z.B. Schränke in der Küche auf halbe Wandhöhe zu setzen.

- **x-Größe, y-Größe, z-Größe:** Die x-Dimension steht für die Quergröße

Gehen Sie sicher, diese Einstellung zu ändern, wenn Sie Symbole übereinander anordnen wollen. Wenn Sie z.B. eine Lampe über dem Tisch plazieren wollen, sollten Sie sich die Tischhöhe bei der Eingabe vormerken. Dann stellen Sie das Niveau der Lampe über die Tischhöhe ein, bevor Sie die Lampe einzeichnen.

- **Oberflächenangabe:** Hier läßt sich die räumliche Farbe der Komponente einstellen.



Abbildung 5-14. Ein Beispiel für die Bibliothek-Box Symbolwahl.

5. DESIGNS, KREIEREN UND MODIFIZIEREN

Ein Symbolumriß bewegt sich mit dem Cursor. Sie können das Symbol um 45° drehen, indem Sie die Tasten + und - Ihres Zahlenblocks auf der Tastatur verwenden. Mit **F3** können Sie die Rotationsstufen auf 5° reduzieren. Klicken Sie, um das Symbol zu verankern.

Sie haben die Möglichkeit, ein weiteres Symbol gleichen Typs einzugeben. Neben dem Cursor erscheint noch ein Symbolumriß. Wenn Sie die rechte Maustaste drücken, schließen Sie diesen Zeichenvorgang ab.

5.8.1. Vorstellung von Bibliotheken

Die Bibliothek **FURNITURE** beinhaltet die in Zimmern verwendbaren Komponenten.

Die Bibliothek **OFFIHOME** beinhaltet die in Büroräumen nutzbaren Komponenten.

Die Bibliothek **KITCHEN** enthalten die in der Küche typischen Komponenten.

Die Bibliothek **BATHROOM** beinhalten die in Badezimmern einzusetzenden Komponenten.

Die Bibliothek **LANDSCAP** beinhalten die im Garten und in unserer Umwelt anwendbaren Komponenten.

5.8.2. Erweiterung von Bibliotheken mit dem **MODELER-Programm**

Die Bibliotheken lassen sich mit Hilfe des Programms **MODELER** noch erweitern. Die Erweiterungen können Sie lediglich in individuellen Bibliotheken anlegen; *Komponenten können nicht in die zur Software gehörenden Bibliotheken eingebaut werden.* Sie können jedoch Komponenten von dort entnehmen und in die eigene Bibliothek integrieren. Das Programm **MODELER** läßt sich mit



Hilfe des Symbols  aufrufen. Das Programm ist ein 3D-Modellierer mit vier Fenstern, wo Sie aus geometrischen Formen die gewünschten Komponenten erstellen können, die sich auch in Bibliotheken ablegen lassen, um diese für den Grundrißeditor **myHouse** erreichbar zu machen. Das Programm **MODELER** kann auch

aus dem Grundrißeditor mit Hilfe des Symbols  aufgerufen werden.

*Die ausführliche Beschreibung der Verwendung des **MODELER-Programms** enthält eine gesonderte Beschreibung!*



5.9. Geländer



Im Standard haben Sie die Möglichkeit, ein Geländer entlang eines zweiten Treppensegments bzw. eines Absatzes zu ziehen. Klicken Sie die rechte Maustaste (oder drücken Sie ESC), um den Zeichenprozeß abzubrechen. Das Geländer erscheint als eine starke, farbige Linie oberhalb der Treppe.

Wenn Sie Geländer an der Fassade eingeben wollen, z.B. für Balkone oder eine Veranda, gehen Sie wie folgt vor:

1. Wählen Sie den Befehl Geländer vom Menü Zeichnen oder klicken Sie das Geländer-Symbol an (das mit dem Symbol übereinstimmt, welches beim Arbeiten mit Treppen erscheint).

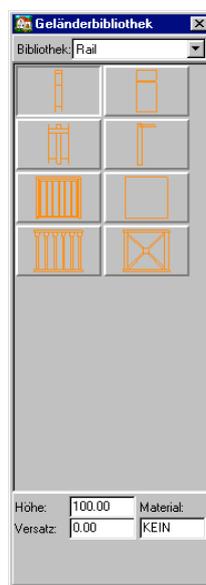


Abbildung 5-15. Die Bibliothek-Box Geländerwahl.

2. Klicken Sie das erscheinende Bibliothek-Symbol an. Gehen Sie genauso vor, wie bei den Treppengeländern, um den Geländertyp auszuwählen. Schauen Sie sich auf der vorherigen Seite ein Beispiel für die Geländer-Bibliothek-Box an.

3. Alternativ: Geländer modifizieren vor der Eingabe: In der Bibliothek-Box können Sie Höhe und vertikales Niveau der Geländer abändern.

4. Klicken Sie ins Zeichenfenster, um ein Ende des Geländers festzumachen. Eine bewegliche Linie verbindet diesen Punkt mit dem Cursor und geht mit **d** diesem mit. Klicken Sie nochmals, um auch den zweiten Endpunkt des Geländers festzulegen.

5.10. Erweiterung von Oberflächen-BMP

Allen dreidimensional erscheinenden Komponenten lassen sich Oberflächenmuster oder Farben zuordnen. Beiden Oberflächen der Komponenten können jeweils gesondert andere Muster gegeben

5. DESIGNS, KREIEREN UND MODIFIZIEREN

werden. Diese Muster werden auf den ausgemalten Bildern in 3D sichtbar.

Die Oberflächenmuster sind in BMP-Dateien abgespeichert. Zum Produkt gehört ein Vorrat, der sich um neue BMP-Dateien ausweiten läßt. Die Dateien finden sich in der LIB-Bibliothek, wohin Sie auch die neuen BMP-Dateien einlagern sollten. Jeweils gesonderten Komponententypen (Wand, Decke usw.) lassen sich jeweils andere Textur-Gruppen zuordnen. Die Gruppierungen finden sich in der Datei TEXTURE.INI, wo nach dem Gruppennamen die Liste der BMP-Dateien aufgeführt sein muß.

Ausgestalten der Geschosspläne

6.1. EINFÜGEN VON MASSLINIEN

Masslinien zeigen die Distanz zwischen identifizierten Punkten eines Entwurfs. Sie erhalten in myHouse zahlreiche Alternativen für Masslinien. Sie können diese z.B. inner- oder ausserhalb des Entwurfs plazieren, aus einer breiten Vielfalt von Typen wählen, um die Endpunkte der Linien anzuzeigen, und Sie können Plazierung und Farbe der Zahlen, die auf die Masslinien gesetzt werden, selbst festlegen.

Masslinien dienen zur Hilfe des Verständnisses und Interpretierens von Geschossentwürfen. Mittels Gitternetzlinien können Sie Baukomponenten ausrichten, wenn Sie diese eingeben.



Zeichnen von Linien

Um Masslinien zu zeichnen, wählen Sie den Befehl **Masslinien** vom Menü **Zeichnen**. In dem erscheinenden pop-up-Menü gibt es zwei Typen von Masslinien, unter denen Sie auswählen können: automatische und manuelle. Mit dem nächsten pop-up-Menü werden innerhalb der einzelnen Typen jeweils drei Alternativen angeboten. Übereinstimmend mit den insgesamt sechs Varianten von Masslinien finden sich Symbole, die auf der nächsten Seite beschrieben sind.

 Um Symbole verwenden zu können, klicken Sie das Masslinien-Symbol an und danach eins der zur linken erscheinenden Symbole. Markieren von Baukomponenten für das Einmassen: Innerhalb der Funktion für das Zeichnen von Masslinien können Sie Wände und Baukomponenten markieren, indem Sie diese einfach anklicken. Sie müssen hier also keine vorherige Selektion durch das Pfeil-Symbol vornehmen.

Genausowenig müssen Sie weitere Male für jede einzelne Linie das Symbol anklicken, wenn Sie einmal den Typ der Masslinie markiert haben. Solange Sie den Linientyp beibehalten wollen, brauchen Sie lediglich einmal das Symbol anzuklicken - oder den Linientyp aus dem Menü auswählen.

Automatisch eingestellte Masslinien bieten einige Vorteile. Wenn Sie z.B. die Länge einer Wand verändern oder eine Tür bewegen wollen, sind automatische Masslinien in der Lage, die vorgenommene Modifizierung nachzuvollziehen. Weil manuell eingetragene Masslinien auf den durch Sie markierten Punkten basieren, können Sie nicht automatisch an Veränderungen angepasst werden, die Sie an Baukomponenten vornehmen.

6.1.1. Automatische Bemassung

 **Automatisch Überall:**

6. AUSGESTALTEN DER ETAGENPLÄNE

Nutzen Sie diesen Linientyp, um die Wandlänge zu bemessen. Wählen Sie diese Option und markieren Sie die Linie durch Anklicken, dann klicken Sie, um das eine Ende der Masslinie in der Fläche festzumachen, wohin Sie die fertige Linie legen möchten.

Eine gestrichelte Linie ist mit dem Cursor verbunden. Zeichnen Sie eine Linie, die wenigstens so lang ist wie die Wand, die Sie messen. Klicken Sie, um den zweiten Endpunkt festzumachen. Es erscheint die Massangabe.



Automatisch Detailliert:

Dieser Linientyp besorgt ein detailliertes Messen einer Wand, wobei die Überall-Bemassung in Abschnitte zwischen Endpunkten, Fenstern und Türen gegliedert wird.

Wählen Sie diese Option, markieren Sie eine Wand durch Anklicken und klicken dann, um das eine Ende der Masslinie in der Fläche festzumachen, wohin Sie die fertige Linie legen möchten.

Eine gestrichelte Linie ist mit dem Cursor verbunden. Zeichnen Sie eine Linie, die wenigstens so lang ist wie die Wand, die Sie messen. Klicken Sie, um den zweiten Endpunkt festzumachen. Es erscheint die Massangabe. Die Anzahl der Türen und Fenster im bemassten Wandabschnitt bestimmt die Anzahl der Ziffern auf der Linie.



Automatisch Intern:

Damit können Sie interne Messungen vornehmen, wie z.B. die Stärke einer Wand oder die Innenabmessungen eines Raums.

Wählen Sie diese Option. Ziehen Sie eine Linie durch den Raum, den Sie bemessen wollen. Sie brauchen hierbei mit der Linie nicht zu exakt vorzugehen; die Masslinie wird automatisch gekürzt, um in den zu messenden Innenraum zu passen.

Klicken Sie zum Festmachen des zweiten Endpunktes. Die Massangaben werden dargestellt.

6.1.2. Manuelle Bemassung

Sie können die manuelle Bemassung mit Hilfe der folgenden drei Symbole bewerkstelligen: .

Daneben lässt sich die Bemassung über den Unterbefehl **Masslinien Manuell** in der Befehlszeile **Entwerfen** aufrufen. In allen drei Fällen sind zwei Punkte zu kennzeichnen, welche die Länge der Masslinie bestimmen. Der Platz der Masslinie kann durch Bewegen der Maus weiter korrigiert werden, worauf das Programm nach erfolgter Bestätigung die gemessenen Werte beschriftet.

Im Feld der **Messlinien mit zwei Punkten** zeigen Sie durch Ein- und Ausschalten der Funktion bei den von Hand gezeichneten und mit zwei Punkten versehenen Messlinien an, ob zwischen dem gemessenen Ort und der Masslinie eine Verknüpfung angezeigt werden soll oder nicht. Im aktivierten Zustand wird der

6. AUSGESTALTEN DER ETAGENPLÄNE

gemessene Ort an den Enden der Masslinie mit der Masslinie verbunden.



Manuell Horizontal:

Mit diesem Typ von Linien können Sie horizontale Masslinien zeichnen. Die Ausdehnung der Linie geben Sie vor, indem Sie klicken, um den einen Endpunkt festzumachen und danach klicken, um auch den zweiten zu definieren.

Wie der Name anzeigt, müssen die Masslinien horizontal ausfallen. Wenn Sie also eine zweite Linie selektieren, wird das Programm automatisch eine horizontale Linie ausgeben, selbst wenn Sie keine perfekte gezeichnet haben. Vertikale Linien werden durch die Endpunkte der Masslinien geführt. Die Masslinie läuft entlang dieser Spur und folgt dabei der Bewegung des Cursors.

Klicken Sie nochmals, um die Masslinie festzumachen. Dann erscheinen die Massangaben.

Sie können diese Linien durch Baukomponenten wie Wände oder Innenräume ziehen.



Manuell Vertikal:

Dieser Typ funktioniert haargenau wie der vorher beschriebene der manuell eingegebenen horizontalen Masslinien, mit der einzigen Ausnahme, dass es sich um vertikale handelt. Sie müssen dreimal klicken, um diese Linien eingeben zu können: zuerst, um den ersten Endpunkt zu definieren, einmal, um den zweiten Endpunkt vorzugeben und einmal, um das Laufen der Linie in der Spur zu stoppen und sie in einer spezifischen Lage zu verankern.



Manuell Gewinkelt:

Der einzige Unterschied zwischen diesem und den anderen Typen manuell eingegebener Linien ist, dass diese Linie auch an einem Winkel eingegeben werden kann. Vorgeben und Verankern erfolgen ebenso wie oben besprochen mit dreimaligem Anklicken.

6.1.3. Bemassung einstellen. Ändern von Linien

Sie können Masslinien auf folgende Weise verändern:

* Bei automatischen Linien können Sie die Linie mit dem Pfeil-Symbol markieren und dann durch Anklicken und Ziehen mit dem Cursor fortbewegen. Sie werden lediglich die Positionierung der Linie verändern; die Masszahlen an sich werden Sie durch Verändern der Linie nicht beeinflussen können.

* Sie können automatisch definierte Linien auch ändern, indem Sie die gemessenen Baukomponenten verändern. Die Masszahlen passen sich den Modifizierungen an, die sich z.B. in einer Verlängerung der Wand darstellen können.

* Wählen Sie den Befehl Masseinstellungen vom Menü Optionen oder klicken Sie zweimal das Symbol für Masslinien an. In der nun erscheinenden Dialogbox können Sie die Parameter für Masslinien neu definieren.

6. AUSGESTALTEN DER ETAGENPLÄNE



Abbildung 6-1. Die Dialogbox für Masslinien.

* **Stil:** Sie haben vier Alternativen für die Erscheinungsform der Endmarkierungen von Masslinien.

* **Textposition:** Diese Optionsbox kontrolliert die Position der Masszahlen im Verhältnis zu der Masslinie an sich.

* **Nachkommastellen: Dezimalstellen:** In diesem Feld kann eine positive Zahl angegeben werden, die für die Zahl der Dezimalstellen steht.

Messlinien mit zwei Punkten: Mit dem Ein- und Ausschalten dieser Funktion wird bei den Messlinien mit zwei Punkten angezeigt, ob die Verbindung zwischen dem gemessenen Ort und der Masslinie angezeigt werden soll oder nicht. Im aktivierten Zustand wird der gemessene Ort an den Enden der Masslinien mit der Masslinie verbunden.

Sie können den Platz der Beschriftung sinngemäss auf den verschiedenen Masslinien kombinieren. Obige Bezeichnungen beziehen sich auf waagerechte Masslinien. Bei Masslinien in einem hiervon abweichenden Winkel drehen Sie für die Interpretierung der Bezeichnungen die waagerechte Masslinie in entgegengesetzter Richtung zum Uhrzeigersinn in den gewünschten Winkel.

* **Türen und Fenster:** In diesem Feld können Sie bei Verwendung der automatischen Bemassungs-Möglichkeiten über die Bemassung der Türen- und Fensteröffnungen verfügen. Diese können Sie auf die Achse (**Mittig**) oder auf die Eckpunkte (**Ecken**) setzen bzw. auf eine Bemassung der Türen- und Fensteröffnungen verzichten (**Keine**).

Automatische Achsbemassung für Türen und Fenster:

Mittig

6. AUSGESTALTEN DER ETAGENPLÄNE

Ecken

Keine

* **Massschrift:** Mit den hier gegebenen Möglichkeiten können Sie die Grösse der Massbeschriftung, ihren Typ und Platz weiter verfeinern.

Es können die **Entfernung der Aufschrift von der Masslinie** bzw. die **Schriftgrösse** in der voreingestellten Masseinheit (z.B. cm) angegeben werden; des weiteren lässt sich die Schriftart der Beschriftung (**Schriftart**), ihr Stil, ihre Farbe, ihr Mass usw. auf die von Windows her gewohnte Weise auswählen.

Sie können auch angeben, ob die Einstellung für **Alle Masslinien (auf diesem Geschoss)** oder für **Sämtliche Geschosse** gültig sein soll. Die Masslinien können Sie sinngemäss durch Ein- oder Ausschalten dieser Funktion aufnehmen.

Die Form der Achsbemassungen können Sie im folgenden Fenster des Dialogfelds Bemassungen mit Parametern versehen. Hier können Sie an den Türen- und Fensteröffnungen die Länge der Achsbemassungen, das Mass der Beschriftungen, die Schriftart, die Zahl der Dezimalstellen, ihren Ort und ihre Farbe einstellen.

A: Länge des Teils oberhalb der Beschriftung der Achsbemassung;

B: Länge des Teils der Achsbemassung, der nicht in Richtung der Beschriftung liegt;

C: Entfernung der Breiten- und Höhendaten für die Achsbemassung;

Linientyp: Stil und Breite der Achsbemassungslinien;

Schrifthöhe, Schrifttyp: in diesen Feldern lassen sich die Grösse der Buchstaben und die Schriftart angeben;

Brüstung: in diesem Feld kann Text zur Kennzeichnung der Brüstungshöhe eingegeben werden.

Zahl der Dezimalstellen: In diesem Feld kann eine positive Zahl angegeben werden, die für die Zahl der Dezimalstellen steht.

Sie können auch angeben, ob die Einstellung für **Alle Masslinien (auf diesem Geschoss)** oder für **Sämtliche Geschosse** gültig sein soll. Die Masslinien können Sie sinngemäss durch Ein- oder Ausschalten dieser Funktion aufnehmen.

6. AUSGESTALTEN DER ETAGENPLÄNE

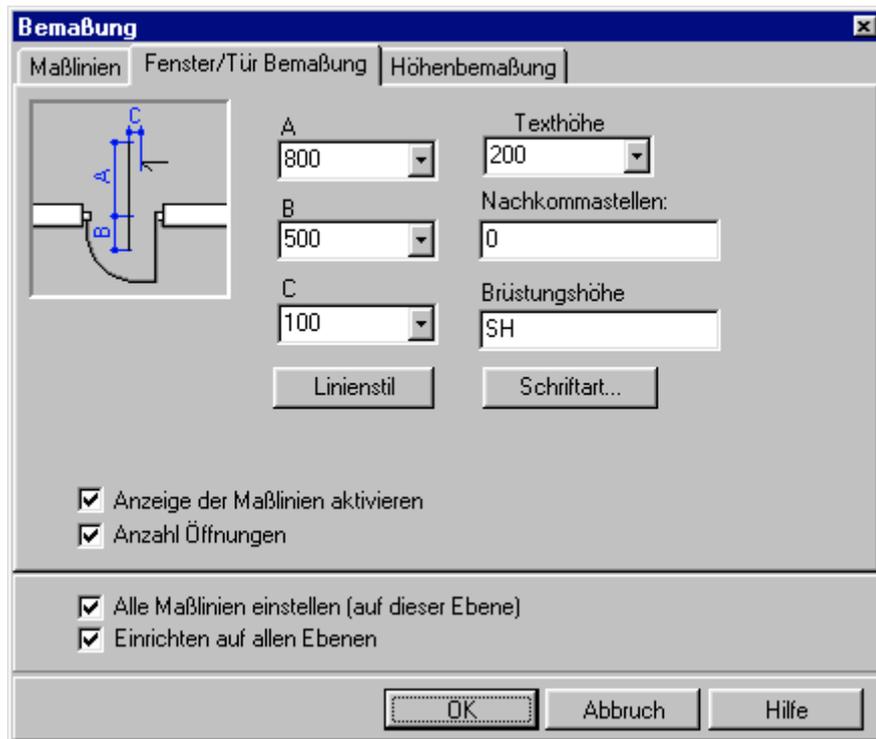


Abbildung 6-2. Einstellung des Stils der Achsbemassungen

Nach dem Einstellen der Optionen gehen wir nun die Möglichkeiten für Bemassungen durch.

* Automatisches Einmassen (für aufgeteilte Linien): Die aufgeteilten automatischen Masslinien messen Distanzen zwischen Wandendpunkten, Türen und Fenstern. Diese Alternative überprüft die Stellung von Türen und Fenstern, die in diesen Massangaben enthalten sind.

* Abstand des Textes von der Linie: Diese Option prüft die Entfernung, in der sich der Massangabentext von der Linie befindet.

* Texthöhe: Hier wird die Texthöhe eingestellt

* Textfont: Wenn Sie auf diese Taste drücken, öffnet sich eine Font-Dialogbox, in der Sie Parameter wie Textfarbe, Font und Grösse einstellen können.

Beachten Sie, dass Veränderungen, die Sie in der Masslinien-Dialogbox vornehmen, auf bestehende Masslinien keine Auswirkungen haben. Wenn es nötig sein sollte, müssen Sie bestehende Linien deshalb zuerst löschen und schliesslich mit den neuen Parametereinstellungen wieder eingeben.

Um die Masszahlen auf den Masslinien zu verändern, wählen Sie den Befehl Masseinheit verändern vom Menü Optionen.

6.1.5. Modifizierungen und Löschen

Die Bemassungen verändern sich mit Modifizierungen des Entwurfs automatisch und sinngemäss. Wenn Sie beispielsweise die Länge einer bemassten Wand verändern, verschieben sich die Bruchstellen der zugehörigen, mittels **automatischer Bemassung**

6. AUSGESTALTEN DER ETAGENPLÄNE

aufgenommenen Masslinien automatisch und ändert sich auch der Wert der Beschriftung. Des weiteren ändert sich auch das Mass des geschlossenen Raumes. Bei Löschen einer Wand verschwindet die zugehörige, im **automatischen Modus** aufgenommene Bemassung. Wird die Interpretation des geschlossenen Raumes zerstört, erhalten Sie eine Warnung, wobei jedoch die Raumbeschriftung an ihrem Platz verbleibt. Daneben besteht auch die Möglichkeit zur Veränderung des Platzes der Masslinien. Nach Drücken des Wahlpfeils können Sie diesen auf eine Masslinie stellen, um sie zu markieren. Der Farbwechsel zeigt den Erfolg der Operation an. Unter ständigem Drücken der linken Maustaste können Sie die markierte Masslinie parallel zu sich selbst an einen beliebigen Platz verschieben oder diese mit Hilfe der **Del**-Taste löschen. Es besteht genauso die Möglichkeit zum Löschen von Bruchstellen. Dabei müssen Sie auf die zu löschende Bruchstelle gehen und diese markieren. Das farbige Einrahmen der Bruchstelle zeigt den Erfolg der Operation an, wonach Sie diese mit der **Del**-Taste löschen können. Mit dem Löschen der Bruchstelle werden die auf diese Weise entstandenen Werte zusammengefasst, so dass sich die veränderte Masslinie sinngemäss modifiziert.

6.2. Zeichnen von Handskizzen

Wie bei den meisten **myHouse** Befehlen können Sie eigene Formen und Wörter "per Hand" zeichnen, ohne dabei die Befehlsleiste oder eine Reihe von Symbolen verwenden zu müssen. Um eine eigene Gestalt mit Hilfe der Befehlsleiste zu zeichnen, wählen Sie den **Befehl Zeichnen von Handskizzen** vom Menü **Zeichnen**. Klicken Sie eine der Optionen in dem erscheinenden pop-up-Menü an: **Linie, Rechteck, Schnörkellinie, Kreis oder Winkel**. Kreis und Winkel haben jeweils zwei Alternativen, die in einem weiteren pop-up-Menü aufgelistet sind. Gehen Sie für die Eingabe von Gestalten so vor, wie auf der nächsten Seite beschrieben.



Wenn Sie Formen unter Einsatz von Symbolen zeichnen möchten, klicken Sie das Symbol **Stift** an. Danach können Sie eins der links erscheinenden Form-Symbole anklicken.

Beachten Sie, dass Sie die eigenentworfenen Gestalten in Wände umwandeln können. Selektieren Sie die betreffende Form. Dann wählen Sie den Befehl **Wand bearbeiten** vom Menü **Bearbeiten** und ziehen die Maus nach rechts. Wählen Sie **Wände bilden** aus **Linien oder Kurven** im pop-up-Menü. Oder klicken Sie das Wand-Symbol an, um die Symbole der Wand-Optionen an der linken Kante des Zeichenfensters erscheinen zu lassen. Klicken Sie auf das Symbol **Umwandlung in Wand**. Die markierte Form wird als Wand neu gezeichnet.



6. AUSGESTALTEN DER ETAGENPLÄNE



Die Schritte, um "Handskizzen" zeichnen zu können, werden auf der **folgenden Seite** ausführlich beschrieben.



Gerade Linie: Klicken Sie im Zeichenfenster einen Endpunkt an, um diesen festzumachen, und bewegen Sie dann den Cursor nach Belieben. Klicken Sie schliesslich, um auch den zweiten Eckpunkt zu verankern.



Schnörkellinie: Klicken Sie, um den Endpunkt des ersten Abschnitts festzumachen und klicken Sie wieder, um den zweiten Eckpunkt festzumachen. Eine Schnörkellinie ist eine Zusammensetzung aus geraden Linien, die an ihren Endpunkten verbunden sind. Bewegen Sie den Cursor und klicken Sie, um den Endpunkt des zweiten Abschnitts festzumachen. Setzen Sie beliebig lange fort. Klicken Sie die rechte Maustaste, wenn Sie den Vorgang beendet haben.



Platz: Klicken Sie, um eine Ecke festzumachen. Es erscheint ein Platz, bei dem die obere linke Seite standardgemäss verankert ist. Sie können den Cursor aber so bewegen, dass als verankerte Ecke z.B. die untere linke Ecke ausgewählt wird. Klicken Sie, um den Platz festzumachen.



Kreis, mit verankertem Zentrum: Klicken Sie, um das Zentrum des Kreises festzulegen. Entfernen Sie den Cursor vom verankerten Punkt; ein "gestrichelter" Kreis mit einem Radius, der gleich der Distanz zwischen dem verankerten Punkt und dem Cursor ist, entsteht. Klicken Sie, um den Kreis festzumachen.



Kreis, definiert durch Auswahl von drei Punkten des Umfangs: Klicken Sie, um den ersten Punkt zu markieren, und dann nochmals für den zweiten. Es erscheint so lange keine Linie, bis Sie beginnen, den Cursor zu bewegen. Jetzt können Sie die Kreisgrösse definieren, indem Sie den dritten Punkt auswählen.

Bei dieser gewöhnlichen Option ist es leicht, mit dem Kreis ausserhalb des Zeichenfensters zu landen. Wenn Sie z.B. die Kreis-Aussenlinie nicht sehen, versuchen Sie, den Cursor in Richtung des ersten definierten Punktes zu bewegen. Klicken Sie die rechte Maustaste (oder drücken Sie **ESC**), um die Zeichenstufe zurückzunehmen.



Bogen, definiert durch ein festgelegtes Zentrum und zwei Punkte auf dem Kreisumfang: Klicken Sie, um das Zentrum des Kreises zu bestimmen. Dann klicken Sie auf einen Punkt auf dem Umkreis. Dieser Punkt dient als Endpunkt des Bogens.

Wenn Sie diesen Endpunkt anklicken, verschwindet die Linie, durch die das Kreiszentrum mit diesem Punkt verbunden wird. Wenn Sie nun den Cursor hoch und runter bewegen, wird ein Bogen entlang des Kreisumfangs gezeichnet, den Sie definiert hatten. Bewegen Sie den Cursor so lange, bis der Bogen die gewünschte Länge erhält. Sie können aus dem Bogen auch einen kompletten Kreis machen.

6. AUSGESTALTEN DER ETAGENPLÄNE



Bogen, definiert durch verankerte Punkte: Der Bogen wird durch drei verankerte Punkte definiert. Die Kurve bleibt "schraffiert", bis Sie den dritten Punkt festgelegt haben. Der Bogen folgt der Reihenfolge der markierten Punkte.



Text: Es wird eine Text-Dialogbox geöffnet. Geben Sie beliebige Wörter oder Wortgruppen im Textfeld ein, die Sie Ihrem Etagenentwurf zugeben möchten. Sie können nach Bedarf auch die voreingestellte Texthöhe umändern. Wenn Sie die Taste **Font auswählen** drücken, erhalten Sie die Möglichkeit, den Schriftfont umzudefinieren.

6.3. Einstellen von Anpassungen

Stile für Anpassungen können im System ein- und ausgeschaltet werden. In der Menüreihe Einstellungen/ Anpassungen kann das Dialogfeld zur Einstellung von Anpassungen aufgerufen werden.

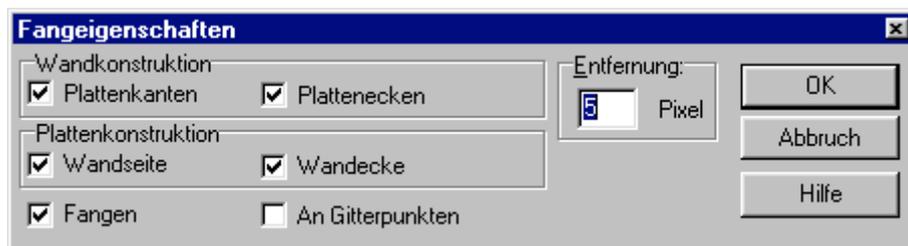


Abbildung 6-3. Dialogfeld zur Einstellung von Anpassungen.

Ansichten in 2D

7.1. ENTWERFEN VON MEHREREN GESCHOSSEN

In der 2D-Ansicht gibt es verschiedene Möglichkeiten der Entwurfsansicht, die Ihnen beim Zeichnen und Ändern Ihrer Entwürfe helfen werden. So können Sie z.B. einen Teil der Zeichnung einzoomen oder den Befehl **Layering** verwenden. Mit dem Layering können Sie verschiedene Typen von Baukomponenten entweder verstecken (zudecken) oder aktivieren (sichtbar machen). Stellen Sie sich alle Gegenstände - wie Türen und Treppen - als Layer vor und denken Sie sich alle Layer auf einer Klarsichtfolie, die Sie auf Ihren Entwurf ablegen können oder aber wegziehen. Der Befehl Layer wirkt wie die durch die Architekten verwendeten Hilfsmittel und stellt eine der nützlichsten Anwendungsmöglichkeiten in MyHouse dar.

In der 3D-Ansicht fällt es Ihnen leichter, sich Ihren Entwurf vorzustellen und kritisch zu beurteilen. Mit dieser Ansicht erhalten Sie erst den wahren Einblick in Ihre Arbeit, als hätten Sie sich Ihr Haus tatsächlich schon errichtet. So finden Sie unter Ihren 3D-Optionen die Möglichkeit, einen Film zu drehen. Diese Filmmöglichkeit ist derart realistisch, dass Sie in dem Moment, da Sie das Haus bauen, denken, das alles schon einmal erlebt zu haben.

Die Begriffe "Geschoss" und "Niveau" sind in MyHouse identisch. Um einen Entwurf von mehr als einem Geschoss oder Niveau zu entwerfen, müssen Sie mehrere Fenster im Projekt öffnen. Wählen Sie den Befehl Niveau vom Menü Ansicht, um die Dialogbox für den Geschoss-Setup zu öffnen:

- **Geschosshöhe:** Das stellt die Höhe des aktuellen Geschosses dar. In diesem Feld können Sie die Höhe des Geschosses abändern, was praktischer ist, als diese Änderung für die Wände einzeln vorzunehmen. Als Standard ist hier die Voreinstellung für die Wandhöhe vorgegeben.
- **Vorhanden:** Dieses Feld enthält die Liste aller vorhandenen Geschosse in dem Projekt. Beachten Sie, dass das erste Geschoss eines Hauses als 0-Niveau definiert ist. Ein dreigeschossiges Haus würde also mit anderen Worten aus den Niveaus 0, 1 und 2 bestehen.
- **Geschosse zugeben:** Klicken Sie diese Taste, um Geschosse einem Projekt hinzuzufügen. Die Zahlen aller addierten Niveaus erscheinen im Vorhanden-Feld. Alle zugegebenen Niveaus werden automatisch geöffnet und erscheinen so unter dem Befehl **Fenster** als geöffnete Fenster. Jedes zugegebene Niveau wird über das zuletzt aktivierte Niveau im Vorhanden-Feld gelegt.
- **Kopieren ausgewählten Geschosses:** Halten Sie diese Option aktiviert, wenn Sie das neue Niveau einfach als Kopie eines ausgewählten Geschosses einsetzen wollen.

7. ANSICHTEN IN 2D

- **Geschoss löschen:** Markieren Sie das zum Löschen vorgesehene Geschoss im Vorhanden-Feld und klicken Sie dann auf diese Taste.

Um ein bereits geschlossenes Geschoss erneut zu öffnen, wählen Sie den Befehl **Geschoss** vom Menü **Ansicht**. Markieren Sie das gewünschte Geschoss im Vorhanden-Feld und klicken Sie **OK** zur Bestätigung. Der Geschossname erscheint erneut in der Liste der offenen Fenster innerhalb des Befehls **Fenster**.

Der Unterbefehl **Geschosse** lässt sich von mehreren Stellen aus aufrufen, die wie folgt sind:

- **Aus dem Befehl Ansicht:** In dem erscheinenden Dialogfeld geben Sie die für die Geschoss-Bearbeitung erforderlichen Informationen an und führen den Befehl mit dem Programm aus.
- In der unteren linken Ecke des Editierfensters erscheint mit Hilfe des mit einem + **Zeichen versehenen Reiters** das gleiche Dialogfeld zur Bearbeitung von Geschossen.
- Durch Aufrufen des Befehls Neu kann in dem erscheinenden Dialogfeld mit dem **Symbol**  ein neues Geschoss zu den vorhandenen Geschossen hinzugefügt werden.

7.2. ZOOMEN IN 2D



Alle Zoom-Optionen lassen sich aus dem Menü **Ansicht** zugreifen. Ausserdem können Sie das Symbol **Zoom** oberhalb des Zeichenfensters einsetzen.

- **Einzoomen** **Ctrl +:**
Dieser Befehl verkleinert den Entwurf stufenweise. Sie können den Befehl Einzoomen so oft wiederholen, wie Sie wünschen, und werden jedesmal einen Schritt näher an den Entwurf heranrücken. Sie können diesen Befehl ausserdem mit Zoom Fenster kombinieren. Wählen Sie den Bereich, den Sie mit Zoom Fenster hervorheben wollen, und verkleinern Sie wie gehabt so lange, wie Sie wollen.
- **Auszoomen** **Ctrl -:**
Dieser Befehl bewirkt das Gegenteil von Einzoomen: er vergrössert stufenweise. Wiederholen Sie den Befehl so oft wie gewünscht. Jedesmal werden Sie sich einen Schritt von Ihrem Entwurf entfernen. Wie beim Einzoomen können Sie auch diesen Befehl mit Zoom Fenster kombinieren. Im allgemeinen können Sie diesen Befehl zur Aufhebung von Einzoomen verwenden.
-  **Zoom Fenster** **Ctrl W:**
Wählen Sie diese Option, plazieren Sie den Cursor auf eine Ecke des Zoom-Fensters, das Sie erzeugen wollen und klicken und ziehen Sie die Maus zur entgegengesetzten Seite. Klicken Sie, um das Fenster festzumachen. Der Entwurf wird neugezeichnet, wobei das Zoom-Fenster nun den gesamten Bildschirm ausfüllt. Sie können soviele Zoom-

7. ANSICHTEN IN 2D

Fenster erzeugen, wie Sie wünschen, indem Sie die Befehlsfolge einfach wiederholen. Um in die Ausgangslage zurückkehren zu können, wählen Sie **Standard Zoom**.



Das Zoom-Symbol ist ein Kurzbefehl für diesen Zoom-Typ. Klicken Sie das Symbol an und zeichnen Sie dann das Zoom-Fenster.

Klicken Sie das Zoom-Symbol an und zeichnen Sie ein Fenster um die Fläche, die Sie dargestellt haben wollen.

- **Zoom zu Aussenkanten Ctrl E:**
Dieser Befehl vergrössert bis zu den Aussenkanten Ihres Entwurfs. Um ein einfaches Beispiel zu nehmen; wenn Sie ein Haus mit rechteckig gestellten Aussenwänden entworfen haben, erscheinen diese Wände jetzt am äusseren Ende Ihres Zeichenfensters. Das ist auch ein Zweck von **Auszoomen**. Wenn Sie z.B. eine kleine Fläche Ihres Entwurfs eingezoomt haben, wird der Befehl **Zoom zu Aussenkanten** den Entwurf so vergrössern, dass Sie das gesamte Bild erhalten.
In diesem Zoom-Typ werden Landschaftselemente berücksichtigt. Wenn Sie Bäume, Sträucher und andere derartige Komponenten eingebaut haben, werden diese in der Ansicht enthalten sein, wenn Sie den Befehl benutzen.
- **Letztes Zoom Ctrl L:**
Dieser Befehl führt genau aus, was er verspricht - er kehrt zum letzten gehabten Zoom zurück, das in Ihrem Zeichenfenster angezeigt wurde. Damit ist jedoch nicht etwa ein stufenweises Rückschreiten durch eine Reihe von Zooms gemeint. Wenn Sie nämlich z.B. das Zoom-Fenster viermal verwendet haben, um einen Entwurf zu verkleinern und dann **Letztes Zoom** wählen, wird die dritte dieser Zoom-Einstellungen erscheinen. Wenn Sie nun **Letztes Zoom** noch einmal wählen, werden Sie zum vierten Zoom zurückkehren. Der wiederholte Gebrauch dieses Befehls bedeutet also ein Springen zwischen den letzten beiden Zoom-Einstellungen Ihres Entwurfs.
- **Standard-Zoom Ctrl D:**
Mit diesem Befehl können Sie zu der originalen Ansicht Ihres Entwurfs zurückkehren. Es spielt keine Rolle, wie oft Sie vorher gezoomt oder Zoom-Fenster genutzt haben; mit diesem Befehl wird der Ausgangszustand Ihres Designs angezeigt.
- **Zoom Fenster einstellen**
Dieser Befehl dient Ihnen dazu, eine besondere gezoomte Ansicht abzuspeichern, zu der Sie zurückkehren möchten. Wenn Sie diese Ansicht auf dem Bildschirm haben, wählen Sie den Befehl. Dann können Sie sich mit anderen Aufgaben beschäftigen, z.B. dem Eingeben von Komponenten, dem Verkleinern oder Vergrössern. Um zu dieser speziellen Zoom-Ansicht zurückkehren zu können, wählen Sie **Zoom**

7. ANSICHTEN IN 2D

Fenster. Diese Ansicht wird erneut auf Ihrem Bildschirm erscheinen.

-  **Luftaufnahme** **Ctrl Z:**

Die **Luftaufnahme** erweist sich als besonders wertvoll, wenn Sie einen grossen Entwurf zeichnen und die Zeichenfläche durchlaufen wollen. Um sich eine Orientierung innerhalb der Zeichenfläche zu verschaffen oder spezielle Komponenten im Entwurf herauszustellen, wählen Sie **Luftaufnahme** im Menü **Ansicht**. Oder klicken Sie einfach auf das Symbol **Luftaufnahme**.

Es öffnet sich eine Zoom Fenster-Box, in der alle Zeichenflächen angezeigt werden, in denen Sie gearbeitet haben. Wenn Ihr gesamter Entwurf in das Zeichenfenster passt, wird die **Luftaufnahme** nicht besonders anders wirken, als wenn Sie **Auszoomen** oder **Standard-Zoom** gewählt hätten. Die Grösse des Entwurfs im Zoom-Fenster hängt von anderen Zoom-Befehlen ab, die Sie benutzt haben. Wenn Sie z.B. verkleinert haben, bis Ihr Entwurf ausgesprochen klein erscheint, wird der Entwurf in dieser Form erscheinen, wenn Sie nun den Befehl **Luftaufnahme** wählen.

Ein rechteckiges hervorgehobenes Fenster erscheint im Zoom-Fenster. Dieses Fenster ist an der letzten Stelle, die Sie im Zeichenfenster benutzt haben, positioniert. Es kann grössenverstellt werden: Sie plazieren den Cursor an eine Ecke oder Linie, klicken und ziehen ihn nach innen oder aussen, um das Fenster kleiner grösser zu gestalten. Je kleiner das Fenster ausfällt, desto grösser wird schliesslich die Vergrösserung der darin eingefangenen Design-Komponenten ausfallen.

Auch das eingefärbte Fenster kann bewegt werden. Orientieren Sie sich, indem Sie das Fenster zu einer anderen Komponente des Entwurfs ziehen. Wenn Sie mit **OK** im Zoom-Fenster bestätigen, wird das im Fenster dargestellte Entwurfsstück auch auf dem Bildschirm sichtbar.

Sie können hier zwei Fliegen mit einer Klappe schlagen. Einerseits hilft es Ihnen zur Orientierung, andererseits sollten Sie das einmal bewegte Fenster so grössenverstellen, dass es genau die von Ihnen zur Untersuchung vorgesehene Fläche enthält. Wenn Sie **OK** im Zoom-Fenster geben, wird der Entwurf neugezeichnet, wobei die von Ihnen im eingefärbten **Zoom-Fenster** postierte Fläche nun den Bildschirm ausfüllen wird.

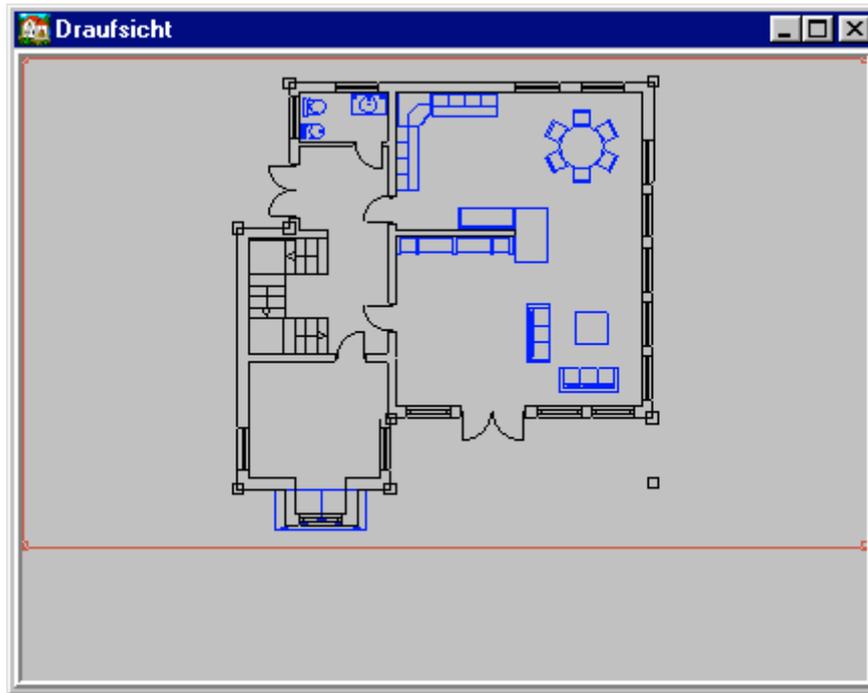


Abbildung 7-1. Die Dialogbox Zoom Fenster, die eine 2000´x2000´ Zeichenfläche zeigt. Die gepunktete Box ist das Zoom-Fenster.

7.3. LAYERN

Sie können diese Möglichkeit leicht übersehen, weil Sie erst gar nicht erwarten, sie vorzufinden. Sie wissen, dass Sie in der Lage sind, Wände zu zeichnen, also werden Sie die dafür notwendigen Befehle oder Symbole suchen, um den Ablauf auszuführen; ausserdem hilft Ihnen die Beschreibung im Nutzerhandbuch. Ausser, wenn Sie die Funktion des Layerns einsetzen wollen, wengleich Sie noch nicht wissen, wo Sie diese suchen sollen.

Um mit Layern zu arbeiten, wählen Sie den Befehl **Layer** vom Menü **Ansicht**. Die unten dargestellte Dialogbox wird geöffnet. Wenn Sie die Parameter eingestellt haben, bestätigen Sie mit **OK**. Der Entwurf wird neu gezeichnet, wobei die von Ihnen ausgewählten Layer gezeigt werden.

Ebenen/Layout: Die meisten Optionen innerhalb dieses Feldes werden mit einem   Zeichen dargestellt. Das  steht dafür, dass die Baukomponente aktiviert ist und sowohl auf dem Bildschirm als auch bei Ausdrucken erscheinen wird. Um einen Bau-Layer zu überdecken oder zu deaktivieren, müssen Sie ihn zweimal anklicken. Beachten Sie, dass das  dann in ein  umgewandelt wird.

Alles zeigen: Aktiviert alle Layer im aktuellen Niveau bzw. Geschoss.

Nichts zeigen: Deaktiviert oder versteckt alle Layer im aktuellen Niveau bzw. Geschoss.

7. ANSICHTEN IN 2D

Andere Geschosse: Wenn Sie noch andere Niveaus im Entwurf haben, wird das links in einem Feld **Andere Niveaus** angezeigt. Klicken Sie zweimal auf den Namen des Niveaus, um die Standardansichten, die für dieses Niveau voreingestellt sind, betrachten zu können.

Alles zeigen und Nichts zeigen für andere Niveaus: Aktiviert oder deaktiviert sämtliche Layer in allen Niveaus eines Entwurfs.



Abbildung 7-2. Die Dialogbox Layer-Optionen.

ANSICHTEN IN 3D

8.1. 3D-AUSSENANSICHTEN

Sie haben zahlreiche Möglichkeiten, um 3D-Aussenansichten von einem Entwurf darzustellen. Sie können sich z.B. dafür entscheiden, nur ein Geschoss Ihres Hauses von aussen betrachten zu wollen. Oder Sie wählen die Option, die Ihnen Ihr ganzes Haus als ein integriertes Gebäude darstellt.

Um mit Aussenansichten Ihres Entwurfs arbeiten zu können, wählen Sie den Befehl **Aussenansicht** vom Menü **3D**. Erinnern Sie sich, dass die Aussenansicht statisch ist. Um einen Film in 3D von der Aussenansicht des Hauses zu drehen, siehe **3D Movie Maker**. Zum Arbeiten mit der 3D-Aussenansicht:

1. Entwerfen oder gehen Sie zu einem Design, das Sie in 3D betrachten wollen.

2. *Alternativ: Stellen Sie die Parameter für die Ansicht ein.* Wählen Sie den Befehl **3D Parameter** vom Menü **3D**. Die auf der nächsten Seite dargestellte Dialogbox erscheint.

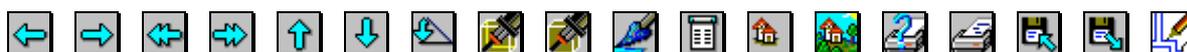
- **Niveau oben:** Diese Option kontrolliert das oberste Niveau, das in der 3D-Aussenansicht erscheint.
- **Niveau unten:** Diese Option kontrolliert das unterste Niveau, das in der 3D-Aussenansicht erscheint.
- **Trüb:** Bei dieser Option werden die Fenster und Türen im Design trüb dargestellt. Dieser Durchsichtigkeitsgrad ist voreingestellt.
- **Halb-durchsichtig:** Wenn Sie diese Option aktivieren, werden Sie durch das Glas von Fenstern und Türen hindurchsehen können, wobei jedoch die Farben hinter diesen Komponenten dunkler ausfallen.
- **Durchsichtig:** Mit dieser Option werden Sie durch das Fensterglas in Ihrem Entwurf ohne weiteres hindurchsehen können.
- **Oberflächenvorlage:** Das ist die Standard-Vorlage. Bei dieser Option zeichnet das Programm Wände, Pfeiler, Fenster und Türen als flache Objekte, wobei es sich eigenwillig eine glatte Fläche auswählt, um diese Baukomponenten darzustellen. Diese simple Anordnung bringt eine Darstellung in 3D schneller zustande. Das ist die beste Vorlage für Testentwürfe. Wenn Sie aber die Stärke der Baukomponenten sehen wollen (also viel mehr Details Ihres Entwurfs erfassen wollen), wählen Sie eine der beiden anderen Alternativen.
- **Solide Vorlage:** Diese Option wählen Sie, um die Stärke der Baukomponenten zu sehen, sofern Sie noch keinen Bedarf auf eine repräsentative Darstellung haben.
- **Präsentative Vorlage:** Diese Vorlage schafft die am meisten realistische Einstellung, doch erfordert sie unter 3D auch zugleich die längste Prozessdauer.

8. 3D-AUSSENANSICHTEN

3.  Wählen Sie den Befehl **Aussenansicht** vom Menü **3D** oder klicken Sie auf das Symbol **Aussenansicht**. Es erscheint eine **3D-Nachricht** und dann die **3D-Ansicht**. Das ist ein Drahtrahmen, was bedeutet, dass die Baukomponenten (wie Wände, Stühle usw.) so aussehen, als wären sie aus Draht geflochten. Sie können auf verschiedene Weise mit 3D-Ansichten arbeiten. In diesem Abschnitt werden diese Optionen behandelt. Beachten Sie, dass Sie den Drahtrahmen aus der Perspektive betrachten. Wenn Sie eine andere Sichtweise einstellen, wird sich die Darstellung des Drahtrahmens radikal verändern.

Drehen der Aufnahme

Sie können die 3D-Ansicht nun drehen. Sie haben Ihre Ansichtsform ausgewählt, doch jetzt möchten Sie damit auch experimentieren können. Dazu benötigen Sie keine weitere 3D-Aussenansicht. Arbeiten Sie besser mit Ihren Dreh-Optionen, um die richtige Lage zu finden. Um wertvolle 3D-Bearbeitungszeit zu gewinnen, sollten Sie dies tun, bevor Sie Einstellungen wie verdeckte Linien oder Einfärbungen in der 3D-Ansicht definieren. Nachstehend folgen die Alternativen für das Drehen. Die Grösse der Drehschritte können Sie über das Datensymbol eingeben.



	Nach links drehen		Nach rechts drehen
	Nach links mit 90° drehen		Nach rechts mit 90° drehen
	Nach oben drehen		Nach unten drehen
	Zum Ausgangspunkt drehen		

Verwenden von verdeckten Linien

Bei Verwendung des Drahtrahmens können Sie alle Baukomponenten sehen, weil sie durchsichtig sind und lediglich durch einen Drahtrahmen dargestellt werden. Um eine Ansicht mit Drahtrahmen zu entwerfen, die ein realistischeres Bild abgibt, können Sie eine Anordnung von verdeckten Linien der Drahtrahmen vornehmen. In dieser Ansichtsweise werden die Drahtenden, die Sie aus der gegebenen Perspektive nicht sehen könnten, verdeckt dargestellt.



Klicken Sie das Symbol **Verdeckte Linien** an. Es erscheint eine Nachricht auf dem Bildschirm, dass die verdeckten Linien entworfen werden, und danach wird die Zeichnung neu entworfen.



Klicken Sie auf das Symbol **Malen** und warten einen Moment. Es erscheint eine Nachricht, dass der Malvorgang im Gange ist, dann wird der Drahtrahmen neu gezeichnet. Sie können die

8. Ansichten in 3D

Farbansicht drucken oder als Datei abspeichern; die Alternativen werden später im Kapitel erläutert. Sie können allerdings gefärbte Entwurfsansichten nicht mehr drehen. Wenn Sie einen der Rotationspfeile an der Oberseite des Zeichenfensters anklicken, kehren Sie in eine Drahtrahmen-Ansicht des Entwurfs zurück. Sie können nun die Ansicht nach Wunsch drehen und danach neuerlich einfärben.

Datenblatt-Optionen einstellen



Wenn Sie mit 3D-Aussenansichten arbeiten, prüfen Sie auf jeden Fall die Dialogbox ab, die erscheint, wenn Sie auf das Symbol Datenblatt klicken. In dieser Dialogbox sind alle Parameter wie z.B. die Grösse der Drehschritte und die Perspektive in der 3D-Ansicht enthalten. Sie sollten insbesondere die verschiedenen Ansichten ausprobieren, die in der Box aufgelistet sind. Diese verschiedenen Ansichten verschaffen Ihnen ausgesprochen differente Perspektiven von dem Drahtrahmen und können jede für sich nützlich sein, wenn Sie Positionierung und Orientierung der Baukomponenten abwägen. Die Dialogbox für Optionen in der 3D-Aussenansicht ist auf der nächsten Seite dargestellt. Die überwachten Parameter sind wie folgt:

- **FIZ°**: Der Rotationswinkel des Entwurfs entlang der z-Achse.
- **FIX°**: Der Rotationswinkel des Entwurfs entlang der x-Achse.
- **DFIZ°**: Der vertikale Rotationsgrad entlang der z-Achse, der erscheint, wenn Sie die linken oder rechten Rotationspfeile drücken.
- **DFIX°**: Der horizontale Rotationsgrad entlang der x-Achse, den Sie immer dann erscheinen lassen, wenn Sie die Rotationspfeile für die Richtungen hoch bzw. runter drücken. Der Standardwert ist 10°. Beachten Sie, dass fix° und dfix° im axonometrischen und isometrischen Status (siehe weiter unten) immer 0 sind, egal, welchen Wert Sie diesen im vorliegenden Menü gegeben haben.
- **LPERS**: Die Entfernung zwischen dem menschlichen Auge und dem Entwurf; je kleiner die Entfernung, desto näher rückt der Entwurf an das Auge, so dass sich damit auch die perspektivische Verzerrung verstärkt. Dieser Parameter beeinflusst ausschliesslich die Perspektiveneinstellung.
- **Kontrast**: Der Kontrastwert für den gezeichneten Entwurf. Die Spanne reicht von 0-100%, wobei letzteres den stärksten Kontrast darstellt.
- **Perspektivischer Status**: Dies ist die Standardeinstellung, weil diese die natürlichste Ansicht Ihres Entwurfs garantiert. Der Status simuliert, wie der Entwurf dem menschlichen Auge erscheinen würde. Parallele Ebenen verschwinden im unendlichen.
- **Frontstatus**: Dieser Status vermittelt eine perspektivlose Ansicht des Entwurfs, von vorn oder aus erhöhter Position.
- **Masseinheit**: In diesem Feld kann die Masseinheit der eingetragenen Daten ausgewählt werden:

8. 3D-AUSSENANSICHTEN

Zoll

Millimeter

Zentimeter

- **Linienfarbe:** Die Linien können farbig oder schwarz sein, was in diesem Feld eingestellt werden kann.

Schwarz

Farbig

- **Sonstiges:**

- **Beleuchtung:** Die Parameter der Beleuchtung können in diesem Feld eingestellt werden. Die Daten der Beleuchtung können sich auf gestreute oder von einem Punkt strahlende Lichter beziehen.

- **Gestreute Komponente/ Kontrast-Komponente**

Hier können Sie die gestreute Komponente der Beleuchtung bzw. jene Komponente einstellen, durch die das Bild kontrastreich wird. An den Gleitlinien können Sie die RGB-Parameter (rot-grün-blau) der gegebenen Komponente einstellen. Befindet sich der Gleiter in der linken Stellung, zeigt dies den kleinsten Wert des gegebenen Parameters an, während die rechte Position für den grössten Wert steht.

Mit der Taste **Grundeinstellung** können Sie die ursprünglichen Werte zurückstellen.

- **Sonstiges:**

- **Texturen mit Konturen:**

Im aktivierten Zustand wird bei denjenigen Vielecken, denen Sie eine Textur zugeordnet haben, die Beleuchtung beim Erstellen des Bildes berücksichtigt. Dadurch lässt sich ein sehenswerteres Bild erzeugen.

- **Vielecke mit Schatten:** Im aktivierten Zustand wird bei denjenigen Vielecken, denen Sie einzig Farben zugeordnet haben, in Abhängigkeit von der Beleuchtung und der Lage des Vielecks die Grundfarbe beim Erstellen des ausgemalten Bildes heller oder dunkler ausfallen. Dadurch lässt sich ein sehenswerteres Bild erzeugen.

- **Lichtquelle an Betrachter fixiert:** Entscheidet, ob die Lichtquelle sich gemeinsam mit dem Drehen bewegen soll oder nicht. Dies lässt sich mit dem Parameter einstellen.

- **Verwendung von Gitterlinien für die Bewegung:** Ist dieser Parameter bei Bewegungen nicht eingeschaltet und der Entwurf nicht gross, bewegt das System das ausgemalte Bild. Dadurch lässt sich die Bewegung beschleunigen.

8. Ansichten in 3D



Abbildung 8-1. Dialogfeld zur Angabe von Parametern der ausgemalten Bilder

Nach Einstellen der Parameter erscheint das hier eingestellte Bild über das Gebäude. Sie können mit Hilfe der entsprechenden Symbole hierzu ein Bild mit verdeckten Linien  oder ein ausgemaltes Bild  anfordern.

Das Ausmalen lässt sich beschleunigen, wenn Sie Ihren Rechner mit einer 3D-Beschleunigungskarte aufstocken.



Löschen des Hintergrundbildes: Das Programm bietet die Möglichkeit zum Einladen von Hintergrund zur Unterlegung des Plans. Mit diesem Symbol können Sie diesen Hintergrund verschwinden lassen.



Laden des Hintergrunds (DreamScape): Das Programm bietet die Möglichkeit, hinter den auf dem Bildschirm abgebildeten Planentwurf einen Hintergrund zu laden. Die Hintergrunddatei findet sich unter Dateien mit der Erweiterung .bmp oder .jpg (JPEG), die mit Hilfe der erscheinenden Dialogbox eingeladen werden können. So können Sie Ihre Entwürfe in einer beliebigen Umgebung betrachten. Nach dem Einladen des Hintergrunds ändern sich die auf dem Bildschirm präsentierten Symbole nicht und der Entwurf lässt sich genauso bewegen, wie ohne Hintergrund. Der auf eine bestimmte Größe eingestellte Planentwurf lässt sich auf einen anderen Platz vor dem geladenen Hintergrund verschieben, indem die linke Maustaste gedrückt gehalten und solange gezogen wird, bis der gewünschte Rahmen positioniert ist. Nachdem der Plan auf den gewünschten Platz positioniert

8. 3D-AUSSENANSICHTEN

werden konnte, können Sie die Farbdarstellung des Entwurfs mit dem Programm auf den eingelesenen Hintergrund aufmalen. So können Sie Ihren Entwurf in jeder beliebigen Umgebung darstellen.



Drucker-Setup: Klicken Sie das Symbol Drucker-Setup an, um Ihren aktuellen Drucker-Setup zu verändern. In der erscheinenden Dialogbox Drucker auswählen können Sie den Drucker und den Port sowie den Setup für den aktuell gewählten Drucker verändern.



Drucken:



Abspeichern des auf dem Bildschirm sichtbaren Bildes in einem BMP- oder DXF-Format: Sie speichern hier das auf dem Bildschirm sichtbare Bild in eine Datei ab. Dazu ist der Name der Datei anzugeben. Ein ausgemaltes Bild ist in eine **BMP**-Datei, ein Bild mit Gitterlinien oder verdeckten Linien in eine **DXF**-Datei abzulegen.



Dateien laden: Sie können aus 3D eine Datei zur Ansicht laden. Der Standard ist ein bitmap (**.bmp**)-Format, das Sie vermutlich für das Abspeichern sämtlicher 3D-Darstellungen verwenden. Wenn Sie das Symbol **Dateien laden** anklicken, öffnet sich die Dialogbox **Laden**, in der Sie einen Dateinamen eingeben können. Dann können Sie Farben in der geladenen Ansicht verändern oder diese mit einer gerade beendeten Arbeit vergleichen.



8.2. 3D-Innenansichten



Wie die 3D-Aussenansicht ist auch die 3D-Innenansicht statisch. Der Unterschied zwischen Aussen- und Innenansichten besteht darin, dass die Innenansicht eine spezielle Einstellung Ihres Entwurfs darstellt. Bei Aussenansichten sehen Sie wenigstens ein komplettes Geschoss. Bei der Innenansicht werden Sie dagegen die Kamera in Ihrem Entwurf auf ein einzelnes Bild einstellen, das vom Programm danach in 3D übersetzt wird.



Um ein Foto einer 3D-Innenansicht des Entwurfs zu erstellen, unternehmen Sie folgende Schritte:

1. Wählen Sie den Befehl **Innenansicht** vom Menü **3D** oder klicken Sie auf das Symbol **3D-Innenansicht**. Es erscheint eine Kamera auf Ihrem Entwurf, deren Bildsuchfeld angezeigt wird.

Sie können die Kamera unter Einsatz der Tasten **+** und **-** auf dem Zahlenblock drehen. Um in 5°-Schritten vorwärts zu kommen, drücken Sie **F3** und dann wieder die **+** oder **-** Taste.

Stellen Sie sich vor, sich mit der Kamera im Hausinneren aufzuhalten. Sie suchen nur noch den exakten Winkel, um den Entwurf ins Bild zu bekommen. Wenn Sie diesen gefunden haben, klicken Sie, um die Kamera festzumachen.

8. Ansichten in 3D

2. Es wird eine Dialogbox **Parameter der Innenansicht** geöffnet, wie unten dargestellt. Klicken Sie **OK** zur Bestätigung, wenn Sie die Parameter akzeptieren.

- **Kamerarichtung:** Diese Option zeigt die Richtung an, in die die Kamera weist. Wie auf dem Bildschirm angezeigt, ist die Linksausrichtung der Kamera mit einem Wert von -90.00 angegeben; der Wert für eine Ausrichtung nach unten beträgt -180.00; die Ausrichtung nach rechts - 270.00 und ein Ausrichten der Kamera nach oben hat den Wert 0.00.
- **Vertikaler Winkel:** Mit diesem Parameter wird der Kamerawinkel in der vertikalen Ebene relativ zur horizontalen angegeben. Um geradeaus von der gewählten Höhe zu schauen, müssen Sie den Winkel auf 0.00 einstellen. Um nach unten zu blicken, muss der Winkel ein negatives Vorzeichen annehmen.
- **Blende:** Die Blendenöffnung der Kamera gibt das eingeschlossene Blickfeld an. Mit diesem Parameter können Sie unwesentliche Elemente Ihrer Innenansichten ausschliessen.
- **Höhe:** Dieser Parameter gibt die Höhe der Kamera über dem Nullniveau innerhalb des Geschosses an. Die übliche Höhe der Kamera wird im Augenbereich angesetzt.

3. Es erscheint eine Nachricht zur 3D-Erstellung, dann wird das gerade "geschossene" 3D-Bild gezeigt. Dies ist eine Drahtrahmenansicht Ihres Entwurfs, was bedeutet, dass die Baukomponenten (wie Wände, Stühle usw.) so erscheinen, als wären sie aus Draht. Sie können diese 3D-Ansicht in vielfältiger Weise verwenden, wie die Symbolleiste anzeigt. Die betreffenden Optionen werden im nachstehenden Teil des Kapitels behandelt.



Abbildung 8-2. Die Dialogbox Parameter der Innenansicht.

Drehen des Fotos

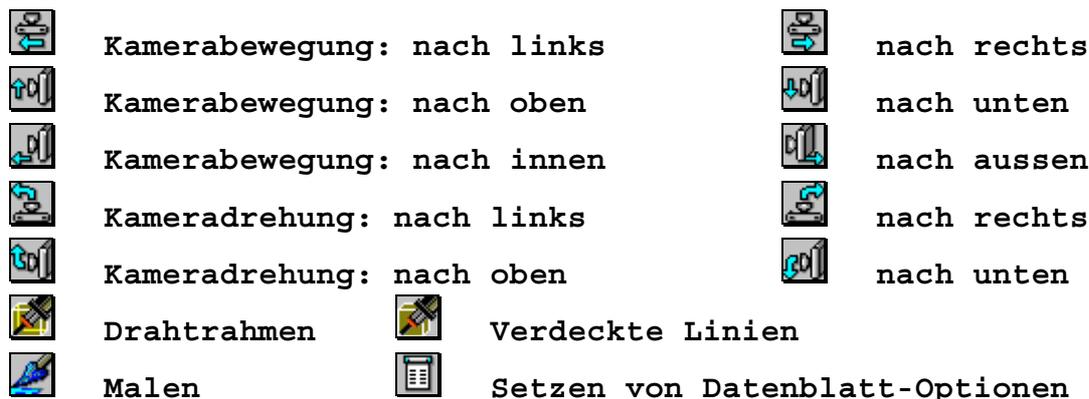


Sie können die 3D-Innenansicht nach getaner Arbeit drehen. Sie haben die Ansichtswiese gewählt, doch möchten Sie noch weitere Experimente daran vornehmen. Deshalb müssen Sie nicht ein anderes Foto einer 3D-Innenansicht eingeben. Stattdessen können Sie mit den Ihnen zur Verfügung stehenden Drehooptionen arbeiten, um den gewünschten Winkel zu finden.

Um Prozessorzeit im 3D-Modus zu sparen, sollten Sie dies tun, bevor Sie in der 3D-Innenansicht die Einstellung verdeckter Linien oder einer Farbdarstellung vorgenommen haben. Die

8. 3D-AUSSENANSICHTEN

Optionen des Rotierens sind auf der nächsten Seite dargestellt. Die Grösse der Rotationsschritte können Sie über das Symbol Datenblatt einstellen.



Beachten Sie, dass im Vergleich zur Anordnung verdeckter Linien bei der 3D-Aussenansicht eine Ansicht verdeckter Linien der Innenansicht möglicherweise nur schwer zu interpretieren sein wird. In Abhängigkeit von der Positionierung der Kamera und der Anzahl der Symbole und Baukomponenten können eventuell mehrere "Drähte" in die Ansicht geraten. Stellen Sie sich vor, dass Ihr Foto in Höhe der Gürtellinie die Wandmitte anvisiert. Wenn eine Baukomponente wie eine Tür in der Ansicht vorhanden ist, wird Ihre Anordnung der verdeckten Linien erscheinen wie eine Menge unvollendeter Linien.

Denken Sie daran, dass Sie mit weitaus mehr Baukanten (Drähten) arbeiten, als bei einem Foto der Aussenansicht. Bei verdeckten Linien in der Innenansicht müssen Sie die Kamera vorsichtig plazieren, um eine sinnvolle Ansicht des gegebenen Raums zu produzieren.

In einer internen Anordnung verdeckter Linien finden sich mehr "Drähte" als in einer externen Ansicht.
Seien Sie bei der Positionierung Ihrer Kamera deshalb umsichtig.

Setzen von Datenblatt-Optionen



Da Sie mit 3D-Innenansichten arbeiten, überprüfen Sie die erscheinende Dialogbox, wenn Sie das Symbol Datenblatt anklicken. Diese Dialogbox überprüft Parameter wie die Grösse der Rotationsschritte und die Perspektive der 3D-Ansicht.

- **X und Y:** Diese Parameter zeigen die Position der Kamera innerhalb des kartesischen Koordinatensystems an.
- **Höhe:** Sie können die Höheneinstellung der Kamera über dem Etageenniveau im Geschoss verändern.
- **Richtung°:** Zeigt den Richtungswinkel der Kamera an. Sie können den Wert nach Belieben verändern.
- **Vert.Winkel°:** Wie bei Richtung und Höhe können Sie auch die vertikale Ausrichtung der Kamera einstellen. Dieser Parameter

8. Ansichten in 3D

definiert den Winkel der Kamera in der vertikalen Ebene relativ zur horizontalen Ebene.

- **D_Richtung°:** Das gibt die Schrittgrösse (Rotationsgrad) vor, mit der die Kamera in einer der angegebenen Richtungen gedreht wird, wenn Sie die Symbole zum Kameradrehen gewählt haben.
- **D_Bewegen°:** Damit wird die Schrittgrösse definiert (Rotationsgrad), mit der die Kamera bewegt wird, wenn Sie eins der Kamerabewegungs-Symbole markiert haben.
- **Masseinheit:** In diesem Feld kann die Masseinheit der eingetragenen Daten ausgewählt werden:
Zoll
Millimeter
Zentimeter
- **Linienfarbe:** Die Linien können farbig oder schwarz sein, was in diesem Feld eingestellt werden kann. **Schwarz** **Farbig**
- **Sonstiges:**
 - **Texturen mit Konturen:** Im aktivierten Zustand wird bei denjenigen Vielecken, denen Sie eine Textur zugeordnet haben, die Beleuchtung beim Erstellen des Bildes berücksichtigt. Dadurch lässt sich ein sehenswerteres Bild erzeugen.
 - **Vielecke mit Schatten:** Im aktivierten Zustand wird bei denjenigen Vielecken, denen Sie einzig Farben zugeordnet haben, in Abhängigkeit von der Beleuchtung und der Lage des Vielecks die Grundfarbe beim Erstellen des ausgemalten Bildes heller oder dunkler ausfallen. Dadurch lässt sich ein sehenswerteres Bild erzeugen.
 - **Lichtquelle an Betrachter fixiert:** Entscheidet, ob die Lichtquelle sich gemeinsam mit dem Drehen bewegen soll oder nicht. Dies lässt sich mit dem Parameter einstellen.
 - **Verwendung von Gitterlinien für die Bewegung:** Ist dieser Parameter bei Bewegungen nicht eingeschaltet und der Entwurf nicht gross, bewegt das System das ausgemalte Bild. Dadurch lässt sich die Bewegung beschleunigen.

Movie Maker

Der 3D Movie Maker unterscheidet **myHouse** davon, wie man sich die 3D-Ansicht seines Entwurfs vorstellt. Sie drehen einen Film aus einer Folge geschossener Fotos. Sie können all diese Bilder per Hand definieren oder das Programm zusätzliche Bilder zwischen die bereits eingegebenen aufnehmen lassen. **myHouse** lässt einen Film aus den gemachten Bildern entstehen, in dem Sie eine ganze Reihe von Möglichkeiten erhalten, um Ansichten darzustellen und mit dem Film zu arbeiten. Achten Sie darauf, den Film abzuspeichern, wie es weiter unten in diesem Kapitel beschrieben wird, damit Sie noch später daran Freude haben.

Es gibt keinen Grund, einen Film in den Papierkorb zu werfen, weil er ein paar derbe Sprünge oder unwesentliche Baukomponenten enthält. Vielleicht können Sie z.B. einen Stuhl im Wohnzimmer verrücken oder ein neues Bild aufhängen. Sie können Ihren Film ändern, um die neuen Möbel aufeinander abzustimmen oder Ihrer aktuellen Laune zu entsprechen.

9.1. EINEN FILM ENTWERFEN

Im folgenden stellen wir die Schritte vor, mit denen ein Film kreiert wird:

1. Wählen Sie den Befehl **Kamera platzieren** vom Menü **3D**. Es erscheint die gleiche Kamera, die Sie bereits von der 3D-Innenansicht kennen. Bewegen Sie die Kamera zu dem Punkt, von dem Sie mit dem Drehen des Filmes beginnen möchten. Stellen Sie die gewünschte Ausrichtung der Kamera mit den Tasten **+** bzw. **-** auf dem Ziffernblock der Tastatur ein und klicken. Denken Sie daran, dass Sie mit der Funktionstaste **F3** die Bewegungsschritte der Kamera mit den Pfeilen verringern können.

- **Manuelle Bildpositionierung:** Sie können so viele Fotos "schiessen", wie Sie wollen; klicken Sie dann die rechte Maustaste an (oder drücken Sie **ESC**), um den Vorgang zu beenden. Stellen Sie sich vor, dass jedes Foto einem Bildrahmen in Ihrem Videofilm entspricht.

- **Automatische Bildpositionierung:** Sie können **myHouse** eine Serie von Kamerabildern schießen lassen, wobei die Bildabfolge gleichbleibend ist. Positionieren Sie z.B. zwei Bilder. Markieren Sie das zweite mit dem Zeiger-Symbol und klicken Sie zweimal. Die auf der nächsten Seite wiedergegebene Dialogbox wird geöffnet.

Die erste der gezeigten Optionen erscheint ebenso in der Dialogbox der Parameter für die Innenansicht.

- **Kamerarichtung:** Diese Option zeigt die Richtung an, in die die Kamera weist. Wie auf dem Bildschirm angezeigt, ist die Linksausrichtung der Kamera mit einem Wert von **-90.00** angegeben; der Wert für eine Ausrichtung nach unten beträgt **-180.00**; die Ausrichtung nach rechts **-270.00** und ein Ausrichten der Kamera nach oben hat den Wert **0.00**.

9. MOVIE MAKER, FILMABSPIEL

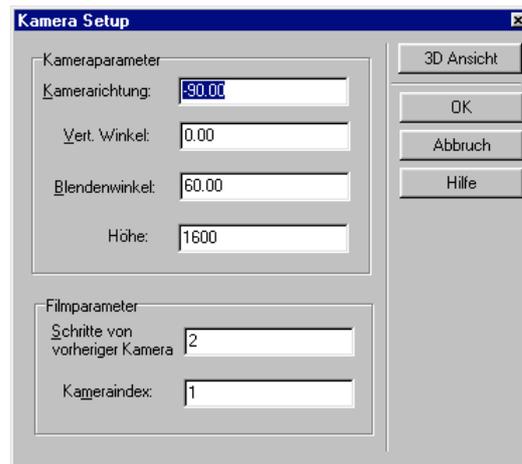


Abbildung 9-1. Die Dialogbox Kamera-Setup für automatische Filmgenerierung.

- **Vertikaler Winkel:** Mit diesem Parameter wird der Kamerawinkel in der vertikalen Ebene relativ zur Horizontalen angegeben. Um geradeaus von der gewählten Höhe zu schauen, müssen Sie den Winkel auf 0.00 einstellen. Um nach unten zu blicken, muss der Winkel ein negatives Vorzeichen annehmen.
- **Blende:** Die Blendenöffnung der Kamera gibt das eingeschlossene Blickfeld an. Mit diesem Parameter können Sie unwesentliche Elemente Ihrer Innenansichten ausschliessen.
- **Höhe:** Dieser Parameter gibt die Höhe der Kamera über dem Nullniveau innerhalb des Geschosses an. Die übliche Höhe der Kamera wird im Augenbereich angesetzt.

Zusätzlich enthält diese Dialogbox zwei weitere Optionen:

- **Schritte von der vorherigen Kamera:** Dieser Parameter gibt die Anzahl Bilder an, die myHouse automatisch Ihrem Film hinzugeben soll. Je grösser die hier eingegebene Zahl ausfällt, desto mehr Bilder werden durch das Programm zwischen dem aktuellen Bild und der vorher getätigten Aufnahme eingeschoben. Je mehr Bilder Sie vorgeben und je näher diese Bilder miteinander verbunden sind, desto flüssiger wird Ihr Film erscheinen. Beachten Sie, dass Sie die Position dieser automatisch generierten Bilder in der 2D-Ansicht Ihres Entwurfs nicht sehen können. Sie können allerdings die erfolgte Eingabe überprüfen, wenn Sie den Bildzähler beim Filmentwurf und Abspiel nachsehen. Sie brauchen bei der Positionierung von Kameraeinstellungen nicht geradlinig vorzugehen, damit **myHouse** die gewünschten Bilder automatisch generieren kann.
- **Kameraindex:** Dieser Parameter gibt die Reihenfolge vor, in der die Kameraeinstellungen beim Erstellen des Films verwendet werden sollen. Anders gesagt: eine Kameraeinstellung mit dem Index 31 erfolgt im Film später als ein Bild mit Index 11. myHouse enthält die Möglichkeit, die Reihenfolge der Kameraeinstellungen zu unterbrechen, so dass Sie Ihren Film durch Hinzugabe weiterer Kameraaufnahmen noch umgestalten können.

9. MOVIE MAKER, FILMABSPIEL

2. Entwerfen Sie jetzt einen Film von den Bildrahmen, sowohl den manuell eingegebenen als auch denen, die automatisch generiert wurden. Wählen Sie den Befehl **Film erstellen** vom Menü **3D**. Die Dialogbox **Film entwerfen** wird geöffnet, wie auf der nächsten Seite dargestellt. Hier können Sie wählen, ob Ihr Film als Drahtrahmen-Darstellung (Standard) gezeigt werden soll, mit verdeckten Linien oder in Farbansicht. Eine Farbansicht beansprucht den Prozessor am stärksten. Der Standardname des Films lehnt sich an den Projektnamen an. Sie können diesen Namen in der Dialogbox umschreiben. Beachten Sie, dass Sie dem Dateinamen keine Erweiterung geben müssen; **myHouse** gibt automatisch eine **.scm** Erweiterung für Filme, die im 16- oder 256-Farbmodus kreiert wurden. **myHouse** gibt ausserdem **.scp** Erweiterungen für Filme mit 65.000 oder 16 Millionen Farben.

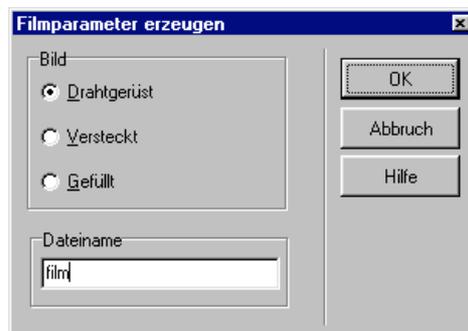


Abbildung 9-2. Die Dialogbox Parameter der Filmerstellung.

Durch das Drücken der Taste **OK** erscheint noch vor dem Start des Filmdrehens eine weitere Dialogbox, in der Sie dem Film einen Hintergrund unterlegen können. Während des Drehens können Sie hierin zugleich den aktuellen Stand der Aufnahmen sehen.

- **Rahmen:** Informationsfeld, wo angezeigt wird, in welchem Aufnahmestadium Sie sich befinden/ aus wieviel Bildern der Film besteht.
- **Film:** Informationsfeld, in dem Sie während des Malens beim Färben der einzelnen Filmfelder sehen können, auf wieviel Streifen das Programm das Bild geschnitten hat, wodurch Sie verfolgen können, welcher Streifen gerade ausgemalt wird.
- **Ausschneiden:** Der Feldinhalt ändert sich während des Malens. Hier wird angezeigt, wieviele Vielecke und Linien auf dem aktuellen Bild ausgemalt werden müssen. Es lässt sich kontrollieren, wo sich das Programm gerade beim Erstellen selbiger befindet.
- **Einlesen des Hintergrunds:** In der erscheinenden Dialogbox können Sie beim Erstellen eines Farbfilms ein Hintergrundbild unter den Entwurf legen. Um den Hintergrund einlesen zu können, erscheint eine weitere Dialogbox, mit deren Hilfe Sie die entsprechende Datei der Struktur **.bmp** oder finden können.
- **Starten:** Die Filmaufnahme kann mit der Taste Start begonnen werden.

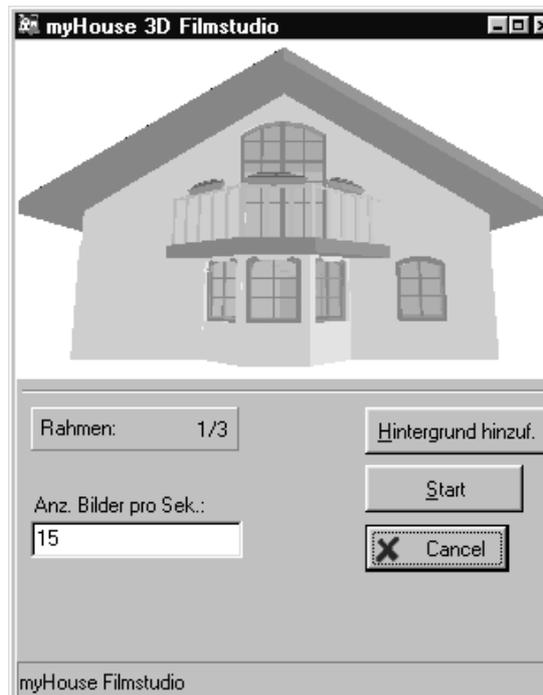


Abbildung 9-3. Einlesen des Hintergrunds für Farbfilmaufnahmen.

Wie lange die Aufnahme dauert, hängt davon ab,

- wie kompliziert der Entwurf ist, über den der Film gedreht wird und
- aus wievielen Bildern der Film besteht.

Sie können bei den laufenden Dreharbeiten den Zustand des Films beobachten und die Bilder während ihrer Herstellung auch einzeln betrachten. Bedenken Sie, dass sich dieses Kapitel mit der (zeitaufwendigen) Erstellung eines Films beschäftigt und nicht dem Abspiel desselben.

Wenn die Filmentwicklung abgeschlossen ist, erscheint erneut die 2D-Ansicht Ihres Entwurfs mit der Abfolge der Kameraeinstellungen. Denken Sie daran, dass in dieser Ansicht sämtliche automatisch generierten Kameraeinstellungen nicht erscheinen.



9.2. FILMABSPIEL

Das Filmabspiel kann mit dem Symbol  oder mit dem Unterbefehl **Filmabspiel** in der Befehlszeile 3D aufgerufen werden. Der Film ist eine reguläre AVI-Datei, so dass das Programm an dieser Stelle für das Filmabspiel den Media Player unter Windows aufruft.

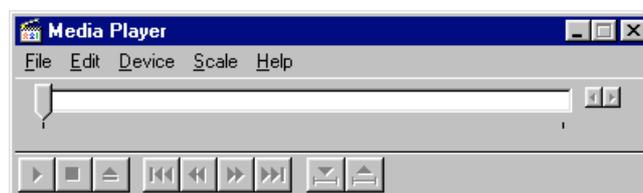


Abbildung 9-4. Dialogfeld des Media Players für ein Filmabspiel

9. MOVIE MAKER, FILMABSPIEL

Sie können den Film mit Hilfe der Bedienungstasten abspielen.

- Mit dem Befehl **Datei** lässt sich die Datei auswählen, in welche Sie den Film abgelegt haben und die Sie abzuspielen wünschen.
- **>** : Mit Hilfe des Pfeils **>** können Sie den Film Bild für Bild vorspulen.
- **>>** / **<<**: Mit diesen Tasten erfolgt ein schnelles Vor- oder Zurückspulen.
- **Abspiel**: Die Filmvorführung kann mit der Abspieltaste beginnen.
- **II**: Mit der Taste neben der **Abspieltaste** können Sie den Film bei jedem beliebigen Bild anhalten.
- **Beenden**: Das Filmabspiel können Sie über die X-Taste oder die Befehlsfolge Datei/Exit beenden.

1.	HARDWARE UND SOFTWARE SYSTEMANFORDERUNGEN	1
2.	INSTALLATION, LADEN DER SOFTWARE	2
3.	DIE GRUNDLAGEN, EIN KENNENLERNE	3
3.1.	BILDSCHIRMAUFBAU	3
3.1.1.	MENÜLEISTE	3
3.1.2.	ZEICHENFENSTER	4
3.1.3.	SYMBOLLEISTE	4
3.1.4.	TASTE ZUR GESCHOSSVERWALTUNG, REITER ZUR ANZEIGE VON GESCHOSSEN UND FENSTERN	6
3.1.5.	KOORDINATENLINIE	6
3.1.6.	DIALOGZEILE	7
3.2.	ARBEITEN IN DIMENSIONEN	7
3.2.1.	VERSTEHEN DES KARTESISCHEN KOORDINATENSYSTEMS	7
3.2.2.	NUTZEN DES ZOOMS	9
3.3.	ARBEITEN MIT WINDOWS	9
3.3.1.	ALLGEMEINE WINDOWS-BEFEHLE	9
3.3.1.1.1.	MENÜ DATEI	9
3.3.1.1.2.	VOM MENÜ BEARBEITEN	12
3.3.1.1.3.	VOM MENÜ FENSTER	13
3.3.2.	MIT DER MAUS ARBEITEN	14
3.4.	DATENEINGABE	15
3.5.	DATEIVERWALTUNG	15
3.6.	ENTWURFANSICHTEN	16
3.7.	VERWENDUNG VON FUNKTIONSTASTEN UND TASTENKOMBINATIONEN	18
3.8.	NUTZEN DER HILFE-FUNKTION	18
4.	SCHNELLSTART EIN LEITFADEN	20
4.1.	PLATTE	20
4.2.	AUSSENWÄNDE	20
4.3.	TÜREN	22
4.4.	FENSTER	23
4.5.	SYMBOLE	24
4.6.	DACH	25

4.7.		3D-ANSICHT VON AUSSEN	26
4.8.		EINE 3D-ANSICHT VON INNEN	27
4.9.		EIN FILM VOM INNENRAUM	28
4.10.		FILMABSPIELEN	30
5. DESIGNS, KREIEREN UND MODIFIZIEREN			31
5.1.		WÄNDE	32
5.1.1.		VERÄNDERN UND LÖSCHEN VON WÄNDEN	35
5.2.		PFEILER	37
5.2.1.		EINGABE EINES RECHTECKIGEN PFEILERS	37
5.2.2.		EINGABE VON RUNDPFEILERN	38
5.2.3.		EINGABE VON VIELECKIGEN PFEILERN	39
5.2.4.		ÄNDERUNG UND LÖSCHEN VON PFEILERN	40
5.3.		FENSTER	41
5.3.1.		SYMBOL ZUR UNTERSTÜTZUNG DER FENSTERAUSWAHL IN DER BIBLIOTHEK	42
5.4.		TÜREN	43
5.4.1.		SYMBOL ZUR UNTERSTÜTZUNG DER TÜRAUSWAHL IN DER BIBLIOTHEK	43
5.4.2.		ÄNDERN UND LÖSCHEN VON TÜREN	45
5.5.		PLATTEN	46
5.5.		DÄCHER, SCHORNSTEINE, DACHFENSTER, GAUPEN	48
5.6.1.		SCHORNSTEINE	
		DACHFENSTER	
		GAUPEN	49
5.6.2.		ÄNDERN UND LÖSCHEN VON DACHKONSTRUKTIONEN	50
5.7.		TREPPEN	51
5.7.1.		AUFNAHME VON TREPPEN	51
5.7.2.		AUFNAHME DES TREPPENARMS	52
5.7.3.		ÄNDERN DES TREPPENARMS	53

5.7.4.		EINGABE DES TREPPENABSATZES	53
5.7.5.		ÄNDERN DES TREPPENABSATZES	54
5.7.6.		GELÄNDER	54
5.8.		SYMBOLE	55
5.8.1.		VORSTELLUNG VON BIBLIOTHEKEN	57
5.8.2.		ERWEITERUNG VON BIBLIOTHEKEN MIT DEM MODELER-PROGRAMM	57
5.9.		GELÄNDER	68
5.10.		ERWEITERUNG VON OBERFLÄCHEN-BMP	68
6. AUSGESTALTETEN DER ETAGENPLÄNE			60
6.1.		EINFÜGEN VON MASSLINIEN	60
6.1.1.		AUTOMATISCHE BEMASSUNG	60
6.1.2.		MANUELLE BEMASSUNG	61
6.1.3.		BEMASSUNG EINSTELLEN. ÄNDERN VON LINIEN	62
6.1.4.		MODIFIZIERUNGEN UND LÖSCHEN	65
6.2.		ZEICHNEN VON HANDSKIZZEN	66
6.3.		EINSTELLEN VON ANPASSUNGEN	68
7. ENTWÜRFE ANSICHTEN IN 2D			69
7.1.		ENTWERFEN VON MEHREREN GESCHOSSEN	69
7.2.		ZOOMEN IN 2D	70
7.3.		LAYERN	73
8. ANSICHTEN IN 3D			75
8.1.		3D-AUSSENANSICHTEN	75
8.2.		3D-INNENANSICHTEN	80
9. MOVIE MAKER, FILMABSPIEL			84
9.1.		EINEN FILM ENTWERFEN	84
9.2.		FILMABSPIEL	87