

# Allgemeines Geschosse

---

## Geschosse

### Arbeiten mit Geschossen

In Abisplan 2D ist eine stringente Ebenenbelegung unbedingt notwendig, um ineinander gezeichnete Geschosse auseinanderhalten zu können.

In Abisplan 3D liegen die Stockwerke tatsächlich räumlich übereinander. Um sie getrennt voneinander betrachten und bearbeiten zu können, wurde eine von der Ebenensystematik unabhängige Stockwerksverwaltung geschaffen.

Die bisherige Verwaltung der Grundrisse (Menü Transformation/Grundrisse/Grundrisse...) wurde vollständig in die Stockwerksverwaltung integriert (Menü Geschoss/Verwaltung...) und erweitert.

Die Stockwerke werden (im Menü Geschoss: / Verwaltung) durch die Angabe folgender Parameter definiert:

Geschossnummer, Geschossname, Höhe RFB, Höhe des Bodenaufbaus, Wandhöhe, Deckenstärke, Schnitthöhe, 3D von Höhe, 3D bis Höhe, 2D von Höhe, 2D bis Höhe.

Es gilt folgende Vereinbarung: die Geschosshöhe ist die Summe aus Wandhöhe und darüberliegender Rohdecke

Beim Zeichnen in einem Stockwerk, kann man auf diese Höhen zurückgreifen. Das Programm hält die Höhen im Kontextmenü der Höhenparameter ZU und ZO (erreichbar über die rechte Maustaste).

Hinter den Parametern ZU und ZO erlaubt das Programm die Auswahl zwischen absoluter und relativer Angabe von Höhen. In der Regel beginnt man eine Zeichnung mit einem absoluten Nullpunkt, der sich OK RFB im EG befindet.

Zeichnet man in einem Geschoss, so ermöglicht die Einstellung Relativ den Rückgriff auf die in der Geschossverwaltung hinterlegten Höhen und erspart dem Benutzer das aufwändige Ausrechnen absoluter Höhen.

Die Einstellung „Fußbodenhöhe=Fertigfußboden“ ermöglicht die Umrechnung des relativen Nullpunkts des Geschosses auf Höhe des FFB.

Im Gegensatz zu anderen Programmen, kann man mit ABISPLAN Wände zeichnen, die sich in ihrer Höhe über mehrere Stockwerke erstrecken. Im jeweiligen Geschoss werden dennoch nur jene Teile der Wand angezeigt, die in der Höhenschicht des Geschosses liegen. Die Elemente behalten ihre Höhen ZU und ZO; unabhängig von eventuellen Veränderungen der in den Geschosstabellen hinterlegten Höhenangaben. Vielmehr dienen diese Angaben als Vorschlag, um diese Elemente direkt im Geschoss (mithin in der zugehörigen Höhe) einzuzeichnen. So werden beim Wechsel in ein anderes Geschoss die Höhenwerte des neuen Geschosses vorgeschlagen.

Bei der Darstellung eines Stockwerkes wird das Gebäude an der UK der darunter liegenden Decke und an der Oberkante der Wand geschnitten und nur dieser Bereich dargestellt. Auf Knopfdruck kann man auch eine vordefinierte axonometrische und gerenderte Darstellung erzeugen. Mittels der Geschossauswahl kann man das Geschoss wechseln, jedoch können ebenfalls angrenzende Stockwerke dazu- oder weggeschaltet werden.

### **Geschossanzeige**

In der Normalansicht (Alle 3D Ansichten außer Grundriss) kann entweder alles oder ein Bereich von einem oder mehreren angrenzenden Geschossen angezeigt werden (Geschoss/Auswahl...).

Bei Anzeige eines Geschosses oder von mehreren angrenzenden Geschossen ergeben sich die untere und obere Grenze des angezeigten horizontalen Bereichs wie folgt:

Höhe RFB des untersten eingeblendeten Geschosses zzgl. der darunterliegenden Fläche (RFB minus Deckenstärke darunter)

Höhe RFB des obersten eingeblendeten Geschosses zzgl. der Wandhöhe

Die Geschossanzeige ist unabhängig von der gewählten Transformation!

Es wird also auch in der Perspektive nur der ausgewählte Geschossbereich angezeigt.

Alle Elemente, die über die aktuellen Geschossbereichsgrenzen hinausragen, werden in ihrer Darstellung an den Schnitthöhen abgeschnitten und es werden temporäre Schnittflächen generiert, für Volumenelemente, die über diese Grenzen hinausragen. Die Einstellung der Darstellung der Schnittlinien und -flächen erfolgt im Menüpunkt Geschosse – Geschossdarstellung...

Texte werden nur dargestellt, wenn sie zur Gänze innerhalb der Geschossgrenzen liegen.

### **Öffnen von älteren Zeichnungen**

Beim Öffnen von älteren Zeichnungen werden die vorhandenen Grundrisseinstellungen (bisher: Menü Transformation/Grundrisse/Grundrisse...) in das Menü (Geschoss/Verwaltung...) umgewandelt:

Schnitthöhe, 2D- und 3D-Höhen bleiben erhalten, für die Rohfußbodenhöhe wird ein Wert von 1m unter der Schnitthöhe angenommen.

## Absolute und relative Z-Koordinaten

Durch den Knopf [abs] bzw. [rel] neben den Eingabefeldern für die Z-Koordinaten wird die Bedeutung der Werte in den Eingabefeldern bestimmt

### **Einstellung [abs]: absolute Koordinaten:**

Die Werte werden als absolute Koordinaten bezüglich der jeweiligen Ansicht behandelt.

### **Einstellung [rel]: relative Koordinaten:**

**2D-Elemente:** (EING-POLY, TEXT, FLCH, BEMA):

Die Werte werden relativ zur Schnitthöhe des aktuellen Geschosses betrachtet und intern entsprechen umgerechnet.

### **3D-Elemente:**

Die Werte werden relativ zur Fußbodenhöhe des aktuellen Geschosses eingegeben. Intern rechnet das Programm sie um in absolute.

Die Fußbodenhöhe entspricht der Höhe RFB, es sei denn die Einstellung Fußbodenhöhe = Fertigfußboden ist aktiviert. Dann gilt: Höhe RFB + Bodenaufbau als Bezugshöhe.

Achtung: Die Einstellung "relative Koordinaten" ist nur wirksam, wenn ein aktuelles Geschoss ausgewählt ist und wenn als aktuelle Ansicht die Draufsicht oder der Grundriss angezeigt wird.

### **Umrechnung von absoluten in relative Koordinaten**

Durch den Knopf [abs] und [rel] werden die Werte aller Z-Koordinaten-Parameter in ihr absolutes bzw. relatives Äquivalent umgewandelt.

Voraussetzung dafür ist natürlich, daß eine gültige Geschossdefinition erfolgt ist, daß ein Geschoss ausgewählt ist und als aktuelle Ansicht Drauf oder Grundriss eingestellt ist.

### **Übernahme der Geschosseinstellungen**

Die Werte des aktuellen Geschosses sind über das Kontextmenu der Z-Parameter abrufbar (Klick ins Eingabefeld mittels der rechten Maustaste).

Rohfußbodenhöhe, Fertigfußbodenhöhe und Schnitthöhe Grundriss können für alle Z-Parameter ausgewählt werden, für die Eingabe VOLL, LEER und WAND stehen zusätzlich Wandhöhen und Deckenhöhen zur Verfügung; dabei werden sowohl Z-Unten als auch Z-Oben entsprechend gesetzt.

## Geschossauswahl

Menü "Geschoss –Auswahl..."

H

Bei der Geschossauswahl werden die Geschossnummern und die vergebenen Geschosssnamen aufgelistet.

Das aktuelle Geschoss wird durch ein  , zusätzliche aktuell eingeblendete Geschosse werden durch  gekennzeichnet.

Die aktuelle Geschosstabelle wird über eine Listbox ausgewählt.

Nr.	Name
	Alle
-2	KG(-2)
-1	KG(-1)
0	EG
<input checked="" type="checkbox"/>	1 OG1
2	OG2

Mit der Geschossauswahl wird das aktuelle Geschoss bestimmt und es können angrenzende Geschossbereiche eingeblendet werden.

Durch klicken in das Feld [Nr.] kann die Nummerierung auf- bzw. absteigend sortiert werden.

Durch folgende Befehle wird die Geschossauswahl und –anzeige gesteuert:

Maus	Tastatur	Aktion
Klick	Nr.	Geschosswechsel exklusiv Alle anderen Geschosse werden ausgeblendet
UMSCHALT + Klick	Nr. +	Alle Geschosse bis zum aktuellen Geschoss werden eingeblendet
STRG + Klick		Geschosswechsel (aktivieren) Eingeblendete Geschosse bleiben eingeblendet, wenn das neue aktuelle Geschoss innerhalb des eingeblendeten Bereichs liegt.
	+	Ein Geschoss höher
	-	Ein Geschoss tiefer

# Geschossverwaltung

Menü "Geschoss – Verwaltung..."

STRG + H

Nr.	Name	Höhe RFB	Bodenaufbau	Wandhöhe	Deckenstärke	Schnitthöhe	3D von Höhe	3D bis Höhe	2D von Höhe	2D bis Höhe
-2	KG(-2)	-6.000	0.000	2.800	0.200	-5.000	-5.000	-5.000	-6.000	-3.000
-1	KG(-1)	-3.000	0.000	2.800	0.200	-2.000	-2.000	-2.000	-3.000	0.000
0	EG	0.000	0.000	2.800	0.200	1.000	1.000	1.000	-0.000	2.600
1	OG1	3.000	0.000	2.800	0.200	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000
2	OG2	6.000	0.000	2.800	0.200	7.000	7.000	7.000	7.000	7.000

In der Geschossverwaltung werden die Geschosshöhen und die Höhen für die Grundrissdarstellung eingestellt.

Mit Hilfe von verschiedenen Geschosstabellen können unterschiedliche Sätze von Geschosseinstellungen verwaltet werden. Alle Angaben der Tabelle beziehen sich auf die jeweils aktuelle Geschosstabelle.

Die Nummerierung der Geschosse erfolgt halbautomatisch:

Eine Nummer wird eingegeben, die Geschosse davor und danach werden ab- bzw. aufsteigend durchnummeriert.

Um die Geschossauswahl und -verwaltung überschaubarer zu gestalten, kann jedem Geschoss ein Name zugewiesen werden.

Die Anzeige erfolgt sortiert nach Geschossnummern.

Durch klicken in das Feld [Nr.] kann die Nummerierung auf- bzw. absteigend sortiert werden.

Die Geschosshöhen werden aufgrund der eingegebenen Werte berechnet und bei jeder Änderung automatisch angepasst.

## **Höhe RFB:** Absolute Geschosshöhe

Sie bestimmen durch Eingabe im Feld [Höhe RFB] die Bezugshöhe des Geschosses.

Die Höhen der darüber- und darunterliegenden Geschosse werden durch Addition bzw. Subtraktion der relativen Höhenangaben Wandhöhe und Deckenstärke berechnet.

## **Bodenaufbau:**

Die Höhe des Bodenaufbaus dient zur Festlegung der Bezugshöhe des Geschosses wenn der Parameter

relative Koordinaten und Fußbodenhöhe = Fertigfußboden.

Aktiviert ist.

## **Wandhöhe:** Wandhöhe relativ zum Bezugspunkt RFB

## **Deckenstärke:** Deckenstärke über der Wandhöhe

## **Schnitthöhe**

Die Schnitthöhe legt fest, bei welcher Höhe die 3D-Elemente einer Zeichnung geschnitten werden zur Darstellung des Grundrisses. Alle vollen und leeren Elemente werden in der durch die Schnittebene festgelegten Höhe geschnitten, die leeren Elemente werden von den Vollen abgezogen.

### **3D von Höhe und 3D bis Höhe**

Die Höhenangaben "3d von" und "3d bis" legen die Sichttiefe und -höhe fest. Alle 3D-Elemente, die zwischen "3d von" und "Schnitt" liegen, werden gemäß den Farb- und Linienparametern Farbe unten und Linientyp unten gezeichnet (einzustellen in Grundriß/Grundrissdarstellung...). Es werden nur die Teile gezeichnet, die nicht von den Figuren des Schnitts verdeckt werden.

Alle 3D-Elemente, die zwischen "Schnitt" und "3d bis" liegen, werden gemäß den Farb- und Linienparametern Farbe oben und Linientyp oben gezeichnet. Es werden nur die Teile gezeichnet, die weder von den Figuren des Schnitts, noch von den Figuren unterhalb des Schnitts verdeckt werden.

Architekten blicken nach unten und stellen das, was sich oberhalb der Schnittebene befindet, im Plan nicht dar. In diesem Fall, setzt man den Wert für „3d bis“ mit dem Wert für „Schnitthöhe“ gleich.

Dagegen blicken Statiker, etwa zur Bewehrung von Stürzen, nach oben. In diesem Fall, setzt man „3d von“ mit dem Wert für „Schnitthöhe“ gleich.

### **2D von Höhe und 2D bis Höhe**

Die beiden Höhenangaben "2d von" und "2d bis" legen den Bereich fest, innerhalb dessen 2D-Figuren in einer Grundrissansicht gezeigt werden sollen.

#### **Anlegen einer neuen Geschosseinstellung**

Mit [Neu Unten] wird ein Geschoss unter dem untersten Geschoss eingefügt. Dabei werden die Geschosseinstellungen des untersten Geschosses als Voreinstellung übernommen. Die letzte im Geschossnamen vorkommende Zahl wird um eins erniedrigt.

Mit [Neu Oben] wird ein Geschoss über dem höchsten Geschoss eingefügt. Dabei werden die Geschosseinstellungen des höchsten Geschosses als Voreinstellung übernommen. Die letzte im Geschossnamen vorkommende Zahl wird um eins erhöht.

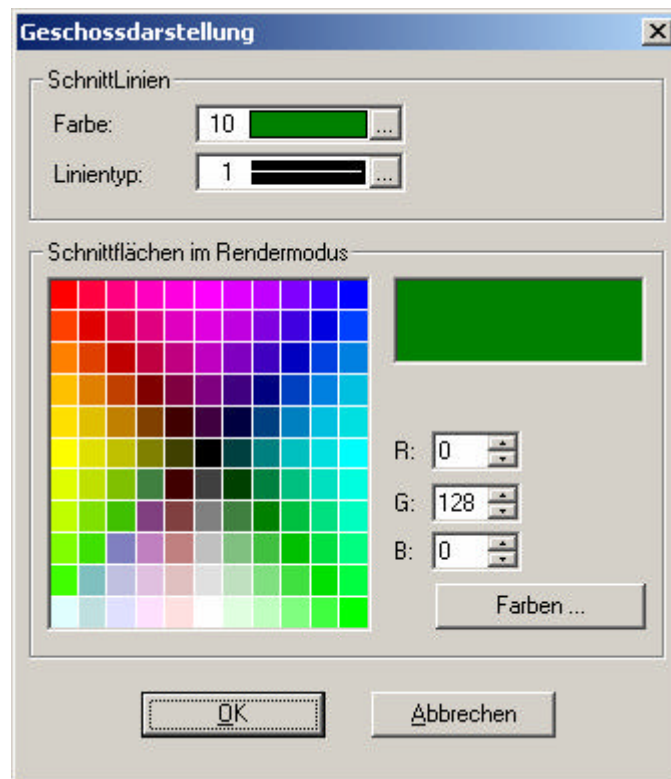
Automatisch errechnet das Programm die Höhe RFB aus der Summe von Höhe RFB + Wandhöhe + Deckenstärke des darunter liegenden Geschosses.

Entsprechend werden die letzten 5 Spalten der Tabelle mit demselben Wert (Wandhöhe + Deckenstärke) beaufschlagt, so daß sich sinnvolle Einstellungen ergeben. Die einzelnen Werte können sodann geändert werden.

Mit [Löschen] wird das in der Tabelle markierte Geschoss gelöscht.

## Geschossdarstellung

Menü "Geschoss – Geschossdarstellung..."



Die Schnittlinienparameter Farbe und Linientyp bestimmen das Aussehen der an den Geschossober- und -unterkanten entstehenden Schnittfiguren im Drahtgittermodell.

Im Block Schnittflächen im Rendermodus wird die Schnittflächenfarbe zugewiesen.

## Fußbodenhöhe = Fertigfußboden

Die absolute Geschosshöhe (Höhe RFB) dient als Bezugswert zur Berechnung der relativen Z-Koordinaten.

Wenn Fußbodenhöhe = Fertigfußboden angehakt ist, wird als Bezugswert die Höhe Fertigfußboden des aktuellen Geschosses herangezogen (Höhe RFB + Bodenaufbau).

---

## Transformation AXO-Ansicht



Menü "Transformation – AXO-Ansicht"

Mit AXO-Ansicht wird temporär in eine gerenderte AXO-Ansicht von Südwesten umgeschaltet.

So kann die Konstruktion schnell und übersichtlich überprüft werden, ohne den Eingabefluss zu unterbrechen.

Nochmaliges Klicken auf AXO-Ansicht oder Wahl eines anderen Menüpunktes schaltet wieder in die Drahtgitterdarstellung der ursprünglichen Ansicht zurück.