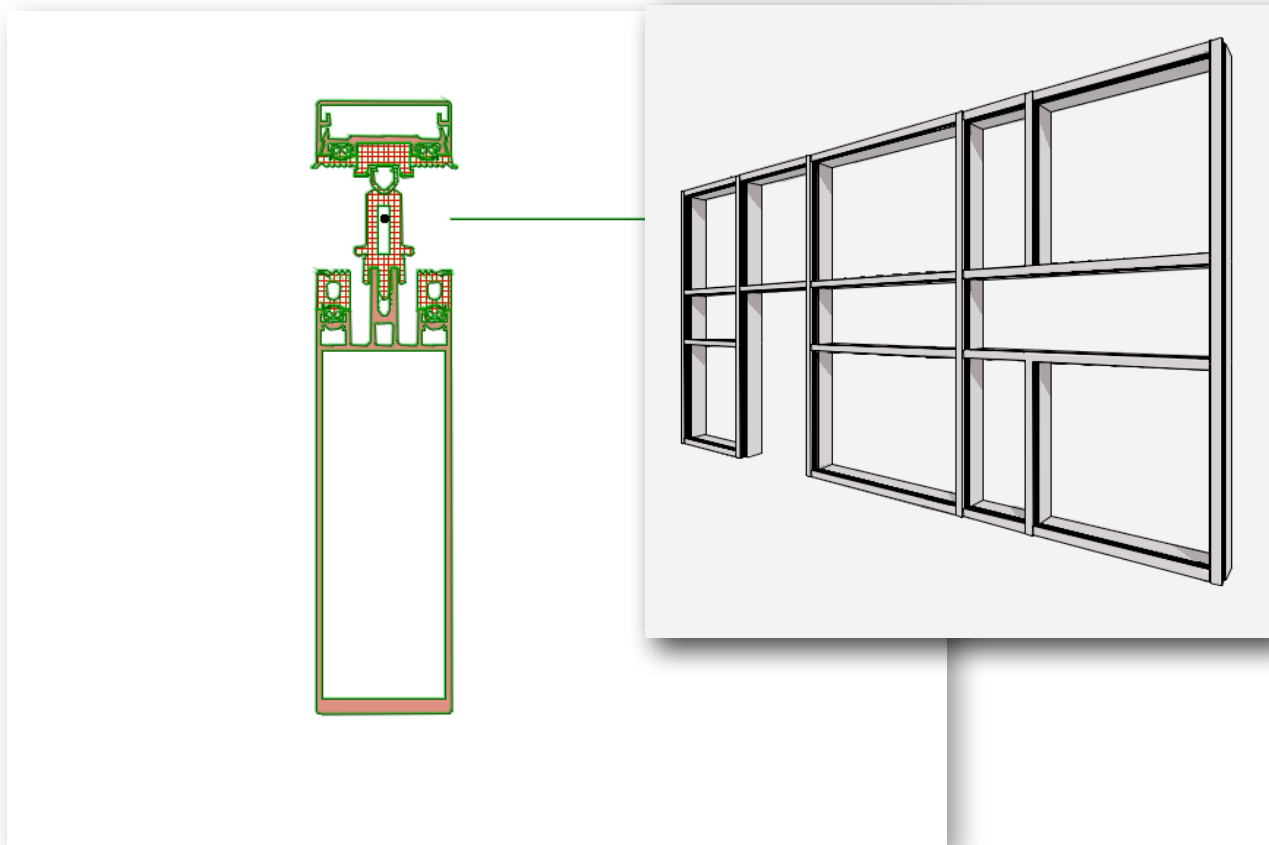


Neue Glasfassade

GDL-Bibliothekselement für ArchiCAD 17+



Mit dem sich in Entwicklung befindlichen Bibliothekselement sollen hochparametrische Glasfassaden als Pfosten-Riegel-Konstruktionen in möglichst vielen Varianten erstellt werden können.

Es wird angestrebt, eine ähnliche Flexibilität wie mit dem Fassadenwerkzeug zu erreichen.

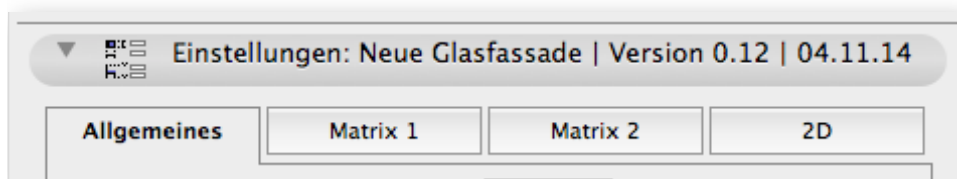
Der derzeitige Status ist die Entwicklung des User Interface.

Funktionen und Eigenschaften

- senkrechte Glasfassaden
- Polygonale Glasfassaden eventuell als Zusatzfeature mit Polylinie
- Glasfassaden über Eck, mit Innen- oder Außenecke
- Maßstäbe von 1:200 bis 1:1 in 2D und 3D
- incl. Bautenanschlüsse oben, unten, seitlich
- jedes einzelne Pfosten- und Riegel-Element separat ein- und ausblendbar
- jedes rechteckige Feld zwischen Pfosten und Riegeln ist individuell konfigurierbar
- Einstellungen eines Feldes mit der „Pipette“ aufnehmbar und auf ein anderes Element innerhalb des Objektes übertragbar

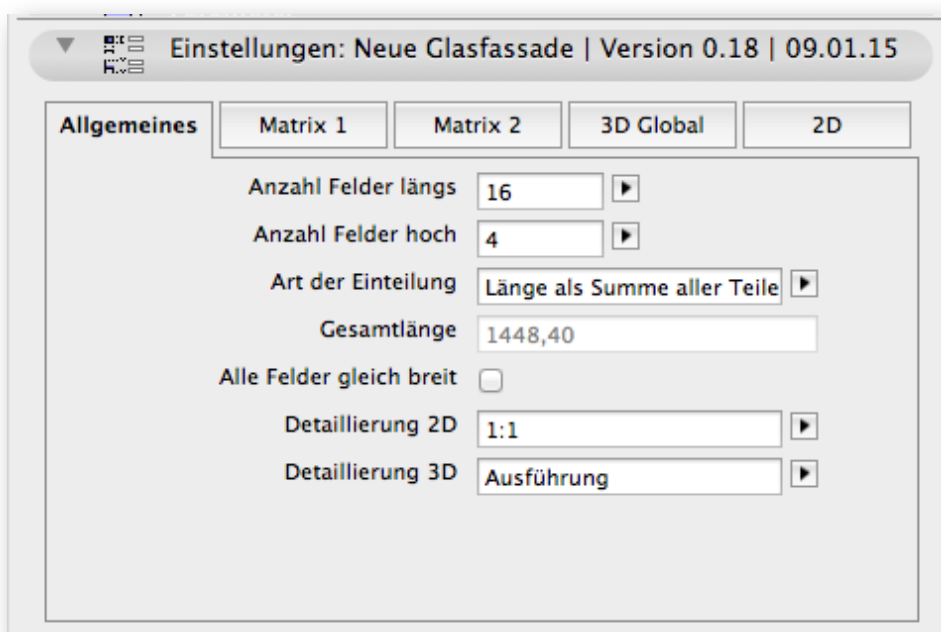
Das User Interface

Die Eingabe aller Parameter erfolgt über das User Interface, das ist der Reiter „... Neue Glasfassade ...“ im Dialogfeld der Bibliothekselemente.



Die Einstellungen erfolgen in logischer Reihenfolge Seite für Seite. Im folgenden wird die Parametereingabe für jede Seite erläutert, so dass die Funktionsweise des Glasfassaden-Objektes verständlich wird.

Seite 1: Allgemeines

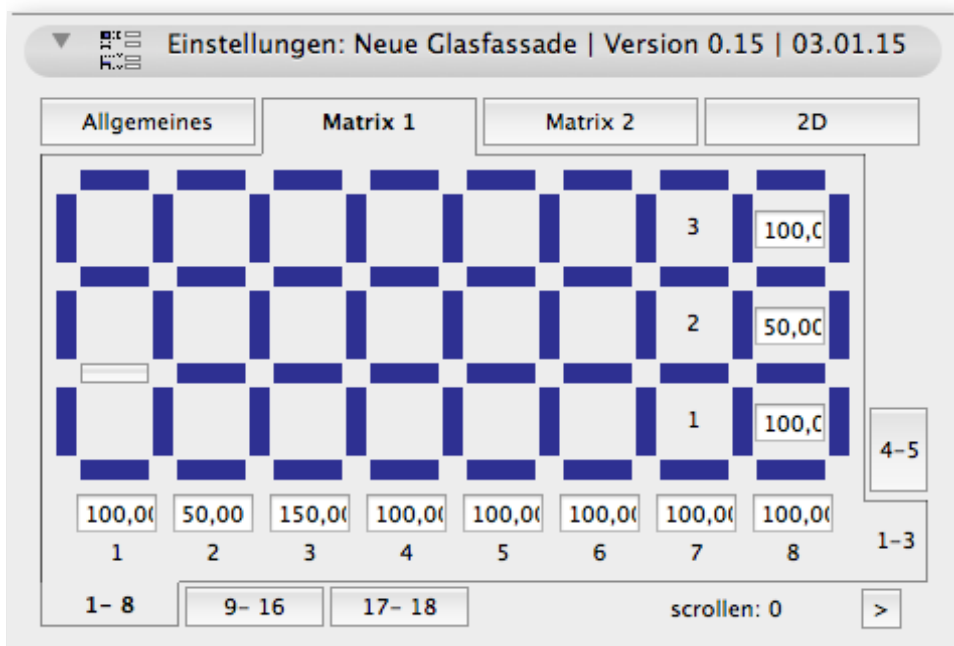


- Anzahl der Felder längs: Derzeit möglich 1 - 32 (wird möglicherweise noch bis auf 48 erweitert)
- Anzahl Felder hoch: Derzeit möglich 1 - 9 (wird möglicherweise noch bis auf 15 erweitert)
- Art der Einteilung: „Festes Längenmaß“ oder „Länge als Summe aller Teile“. Es funktioniert derzeit so, dass man mit der 2. Einstellung startet, d.h. dass sich die Gesamtlänge automatisch errechnet; das selbe passiert auch bei der 1. Einstellung, jedoch ist es hier so, dass man in 2D einzelne Pfosten mit Hotspots verschieben kann, ohne dass sich die Gesamtlänge ändert. Verschiebt man mit der 2. Einstellung einzelne Pfosten, ändert sich auch die Gesamtlänge. Eine Eingabe „Festes Längenmaß“ als Startvorgabe, macht nur Sinn, wenn alle Felder gleich breit sind (siehe Checkbox). Wenn die Felder

nicht gleich breit sein sollen, macht die 1. Einstellung keinen Sinn, da man dann mit Sicherheit zu kurz oder zu lang ist, und wenn man die Längenaufteilung ausrechnet, kann man auch gleich die 2. Einstellung verwenden.

- Gesamtlänge: automatisch berechneter Wert außer für den Fall „Alle Felder gleich breit“ und „Festes Längenmaß“, dann ist die Länge manuell einfügbar.
- Detaillierung 2D: hier kann man zwischen 4 verschiedenen Detaillierungsgraden unterscheiden.
- Detaillierung 3D: hier kann man zwischen 4 verschiedenen Detaillierungsgraden unterscheiden. Gilt derzeit sowohl für 3D, als auch Schnitte + Ansichten; wird vielleicht später noch differenziert.

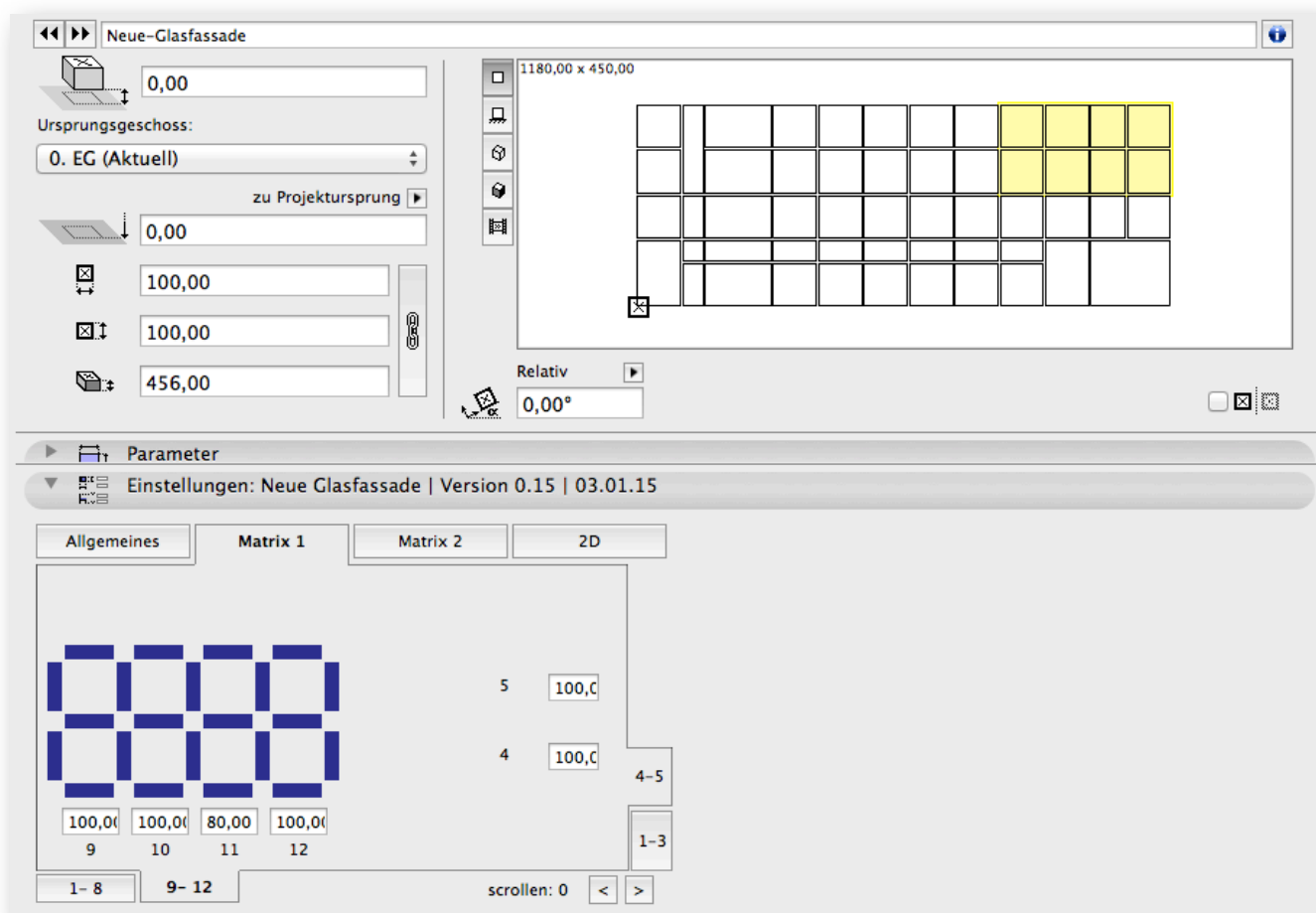
Seite 2: Matrix 1 (Pfosten und Riegel)



Hier legt man fest, welche Pfosten und Riegel sichtbar sein sollen und welche nicht.

Die Matrix besteht aus einem schematischen Raster aller Pfosten und Riegel. Jeder einzelne Pfosten und Riegel ist anklickbar und wird dann von sichtbar auf unsichtbar (blau zu grau) oder umgekehrt umgeschaltet. Da pro User Interface-Seite nur eine Raster von 9 x 3 Felder angezeigt werden kann, kann man auf Subreiter unten und rechts wechseln, auf denen der Rest der symbolischen Pfosten und Riegel angezeigt wird. Die dargestellten Felder lassen sich an Hand der Feldnummern identifizieren.

Auf den beiden Seiten Matrix 1 und Matrix 2 sollte man jedoch zur besseren Übersichtlichkeit bei mehr als 9 x 3 Feldern die 2D-Vorschau parallel geöffnet haben, weil man dort genau nachvollziehen kann, welche Subreiter gerade aktiv sind und welchen Pfosten und welchen Riegel man gerade



de aktiviert bzw. deaktiviert hat (und bei der Matrix 2, welches Feld/welche Felder man gerade bearbeitet).

Um eine übersichtliches Feedback zu bekommen, zieht man am besten das Objekteinstellungsfenster etwas in die Breite: dadurch wird das Vorschaubild vergrößert.

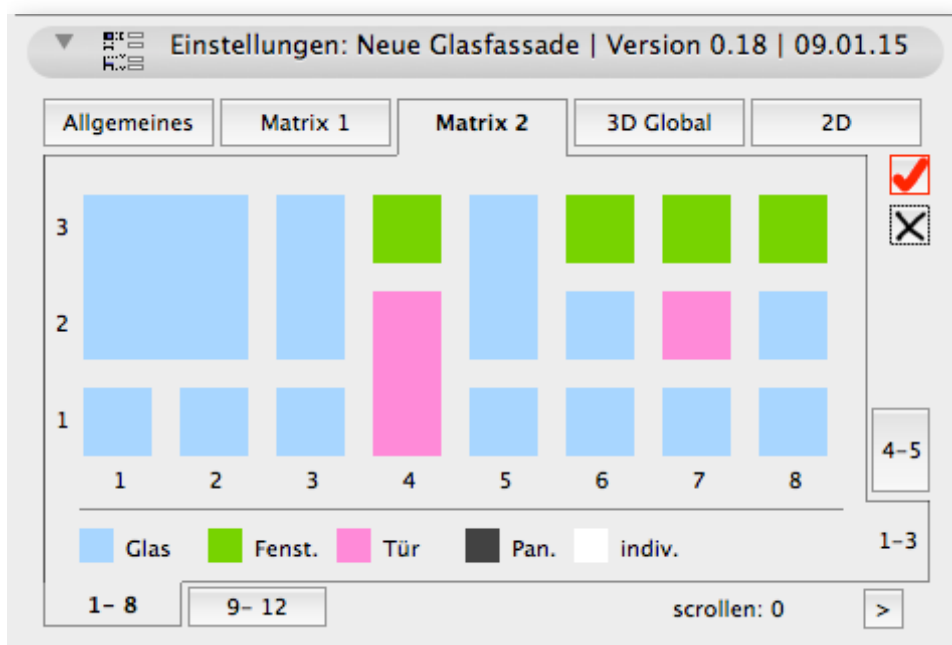
Neben der Sichtbarkeit der Pfosten und Riegel stellt man auf dieser Seite auch die Breiten und Höhen der einzelnen Felder ein.

Geplante Funktion: wenn man alle Felder gleich breit oder gleich hoch haben möchte, wird dies auf Seite 1 aktiviert: dann kann man auf dieser Seite nur jeweils den 1. Wert ändern, alle anderen Werte sind dann ausgegraut. Wählt man zusätzlich auf Seite 1 einen Festen Längenwert, kann man hier gar keine Werte einstellen, da sich dann die Feldbreiten bzw. Feldhöhen automatisch errechnen.

Geht ein Feld über 2 Subseiten des User Interface, kann es sinnvoll sein, unten rechts die Scroll-Buttons für waagerechtes Scrollen zu drücken; dabei wandert die Vorschau immer automatisch mit; außerdem wird neben den Buttons ein Zahlenwert angezeigt, an dem man erkennen kann, wie weit man aus der Normalposition (Wert = 0) herausgescrollt hat.

Scrollbuttons für vertikales Scrollen gibt es zur Zeit noch nicht. Ein Feedback dazu, ob die Scrollmöglichkeit sinnvoll ist, wäre hilfreich.

Seite 3: Matrix 2 (Feldeigenschaften)



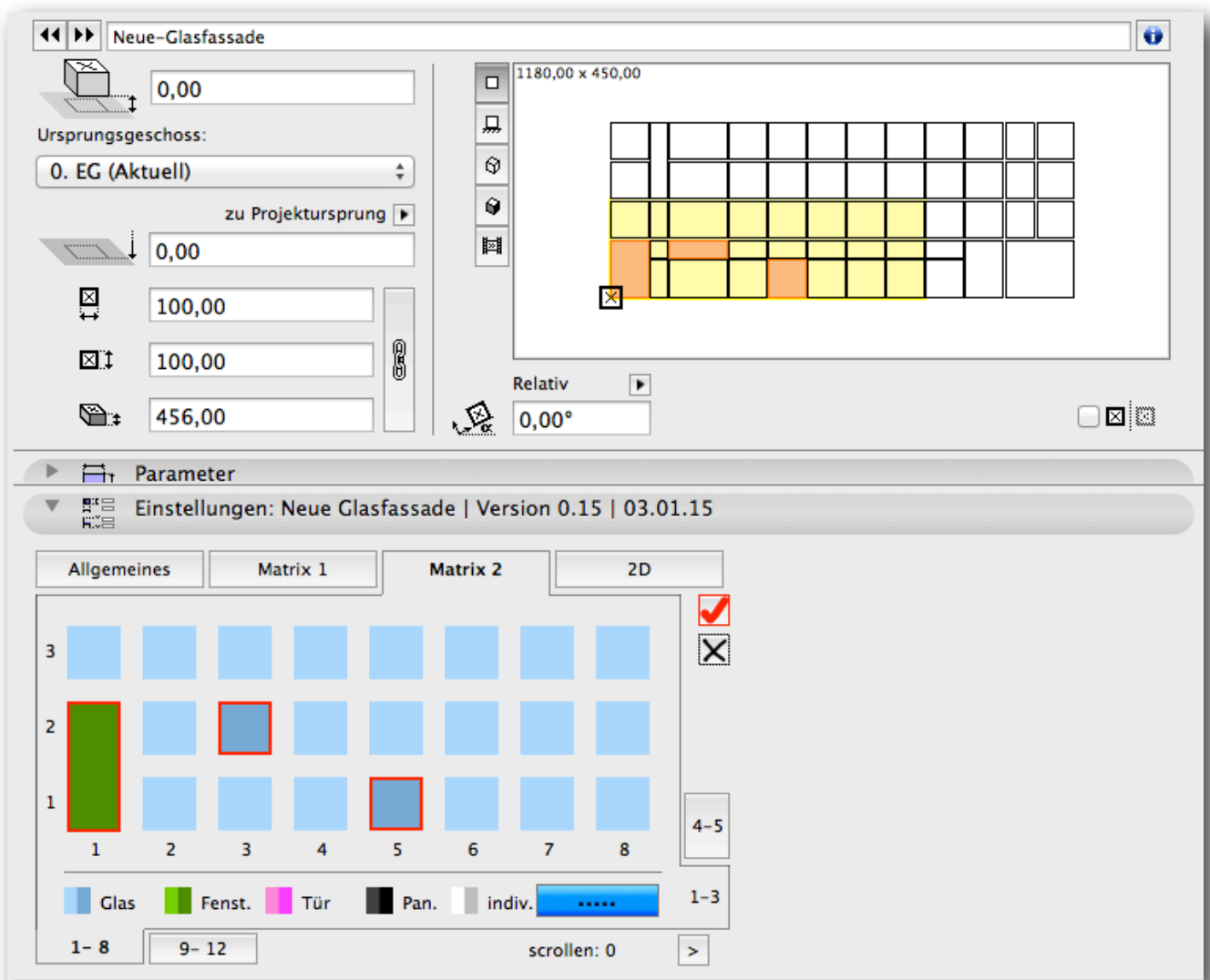
Auf dieser Seite und deren Sub-Seiten legt man für jedes Feld einzeln einstellbare Attribute (Parameter) fest. Globale Attribute, die für sämtliche Felder gelten, werden später auf anderen User Interface Seiten einstellbar sein.




Die Matrix besteht aus einem schematischen Raster aller einzelnen Felder. Durch Ausblenden von Pfosten oder Riegeln in Matrix 1 entstehen dadurch in Matrix 2 automatisch größere Felder, die mehrere Achslängen bzw. Achshöhen groß sind. Da es sich um eine schematische Darstellung handelt, ist die Feldeinheit immer genau „1 Feldkasten“ groß, egal ob das Feld 10 cm breit ist oder 5 Meter.

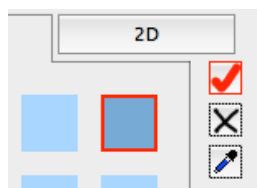
Um während des Editierens einen Eindruck von den tatsächlichen Feldgrößen zu bekommen, empfiehlt sich wieder, das 2D-Vorschaubild zu verwenden.

Die Funktionen dieser User Interface Seite sind wie folgt:

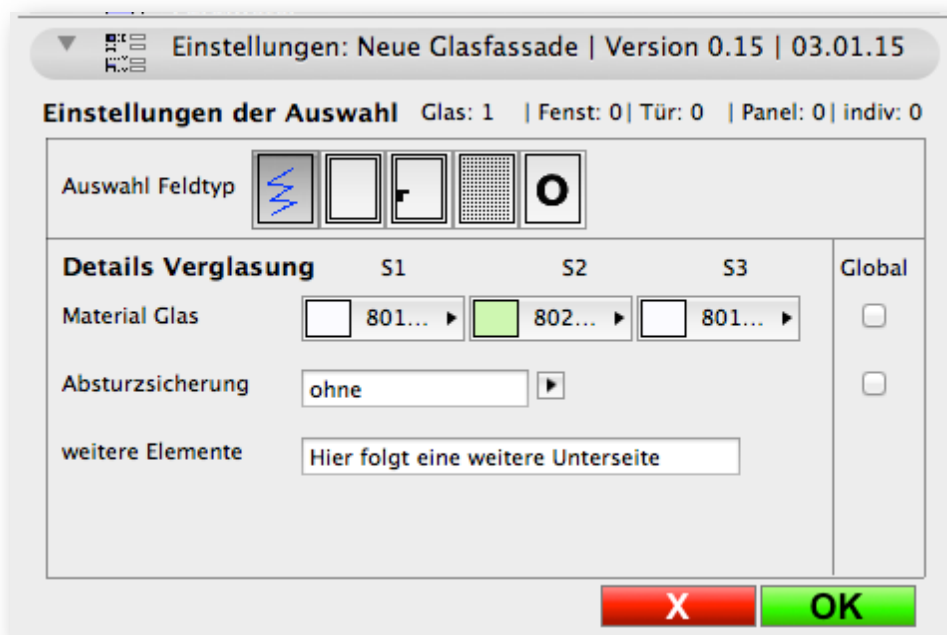
- Anklicken eines beliebigen Feldes aktiviert das Feld zur weiteren Bearbeitung; man kann 1 oder mehrerer Felder gleichzeitig aktivieren
- Erneutes Anklicken von bereits aktivierten Feldern deaktiviert diese wieder
- Die Feldfunktion lässt sich an Hand der Farbdarstellung identifizieren: Fest-Verglasung, Fenster, Tür, Paneel, individueller Feldtyp (eigenes Paneel); aktivierte Felder sind zusätzlich mit einem roten Rahmen eingerahmt und werden zusätzlich in der 2D-Vorschau orange hervorgehoben.
- Aktiviert man mehrere Felder mit unterschiedlichen Feldtypen, werden nach dem Editieren die Feldtypen vereinheitlicht. Will man z.B. alle Glasmaterialien von allen Fenstern und Türen einheitlich ändern, muss man dies zunächst bei allen Fenstern und danach bei allen Türen durchführen.
- Um alle Felder eines Typs zugleich zu aktivieren, klickt man auf die Farbfelder der Feldtyp-Legende, wo Buttons hinterlegt sind.



- Es muss mindestens 1 Feld aktiviert sein, damit man in den Einstellungsdialog von 1 oder mehreren Feldern gelangen kann; ist ein Feld aktiviert, erscheint unten rechts der blaue Button mit den Punkten . Mit einem Klick auf diesen Button gelangt man in den Einstellungsdialog auf einer unabhängigen User Interface Seite. Die Einstellungen dieser Seite werden weiter unten erläutert.
- Der Haken-Button  oben rechts aktiviert sämtliche Felder (auch die auf derzeit nicht sichtbaren Sub-Tabs)
- Der Kreuz-Button  darunter deaktiviert sämtliche Felder (auch die auf derzeit nicht sichtbaren Sub-Tabs)
- Ist ein einziges Feld aktiviert (und keine weiteren), erscheint der Pipette-Button rechts unter dem Kreuz-Button. Klickt man diesen Button an, werden sämtliche nicht globalen Attribute dieses Feldes in der Zwischenablage des Objektes gespeichert; danach verwandelt sich die Pipette in eine Spritze und das vorher ausgewählte Feld ist deaktiviert. Nun kann man beliebig viele Felder aktivieren und auf den Spritze-Button klicken: dadurch werden sämtliche in der Zwischenablage des Objektes gespeicherten Attribute auf alle aktivierten Felder übertragen.



Seite 3: Matrix 2: Sub-Seite „Einstellungen der Auswahl“

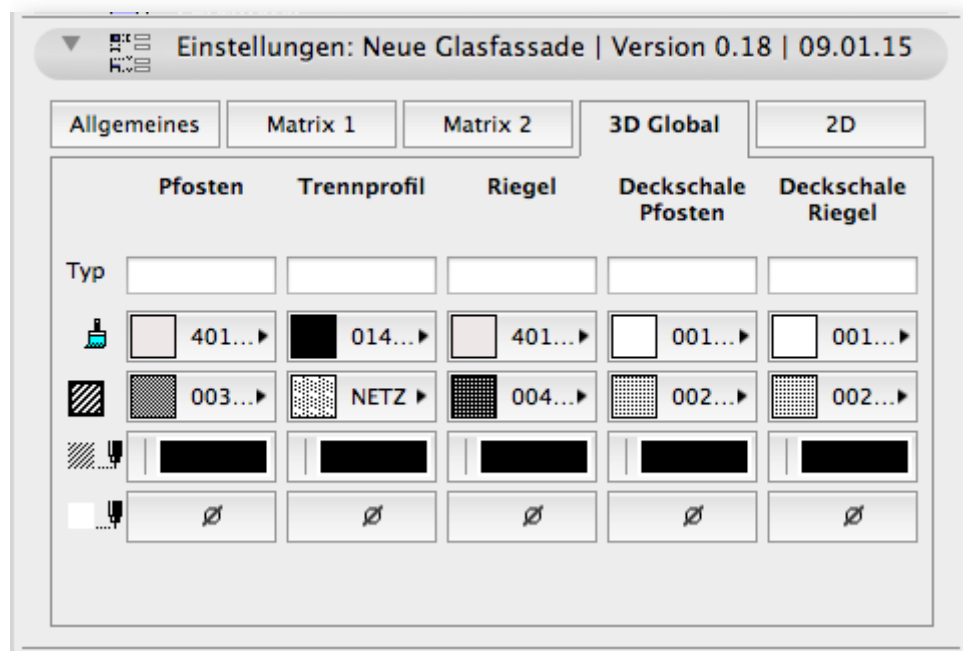


Hier stellen Sie sämtliche Attribute sämtlicher ausgewählter Felder einheitlich ein, d.h. unterschiedlich ausgewählte Feldtypen oder gleiche Feldtypen mit unterschiedlichen Attributen werden vereinheitlicht auf die auf dieser Seite angezeigten/eingestellten Werte.

- Klick auf den roten Abbrechen-Button : verlässt das Dialogfeld ohne Änderungen
- Klick auf den grünen OK-Button: sämtliche Änderungen werden für alle ausgewählten Felder übernommen; bei unterschiedlich ausgewählten Feldtypen werden durch den Klick auf den OK-Button auch ohne Änderungen die Feldtypen aller ausgewählten Felder auf den oben ausgewählten/angezeigten Feldtyp vereinheitlicht.
- Obere Zeile „Einstellungen der Auswahl“: Hier wird angezeigt, wie viele Felder von welchem Typ Sie vorher ausgewählt haben. Bei Auswahl unterschiedlicher Feldtypen erscheint zusätzlich ein Warnhinweis.
- Auswahl Feldtyp: Anhand der Bildauswahlbuttons legen Sie einen anderen Feldtyp fest oder belassen die Auswahl unverändert.
- Details „Feldtyp“: je nach ausgewähltem Feldtyp können Sie hier die Attribute des Feldtyps ändern.
Beim Typ „Verglasung“ ist dies z.B. das Material der 3 Gläser der 3fach-Verglasung (von außen nach innen). Mit der Checkbox bei „Global“ kann man Einzel-Attribute auch global auf alle Felder eines Typs anwenden, in diesem Fall auf alle Gläser vom Feldtyp „Verglasung“, aber nicht auf die Felder des Feldtyps „Fenster“.
Bestimmte Attribute der Felder können hier nicht eingestellt werden, da diese global für das gesamte Objekt gelten und auf einer anderen Seite

definiert werden; dazu gehört z.B. die Glasstärke, die bei Verglasung, Fenstern und Türen global einheitlich ist.

Seite 4: 3D Global



Hier stellen Sie für die Elemente: Pfosten, Trennprofil, Riegel, Deckschalen folgende Attribute ein: Typ (Auswahl aus einem Herstellerangebot), Material, Schraffur, Schraffurfifte (Vordergrund und Hintergrund).

Seite 5: 2D

Diese Seite ist noch leer. Es wird noch weitere Seiten geben für Globale Attribute wie Materialien, Standardmaße, Schraffuren, Linientypen, Stiftfarben, etc.

Intelligente Hotspots

Folgende Parameter können im Grundriss mit den beweglichen Fangpunkten eingestellt werden:

- Position der Pfosten

Folgende Parameter können ausschließlich im Schnitt und 3D mit den beweglichen Fangpunkten eingestellt werden:

- Position der Riegel einzeln. In User Interface ist die vertikale Lage aller Riegel nur einheitlich veränderbar.
In 3D/Schnitt kann jedoch ein einzelner Riegel hoch oder runter geschoben werden um einen Differenzwert zur Standardposition.
ACHTUNG: da es keine Plausibilitätsprüfung gibt, muss der Anwender

ArchiCAD GDL-Objekt „**Pfosten-Riegel-GDL**“

darauf achten, dass bei Feldern über mehrere Achsen sämtliche Riegel einheitlich verschoben werden.

Folgende Parameter können im Schnitt und 3D mit den beweglichen Fangpunkten eingestellt werden, die man auch im User Interface einstellen kann:

- Feldtyp