

SCHICHTENBAUTEIL - e+f

Das vorliegende Objekt ist ein reines 2D-Objekt für ArchiCAD ab Version 14. Versionen für ältere ArchiCAD-Versionen auf Anfrage.

Installation

In dem GSM-Objekt sind alle für die Nutzung des Objektes notwendigen Dateien enthalten. Kopieren sie das Objekt in ihre Büro- oder Projektbibliothek.

Funktionsprinzip

Das Objekt bietet in reinen 2D- oder losgelösten Umgebungen Mehrschichtfunktionalität, wie es sonst nur für 3D-Bauteile verfügbar ist. Die Mehrschichtigkeit wird im Objekt selbst definiert. Die Mehrschichtattribute des Objektes können weder ausgelesen werden, noch werden sie durch das Objekt beeinträchtigt.

Der Vorteil gegenüber den automatisch generierten 2D-Zeichnungen aus dem 3D-Modell ist, dass das Überlappen von Zeichnungselementen (Schraffuren/Randlinien) so extrem minimiert. Bestenfalls ist ein 3-geschossiges Gebäude mit 10-20 Instanzen des Objektes darstellbar. Die Verschneidungsproblematik von Bauteilen ist damit in Standardsituationen mit wenigen Klicks erledigt.

Auf 3 Einstellungsseiten werden alle notwendigen Einstellungen getroffen, um ein rechtwinkliges Bauteil auszugeben. Die meisten Parameter sind in Folge auch graphisch ohne Einstellungsdialog intuitiv einstellbar.

Allgemein

Auf der ersten Einstellungsseite wird die Gesamtbreite (-länge) des Bauteils festgelegt. Dies entspricht der Objektlänge. Die Objekthöhe ermittelt sich automatisch aus der Summe der Schichtdicken.



Abb. 1: Allgemeine Einstellungen

Sie können noch die Ausrichtung der Schichten von oben oder von unten definieren, so wie sie dies mit der Konstruktionslinie bei Wänden kennen.

Schließlich können sie für die Bauteilenden noch festlegen, ob die Enden mit Abschlusslinien versehen sein sollen oder nicht.

Einschnitte



Abb. 2: Einstellmöglichkeiten für die Anzahl + Art der Einschnitte



Abb. 3: Eingabefelder für Lage und Größe der Einschnitte.

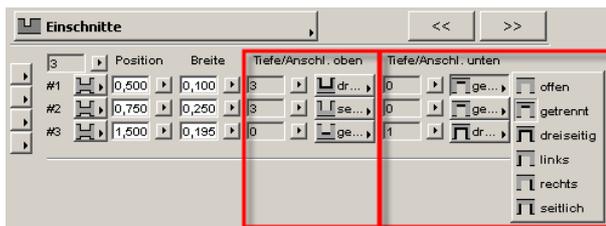


Abb. 4: Einschnitttiefe und -ränder

Hier definiert man, ob das mehrschichtige Bauteil ganz oder teilweise unterbrochen ist. Es sind nur rechteckige Einschnitte möglich. Sie können bis zu 10 Einschnitte pro Objekt definieren. In den ersten Spalten können sie zusätzliche Einschnitte einfügen, in der letzten Spalte können einen Einschnitt löschen. Siehe Abb. 2.

In 2 Spalten wird definiert, wo und in welcher Breite ein Einschnitt vorgenommen werden soll. Da die Einschnitte immer von einer Seite bemessen werden und objektabhängig sind, ist es sinnvoll sich von Anfang an Gedanken über die Position des Bauteils im Plan klar zu sein, da sich durch das Verschieben des Objektes natürlich auch alle Einschnitte mit verschieben. Die Tabelle wird nach Werteingaben mitunter neu sortiert, sodass die Einschnitte nach Position aufsteigend gelistet sind. Derzeit sind keine besonderen Einschnitte möglich, weswegen nur solche vom Typ „rechteckiger Einschnitt“ eingefügt werden können. Siehe Abb. 3.

Zuletzt kann für die komplette Breite jedes Einschnittes definiert werden wie viele Schichten von oben und unten ausgespart sein sollen. Dies ist auch über graphische Fangpunkte im Grundriss veränderbar. Siehe Abb. 4. Außerdem kann für beide Seiten differenziert werden, ob die Randlinien des Einschnittes sichtbar sind oder nicht. Grenzen zwei Einschnitte aneinander oder sind die Einschnitte direkt an den Bauteilenden, werden die Grenzlinien, die keinen Schichtabschluss bilden automatisch ausgeblendet.

Schichtenaufbau

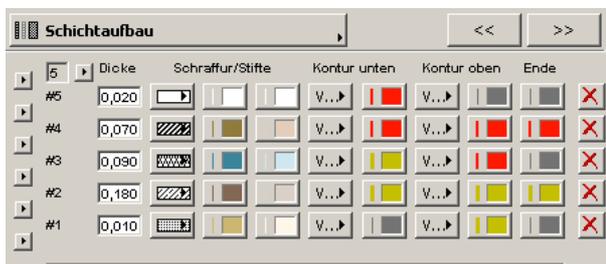


Abb. 5: Schichtenaufbau

Bis zu 8 einzelne Schichten können definiert werden. Per Button in der ersten Spalte lassen sich zusätzliche Schichten einfügen. In der letzten Spalte befindet sich der Button zum Löschen einer Schicht. Innerhalb der Struktur ist natürlich der obere Linientyp oder Konturstift einer Schicht gleich dem unteren Stift und dem unteren Linientyp der nachfolgenden Schicht. Die Summe der Schichtdicken ergibt die Objekthöhe. Siehe Abb. 5.

Grundeinstellungen

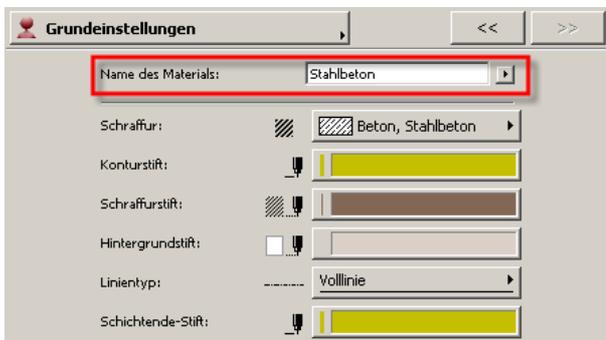


Abb. 6: Grundeinstellungen für erfahrene Nutzer.

Erfahrenere Nutzer können das Objekt über „Datei“ > „Bibliothekselement öffnen“ öffnen und einige Grundeinstellungen des Objektes vornehmen. Neben den oben bereits vorgestellten Einstellungen können die Vorschlaglisten für neue Schichten geändert oder ergänzt werden. Hierzu im Abschnitt Interface-Skript/Oberfläche auf „Vorschau“ klicken. Der Einstellungsdialog öffnet sich, doch erhalten sie nun eine zusätzliche Einstellungsseite, wo sie Schichtnamen und Schichtattribute eingeben können. Neue Schichten erstellen sie über den Eintrag „NEU“, wodurch eine neue Schicht mit Namen Neu+Zahl angelegt wird, die man umbenennen kann.

Sind sie sich sicher, dass sie die Änderungen übernehmen wollen, speichern sie das Objekt unter gleichem oder neuen Namen ab.

Alle Einstellungen werden natürlich nur für **danach** platzierte Objekte wirksam.

BITTE VERWENDEN SIE DIESE OPTION NUR, WENN SIE SICH DER TRAGWEITE IHRES HANDELNS BEWUSST SIND!

Ausblick:

Es sind verschiedene Erweiterungen angedacht. Z.B. zusätzliche Einschnittarten (Fenster, Türen, Leibungseinzug, Schichtenden) Speicherung kompletter Schichtaufbauten e.a.

Die Entwicklung so komplexer Objekte verschlingt jedoch einige Zeit. Die verkauften Stückzahlen decken die Entwicklungskosten i.d.R. nicht. Sollte das Objekt bei den Nutzern ankommen, werde ich sicher früher an Neuerungen arbeiten. Machen sie also gerne Werbung, wenn dieses Objekt sich produktiv bei ihnen einsetzen lässt, und achten sie das alleinige Vervielfältigungsrecht des Urhebers. Es kommt ihnen zu Gute. ;)

Copyright für Objekt und Anleitung bei Frank Beister, Weitergabe und unerlaubte Vervielfältigung, Codeumwandlung v.a. in Allplan SmartParts oder unautorisierter Vertrieb untersagt.

November 2011