

## **Pfosten-Riegel-Konstruktion, polygonal: Parametrisches System für polygonale Glasfassaden (Version 1.0; August 2003)**

Mit diesem GDL-Objekt ist man in der Lage, polygonale Glasfassaden-Konstruktionen zu erzeugen.

Die Anzahl der Felder ist zwar auf 20x20 beschränkt, jedoch kann man problemlos in horizontaler als auch vertikaler Richtung Kopien des Objektes anhängen, wobei man die überlappenden Pfosten und Riegel ausschalten kann.

Die Eingabe der Hauptabmessungen (Länge und Höhe) ist nicht direkt möglich, da alle Feldbreiten und -Höhen individuell einstellbar sind.

Will man ein bestimmtes Längenmaß erreichen, geht man am besten wie folgt vor:

Angenommene Länge von Außenkante Pfosten bis Außenkante Pfosten = 400 cm

Anzahl der horizontalen Felder = 5 Stck

Pfostenbreite = 6,00 cm

Hieraus lässt sich das Achsmaß errechnen; Gesamtachsmaß =  $400 - 6 \cdot 5 = 394$  cm

Achsmaß je Feld bei gleichbreiten Feldern =  $394 / 5 = 78,8$  cm

Will man unterschiedliche Achsmaße verwenden, muss man die 394 cm individuell in 5 unterschiedliche Breiten einteilen. Bei der Einteilung der Höhen geht man entsprechend vor.

Die Achsmaße der waagerechten Riegel stimmen nicht 100%ig beim unteren Feld, weil man eine Schwellenhöhe wählen kann, die sich von der Riegelhöhe unterscheidet. Das Maß des unteren Feldes wird immer so berechnet, dass (falls es mit dem nächsten Feld identisch wäre) die Glasmaße übereinstimmen. Wenn man also ein Höhenmaß von 1.00 Meter für die unteren beiden Felder eingibt und die Riegel 6.0 cm und die Schwelle 12.0 cm sind, dann sind beide Scheiben 94.0 cm hoch, das untere Achsmaß ist jedoch nicht 1.00 sondern 1.03 m.

Die Länge und die Höhe werden auf den 3 ersten Seiten des User Interface jeweils oben angezeigt, damit man immer weiß, welche Gesamtmaße das Objekt gerade besitzt.

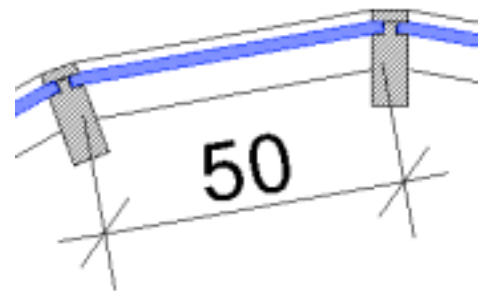
**Im folgenden wird die genaue Funktionsweise an Hand der zur Verfügung stehenden Parameter im User Interface detailliert erläutert.**

Es stehen 5 User Interface Seiten zur Verfügung.

**Seite 1** (Hauptabmessungen)

- Länge und Höhe der Konstruktion als Autosumme, berechnet aus Felderanzahl und Feldbreite/höhe; die Pfostenbreite/Riegelbreite ist in der Summe enthalten
  - Anzahl der Felder in Länge und Höhe; Sie können zwischen 1 bis 20 wählen
  - Anzeige 1. und letzter Pfosten. Mit dieser Möglichkeit können Sie mehrere Objekte zusammensetzen: Lassen Sie den letzten Pfosten beim ersten Element fehlen und setzen Sie den ersten Pfosten des zweiten Elementes auf die Fangpunkte an der Stelle des ausgeblendeten letzten Pfostens von Objekt 1
  - Anzeige erster und letzter Riegel an/aus: Mit dieser Möglichkeit können Sie mehrere Objekte zusammensetzen: Lassen Sie den obersten Riegel beim ersten Element fehlen und setzen Sie den Pfosten des zweiten Elementes mit dessen unteren Fangpunkten auf die oberen Fangpunkte des Pfostens von Objekt 1
  - Winkel der horizontalen Polygone: Der Winkel zwischen einem gerade ausgerichteten Element und einem Polygonalen Element. Es sind Winkel zwischen plus/minus 10° wählbar. Bei 0° erhält man eine gerade Glasfassade. Der Winkel gilt für alle Felder der gesamten Konstruktion.
- Das Längen-Achsmaß ist das Achsmaß der Hinterkanten der Pfosten.**
- alle Felder gleich breit?: "editierbar" erlaubt Ihnen die Eingabe einer individuellen Breite für jedes Feld; "alle Felder gleich breit" stellt alle Felder auf die gleiche Breite wie Feld 1
  - Breite Feld 1 bis 20: diese Achsmaße sind nur verfügbar, wenn die entsprechende Anzahl an Feldern vorher definiert wurde und wenn "editierbar" eingestellt ist

Länge (Autosumme)	906,00	Höhe (Autosumme)	347,00						
Anzahl Felder längs	18	Anzahl Felder hoch	5						
Anzeige 1. Pfosten	<input checked="" type="checkbox"/> ...letzter? <input checked="" type="checkbox"/>	Anzeige 1. Riegel	<input checked="" type="checkbox"/> ...oberer <input checked="" type="checkbox"/>						
Winkel der horizontalen Polygone	10,00°								
alle Felder gleich breit?	Alle Felder gleich breit								
b1	50,00	b2	50,00	b3	50,00	b4	50,00	b5	50,00
b6	50,00	b7	50,00	b8	50,00	b9	50,00	b10	50,00
b11	50,00	b12	50,00	b13	50,00	b14	50,00	b15	50,00
b16	50,00	b17	50,00	b18	50,00				



## Seite 2 (Abmessungen der Pfosten)

- Länge und Höhe der Konstruktion als Autosumme
- Breite und Stärke der Pfosten. Die Breite ist die Gesamtbreite, die Stärke gilt nur für den tragenden Teil des Pfostens bis Innenkante Verglasung
- Material der Pfosten (bis Innenkante Verglasung)
- Stärke der Glasleiste.
- Material der Glasleiste (außenseitig)
- Glas an/aus und Glasstärke
- Material Glas wird für jedes einzelne Feld auf Seite 4 festgelegt

The screenshot shows a software interface for configuring post dimensions. At the top, there is a toolbar with icons for dimensions and a '2D' view selector. The main area contains several input fields and dropdown menus:

Länge (Autosumme)	906,00	Höhe (Autosumme)	347,00
Pfostenbreite	6,00	Pfostenstärke	12,00
Material Pfosten	Farbe, weiß		
Glasleistenbreite genau wie Pfostenbreite		Glasleistenstärke	2,00
Material Glasleiste	Farbe, rot		
Anzeige Glas	<input checked="" type="checkbox"/>	Glasstärke	2,00

Das Glasmaterial lässt sich für jedes einzelne Feld auf Seite 4 einstellen

## Seite 3 (Riegelabmessungen)

- Länge und Höhe der Konstruktion als Autosumme
- Breite und Stärke der Riegel. Die Breite ist die Gesamtbreite, die Stärke gilt nur für den tragenden Teil des Riegels bis Innenkante Verglasung
- Schwellhöhe=unterer Riegel
- Material der Riegel (bis I.K. Glas)
- Stärke der Glasleisten (Sie können einen anderen Wert als bei den Pfosten wählen).
- Material der Glasleisten
- alle Felder gleich hoch?: "editierbar" erlaubt Ihnen die Eingabe einer individuellen Höhe für jedes Feld; "alle Felder gleich hoch" stellt alle Felder auf die gleiche Höhe wie Feld 1
- Anzahl (der Felder in der Höhe): der gleiche Parameter wie auf Seite 1
- Höhe Feld 1 bis 20: diese Achsmaße sind nur verfügbar, wenn die entsprechende Anzahl an Feldern vorher definiert wurde und wenn "editierbar" eingestellt ist

The screenshot shows a software interface for configuring beam dimensions. At the top, there is a toolbar with icons for dimensions and a '2D' view selector. The main area contains several input fields and dropdown menus:

Länge (Autosumme)	906,00	Höhe (Autosumme)	347,00						
Riegelbreite	6,00	Riegelstärke	6,00						
Schwellhöhe	12,00	Material Riegel							
Glasleistenstärke	1,50	Material Glasleiste							
alle Felder gleich hoch?	editierbar	Anzahl Felder hoch	5						
h1	50,00	h2	100,00	h3	50,00	h4	100,00	h5	35,00

- **Seite 4 (Material)**

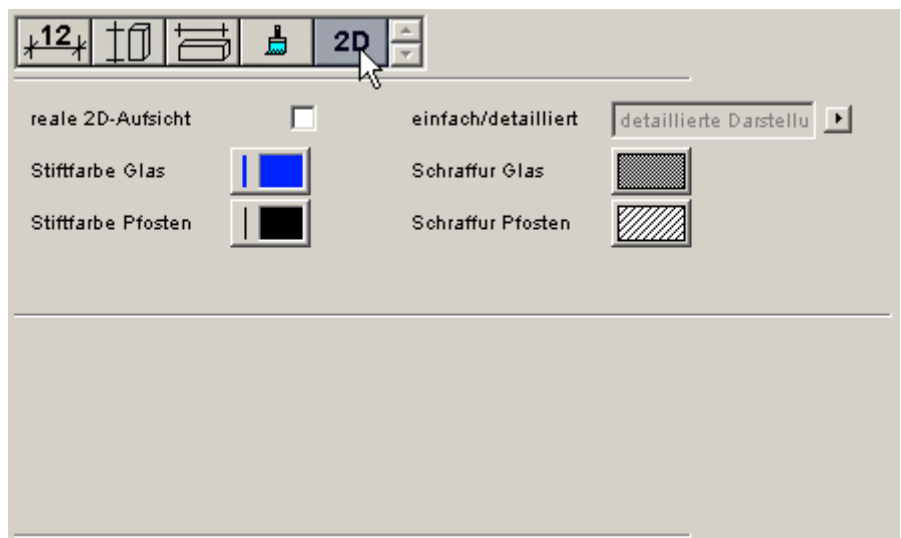
Auf dieser Seite können Sie unterschiedliche Materialien für jedes Feld auswählen.

- oben können Sie noch einmal die Anzahl der Felder in Breite und Höhe ändern (wie auf Seite 1)
- alle Felder gleich?: Wenn Sie diese Option wählen, werden alle Felder mit dem gleichen Material belegt, wie das Feld ganz links unten.
- Unten können Sie für 20 Felder breit und 10 Felder hoch unterschiedliche Materialien wählen.



- **Seite 5 (2D)**

- reale 2D-Ansicht: falls aktiviert, wird eine Projektion einer 3D-Ansicht (von oben) angezeigt.
- vereinfacht: wählen Sie zwischen 2 unterschiedlichen Detaillierungsgraden der 2D-Darstellung.
- Stiftfarbe und Schraffur für Glas.
- Stiftfarbe und Schraffur für die Pfosten.



## Die Standard Parameter-Eingabe

Die Standard-Parameter-Eingabe wird nicht verwendet.

## System Voraussetzungen

Das vorliegende Objekt funktioniert nur in folgender Version: ArchiCAD 8.0

Das Objekt ist außerdem in englischer Sprache erhältlich.

Arbeitsspeicher: empfohlen min. 512 MB; Rechnerleistung empfohlen min 1 GHz.

## Fragen und Anregungen

Fragen und Anregungen sind überaus willkommen, da GDL-Programmierer gerne erfahren wollen, wie die Anwender die Objekte nutzen, welche Nachteile, Einschränkungen, Verbesserungswünsche etc. vorliegen.

Senden Sie eine Email an uns (gdl@b-prisma.de), bei konstruktiver Kritik erhalten Sie kostenlos als erster eine verbesserte Version.

## Ausschlüsse und Lizenzen

Diese Software wird geliefert "wie sie ist". Das Bibliothekselement wurde umfassend getestet, jedoch übernimmt der Programmierer keine Gewährleistung für möglichen Datenverlust, Datenbeschädigung, oder Hardwarebeschädigung und sonstiger Schäden (einschließlich Schäden aus entgangenem Gewinn, Betriebsunterbrechung, Verlust von geschäftlichen Informationen oder von Daten oder aus anderem finanziellen Verlust).

Sie haben ein Bibliothekselement erworben für Ihre eigene persönliche Benutzung, sie dürfen die Software jedoch unter keinen Umständen als Kopie an andere Personen weitergeben, weder als Teil noch als Ganzes.

