

04. Bauwerksstruktur und Ebenenmodell in Allplan

Das Gebäudemodell wird in Allplan mit der Bauwerksstruktur organisiert und in der Höhe über das Ebenenmodell gesteuert.

Im Allplan-Projekt stehen viele Teilbilder zur Verfügung. Mit Hilfe der Bauwerksstruktur werden die Teilbilder hierarchisch organisiert. Auswertungen wie Schnitte, Ansichten und Reports können aus der Bauwerksstruktur heraus erzeugt werden. Die Bauwerksstruktur ist eng mit dem Ebenenmodell von Allplan verknüpft.

Im Ebenenmodell wird je Geschoss ein Ebenenpaar eingestellt, welches mit den Strukturstufen und Teilbildern der Bauwerksstruktur verknüpft ist. Ändern sich am Gebäude die Höhen, wird dies beim Ebenenmodell eingestellt. Das Gebäudemodell ändert sich dann Entsprechend der Höhenanpassung.

Inhalt

1 Allgemeines zur Bauwerksstruktur und zum Ebenenmodell	2
1.1 Projekt anlegen	2
2 Bauwerksstruktur anlegen	3
3 Vorschlag einer Bauwerkstruktur	7
3.1 Grobstruktur:	7
3.2 Genaue Struktur:	8

1 Allgemeines zur Bauwerksstruktur und zum Ebenenmodell

Das Gebäudemodell wird in Allplan mit der Bauwerksstruktur organisiert und in der Höhe über das Ebenenmodell gesteuert.

Im Allplan-Projekt stehen viele Teilbilder zur Verfügung. Mit Hilfe der Bauwerksstruktur werden die Teilbilder hierarchisch organisiert. Auswertungen wie Schnitte, Ansichten und Reports können aus der Bauwerksstruktur heraus erzeugt werden. Die Bauwerksstruktur ist eng mit dem Ebenenmodell von Allplan verknüpft.

Im Ebenenmodell wird je Geschoss ein Ebenenpaar eingestellt, welches mit den Strukturstufen und Teilbildern der Bauwerksstruktur verknüpft ist. Ändern sich am Gebäude die Höhen, wird dies beim Ebenenmodell eingestellt. Das Gebäudemodell ändert sich dann Entsprechend der Höhenanpassung.

Erzeugen Sie die Bauwerksstruktur nach den Vorgaben oder nutzen Sie gewohnte Standardhöhen. So könnte die Rohbauhöhe der Räume 2,75 m, die Dicke der Standarddecke 20 cm, die Höhenlage des Rohfussbodens -0,15 m oder 0,00 m, die Dicke der Bodenplatte 25 cm und die Höhe der Fundamentierung frostsichere 100 cm betragen.

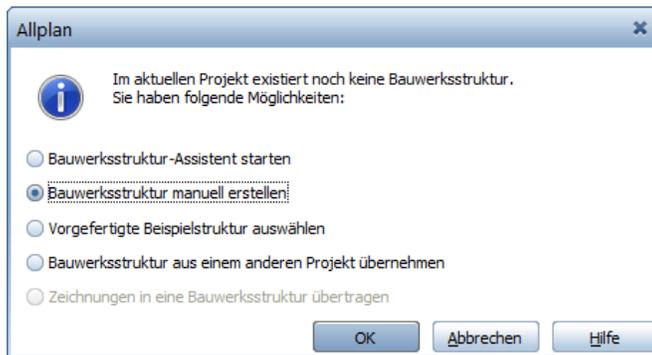
1.1 Projekt anlegen

Öffnen Sie den Dialog „Projekt neu, öffnen“. Oben links klicken Sie auf „Neues Projekt“. Wenn Sie ein Projekt neu anlegen wird ein Dialog eingeblendet, in welchen Sie einen Namen des Projektes eingeben. Unten im Dialog werden auch die Vorlageprojekte gelistet, wo Sie „keine Projektvorlage verwenden“ oder das gewünschte Vorlageprojekt (Kapitel 4) auswählen. Klicken Sie dann auf „Weiter“. Ohne Vorlageprojekt wird im folgenden Dialog noch nach den Pfadeinstellungen der Ressourcen gefragt. Dort sollten die Pfade auf „Projekt“ eingestellt sein. Dann komplettieren Sie das Projekt mit „Fertig stellen“

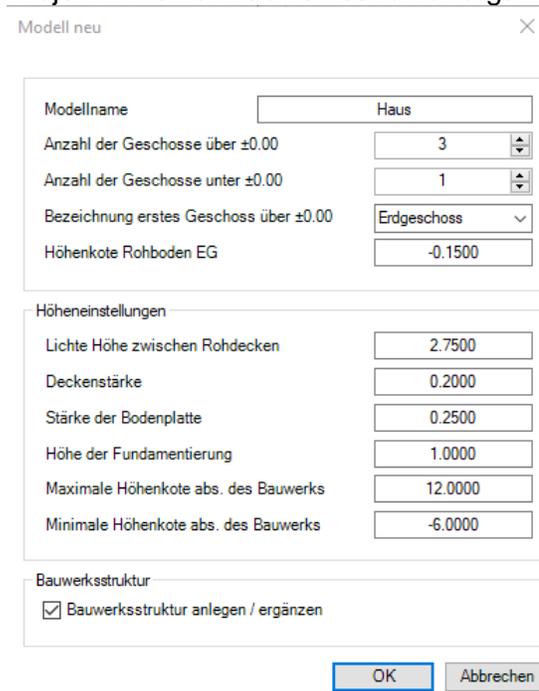
2 Bauwerksstruktur anlegen

Wie eine Bauwerksstruktur aussehen könnte ist im folgenden Kapitel dargestellt.

- Gehen Sie auf Projektbezogen öffnen und dort auf den Karteireiter Bauwerksstruktur
- Wählen Sie ggf. „Keine Bauwerksstruktur anlege, sie wird selbst erstellt aus“



- Wechseln Sie oben in die Funktion „Ebenenmanager“.
- Im Ebenenmanager legen Sie ein Ebenenmodell über die Funktion “Modell neu“ an
- Tragen Sie die gewünschten Werte für die Stockwerkshöhen ein. Aktivieren Sie auch das Häkchen bei „Bauwerksstruktur anlegen / ergänzen“ Damit wird im Folgenden das Projekt mit einer Bauwerksstruktur organisiert. Mit OK geht es weiter.



4 Bauwerksstruktur

- Der Bauwerksstruktur anlegen / ergänzen - Dialog bietet die Möglichkeit, mit Strukturstufen und Teilbildern das Projekt zu organisieren
- Legen Sie hier zuerst für das Gebäude die Strukturstufen, Ansichten und Schnitte an Die Strukturstufen können dabei noch in der Reihenfolge sortiert werden. Z:B: mit den Pfeiltasten rechts oben.

Bauwerksstruktur anlegen / ergänzen

Teilbilder zuordnen

Bauwerksstruktur

Start-Teilbild: Schrittweite: ↑ ↓ ↕ ↻

Strukturstufe	Name	von TbNr.	bis TbNr.
<input checked="" type="checkbox"/>	Liegenschaft	100	104
<input type="checkbox"/>	Bauwerk	---	---
<input checked="" type="checkbox"/>	Gebäude	200	204
<input checked="" type="checkbox"/>	Fundament	500	504
<input checked="" type="checkbox"/>	1. Untergeschoss	900	904
<input checked="" type="checkbox"/>	Erdgeschoss	1000	1004
<input checked="" type="checkbox"/>	1. Obergeschoss	1100	1104
<input checked="" type="checkbox"/>	2. Obergeschoss	1200	1204

Ableitungen der Bauwerksstruktur

Ansichten hinzufügen: Start-Teilbild: Schrittweite:

Strukturstufe	Name	von TbNr.	bis TbNr.
	Ansicht 1	2000	2004

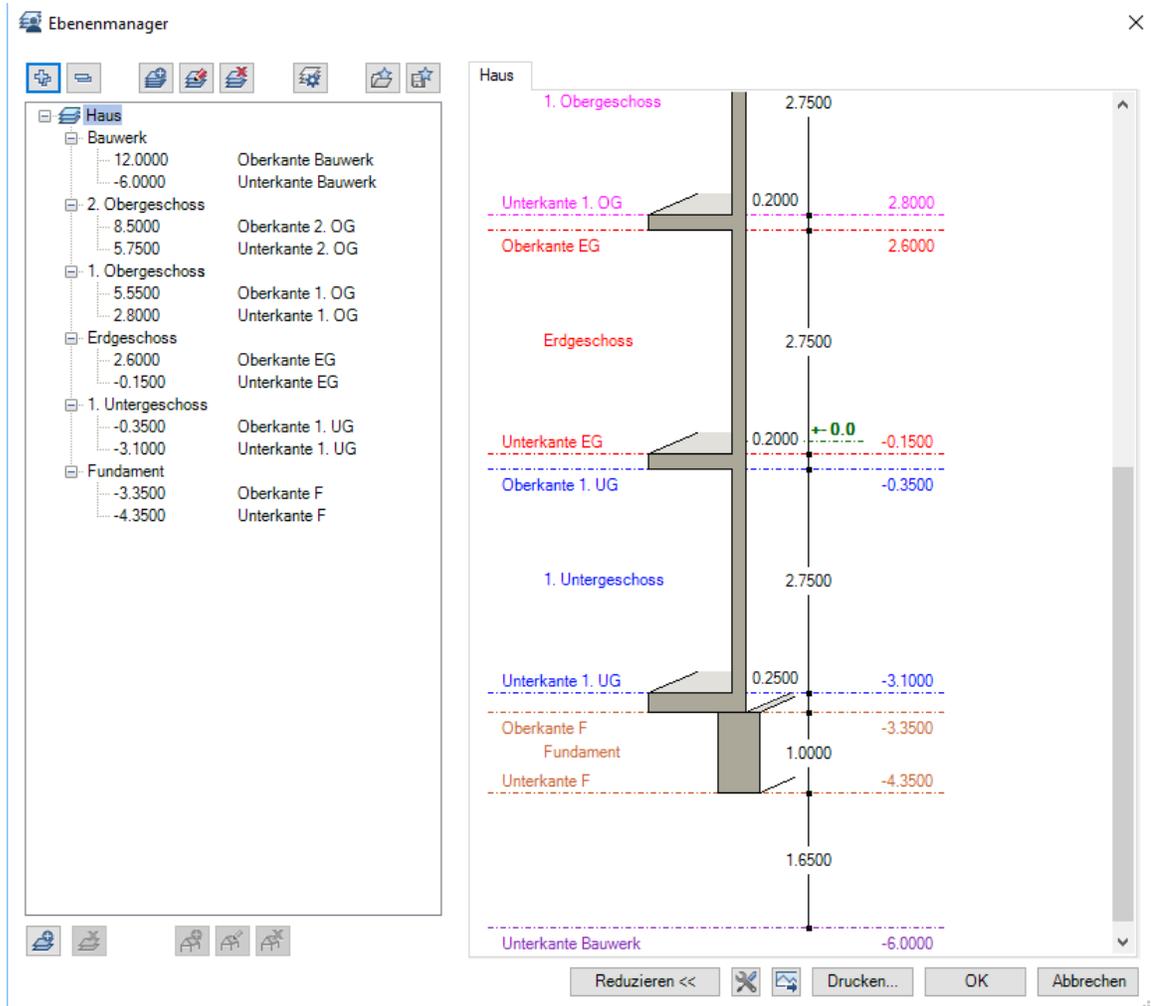
Schnitte hinzufügen: Start-Teilbild: Schrittweite:

Strukturstufe	Name	von TbNr.	bis TbNr.
	Schnitt 1	3000	3004

OK Abbrechen

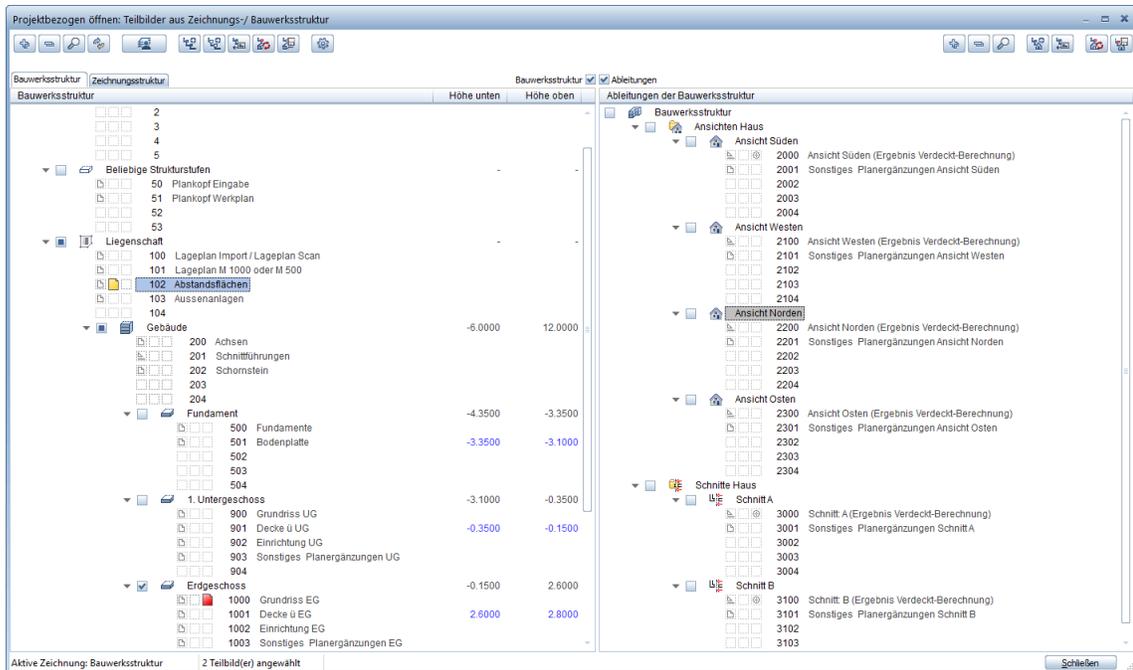
- Wenn man hier mit OK weitergeht erscheint der Ebenenmanager. Hier können die einzelnen Geschosse in der Höhe noch individuell eingestellt werden.

4 Bauwerksstruktur



- Wenn man die Ebenen angepasst hat bestätigt man mit OK
- Im Dialog Projektbezogen öffnen werden noch weitere Strukturstufen per Rechtsklick (v.A. oben auf den Projektamen) eingefügt:
 - Liegenschaft: per Rechtsklick dort die Teilbilder 100-102 zuordnen
 - Köpfe (für Planköpfe) : per Rechtsklick dort die Teilbilder 50-53 zuordnen
 - Sonstiges : per Rechtsklick dort die Teilbilder 1-4 zuordnen

4 Bauwerksstruktur



- Die restlichen Ansichten und Schnitte werden durch „kopieren“ und „einfügen hinter“ per Rechtsklick erzeugt.
- Für einen IFC-Konformen Datenaustausch von Einrichtungsgegenständen sollten Diese innerhalb der Raumkubaturen platziert werden. Das Einrichtungsteilbild kann in diesem Zusammenhang weg gelassen werden und die Einrichtung wird dann auch im Grundriss-Teilbild erzeugt.
- Als Strukturstufen werden Liegenschaft, Gebäude und Geschoss verwendet. Andere Strukturstufentypen finden keine Anwendung

3 Vorschlag einer Bauwerkstruktur

So könnte eine Bauwerksstruktur (für die Bauvorlage) aussehen:

3.1 Grobstruktur:

Grobstruktur:

Die Grobstruktur der Geschosse geht in 100er Schritten nach oben. Je Geschoss werden mindestens drei oder mehr, zum Beispiel zehn Teilbilder zugeordnet. Hier ein Vorschlag wie man die Teilbilder in der Bauwerksstruktur organisieren kann:

Beliebiges/ Sonstiges	1 – 9	Für Diverses
Köpfe	50-59	Planköpfe
Liegenschaft	100 – 109	Lageplan, Grundstück usw.
Gebäude	200 – 209	Achsraster, Schnittlinien usw.
Fundamente	500 – 509	Streifen- und Einzelfundamente, Bodenplatte
(4. Untergeschoss)	600 – 609	(wird hier nicht gebraucht)
(3. Untergeschoss)	700 – 709	(wird hier nicht gebraucht)
(2. Untergeschoss)	800 – 809	(wird hier nicht gebraucht)
1. Untergeschoss	900 – 909	Keller
Erdgeschoss (EG)	1000 – 1009	Alles zum Erdgeschoss (Grundriss, Wände usw.)
Obergeschoss (OG)	1100 – 1109	Alles zum Obergeschoss
Dachgeschoss (DG)	1200 – 1209	Alles zum Dachgeschoss
Weitere Geschosse	100er Schritte	
Ansichten & Perspektiven	ab 2000	Ansichten: Schatten, Staffage, Grün Perspektiven: Ecke Südost, Ecke Südwest
Schnitte	ab 3000	Haus, Nebenfirst, Garage
Details	ab 4000	Details hier oder zu den Stockwerken zuordnen
Schalung und Bewehrung	ab 5000	
Varianten und weiteres	ab 8000	

Je nachdem können auch Geschosse hinzukommen oder entfallen!

3.2 Genaue Struktur:

So wird hier im Beispiel das Projekt organisiert:

Die Bauwerksstruktur:

Bauwerksstruktur

Projekt: Bauwerksstruktur
 Ersteller: JGeier
 Datum / Zeit: 30.09.2017 / 13:32

Datei- Knotenname	Höhe unten	Höhe Oben
Bauwerksstruktur		
Bauwerksstruktur		
Sonstiges		
1		
2		
3		
4		
Planköpfe		
50 Plankopf Eingabe		
51 Plankopf Werkplan		
52		
53		
Liegenschaft		
100 Lageplan Import / Lageplan Scan		
101 Lageplan M 1000 oder M 500		
102 Abstandsflächen		
103 Freiflächen / Außenanlagen		
Gebäude	-6,00	12,00
200 Achsen		
201 Schnittführungen		
202 Schornstein		
203		
Fundament	-4,35	-3,35
500 Fundamente		
501 Bodenplatte	-3,35	-3,10
502		
503		
1. Untergeschoss	-3,10	-0,35
900 Grundriss UG		
901 Decke ü UG	-0,35	-0,15

4 Bauwerksstruktur

902	Einrichtung UG		
903	Sonstiges Planergänzungen UG		
	Erdgeschoss	-0,15	2,60
1000	Grundriss EG		
1001	Decke ü EG	2,60	2,80
1002	Einrichtung EG		
1003	Sonstiges Planergänzungen EG		
	1. Obergeschoss	2,80	5,55
1100	Grundriss OG		
1101	Decke ü OG	5,55	5,75
1102	Einrichtung OG		
1103	Sonstiges Planergänzungen OG		
	2. Obergeschoss	5,75	8,50
1200	Grundriss DG		
1201	Decke ü DG / Dach	8,50	8,70
1202	Einrichtung DG		
1203	Sonstiges Planergänzungen DG		
Bauwerksstruktur: Ableitungen der Bauwerksstruktur			
Schnitte Haus			
Schnitt A			
3000	Schnitt: A (Ergebnis Verdeckt-Berechnung)		
3001	Sonstiges Planergänzungen Schnitt A		
Schnitt B			
3100	Schnitt: B (Ergebnis Verdeckt-Berechnung)		
3101	Sonstiges Planergänzungen Schnitt B		
Ansichten Haus			
Ansicht Süden			
2000	Ansicht Süden (Ergebnis Verdeckt-Berechnung)		
2001	Sonstiges Planergänzungen Ansicht Süden		
Ansicht Westen			
2100	Ansicht Westen (Ergebnis Verdeckt-Berechnung)		
2101	Sonstiges Planergänzungen Ansicht Westen		
Ansicht Norden			
2200	Ansicht Norden (Ergebnis Verdeckt-Berechnung)		
2201	Sonstiges Planergänzungen Ansicht Norden		
Ansicht Osten			
2300	Ansicht Osten (Ergebnis Verdeckt-Berechnung)		