









# Putzflaechen\_GDL\_Poly

## GDL-Bibliothekselement für ArchiCAD 22+

Raumname	Berechnung der Wandflächen	Abzugsfläche: Berechnung der Öffnungen > 2,5 qm	Zuzugsfläche: Berechnung der Laibungen, wenn Öffnung > 2,5 qm	Berechnung Dachabzüge	Raum- Putzfläche	3D Axonometrie
Abst./MW	$(2,150 + 2,980 + 2,150 + 2,980) \times 2,64 = 27,09 \text{ qm}$			$2 \times 0,838 \times 0,838 + 2,980 \times 0,838 = 3,899 \text{ qm}$	23,19	
Ankleide	$(3,815 + 3,230 + 3,815 + 3,230) \times 2,64 = 37,20 \text{ qm}$			$2 \times 0,838 \times 0,838 + 3,230 \times 0,838 = 4,108 \text{ qm}$	33,09	
Bad 1	$(4,395 + 1,205 + 1,200 + 0,145 + 1,200 + 2,140 + 4,395 + 1,000 + 1,180 + 1,625 + 0,145 + 1,480 + 1,035 + 2,345) \times 2,64 = 62,01 \text{ qm}$	$1,510 \times 2,380 = 3,59 \text{ qm}$	$(1,510 + 2 \times 2,380) \times 0,237 = 1,49 \text{ qm}$	$2 \times 0,838 \times 0,838 + 3,490 \times 0,838 = 4,326 \text{ qm}$	55,58	
Diele	$(2,505 + 4,915 + 2,505 + 4,915) \times 2,64 = 39,18 \text{ qm}$				39,18	
Dusch	$(0,900 + 0,145 + 0,900 + 1,105 + 1,730 + 2,150 + 1,730 + 0,900) \times 2,64 = 25,24 \text{ qm}$			$2 \times 0,838 \times 0,838 + 1,730 \times 0,838 = 2,852 \text{ qm}$	22,39	
Eltern	$(4,280 + 3,490 + 4,280 + 3,490) \times 2,64 = 41,03 \text{ qm}$	$1,510 \times 2,380 = 3,59 \text{ qm}$	$(1,510 + 2 \times 2,380) \times 0,237 = 1,49 \text{ qm}$	$2 \times 0,838 \times 0,838 + 3,490 \times 0,838 = 4,326 \text{ qm}$	34,59	
Kind 1	$(4,300 + 3,880 + 4,300 + 3,880) \times 2,64 = 43,19 \text{ qm}$	$1,760 \times 2,380 = 4,19 \text{ qm}$	$(1,760 + 2 \times 2,380) \times 0,237 = 1,55 \text{ qm}$	$2 \times 0,838 \times 0,838 + 3,880 \times 0,838 = 4,652 \text{ qm}$	35,89	
Kind 2	$(4,315 + 4,055 + 3,815 + 1,685 + 0,500 + 2,370) \times 2,64 = 44,19 \text{ qm}$	$1,760 \times 2,080 = 3,66 \text{ qm}$	$(1,760 + 2 \times 2,080) \times 0,237 = 1,40 \text{ qm}$	$2 \times 0,838 \times 0,838 + 4,055 \times 0,838 = 4,799 \text{ qm}$	37,14	
					281,05	

Das Putzflächen-Bibliothekselement für ArchiCAD ab Version 22 ermöglicht die Erzeugung von interaktiven Auswertungen in Form einer nachvollziehbaren Flächenermittlung der Innenputzflächen von Wänden oder allgemein gesagt von Wandoberflächen in geschlossenen Räumen.

### Voraussetzungen

- ArchiCAD ab Version 22
- Installiertes Raumzubehör Addon
- Die Putzflächen der zu berechnenden Wandoberflächen müssen die Raumbegrenzungen von platzierten Raumstempeln sein.

### Funktionsweise

Die Ermittlung der Wandoberflächen erfolgt halbautomatisch, d.h. es sind ein paar mehr Arbeitsschritte erforderlich als beim Erzeugen einer reinen Interaktiven Auswertung, dafür hat man eine „nachvollziehbare“ Flächenberechnung, welche manuell nachgeprüft werden kann und als Grundlage von Aufmaßen oder Abrechnungen dienen kann.

Folgende Arbeitsschritte sind erforderlich, um eine nachvollziehbare Flächenberechnung am Schluss zu erhalten. Diese Schritte werden im Detail weiter unten genauer erläutert:

- Erzeugen aller Raumstempel für alle Räume, deren Umfassungs-Wandoberflächen ausgewertet werden sollen (falls noch nicht geschehen)
  - Mit Hilfe des Raumzubehörs wird in sämtlichen gewünschten Räumen das Objekt „Putzflaechen\_GDL\_Poly.gsm“ platziert, welches automatisch die Raumabmessungen der einzelnen Räume annimmt.
  - Es sind in den platzierten Objekten diverse Parameter anzupassen
    - Die mitgelieferten Auswertungs-schemata für „normale Wände“ und „Wände im Dachgeschoss mit Dachschrägen“ sind in den Elementelisten zu importieren.
    - Die Auswertungen sind als Ausschnitte zu speichern, welche wiederum auf Layouts zu platzieren sind
    - Aufruf und Publizieren der Auswertungen

## Detailiertes Vorgehen

### Raumstempel absetzen

Das Absetzen der Raumstempel sollte wie gewohnt im Automatik-Modus erfolgen. Zu beachten ist, dass sämtliche zu erfassenden Wandoberflächen die Begrenzung von Raumstempeln darstellen, d.h. alle zu erfassenden Wände sollten den Modus „Rauflächenbegrenzung“ in Bezug auf die Raumstempel besitzen.

Wichtig bei den Raumstempeln ist die Entscheidung, ob Fensternischen zu den Räumen hinzugerechnet werden sollen oder nicht. Dieses können Sie bei „Optionen >> Projektpräferenzen >> Raumflächen“ einstellen. Standardmäßig sollten „Wenn tiefer als 13cm“ eingestellt sein, um mit der WoFlVO konform zu sein. Für die Berechnung der Wandoberflächen ist es allerdings von Vorteil, wenn die Option „Wandnischen zu Raumflächen hinzufügen“ deaktiviert ist. In diesem Fall stimmen dann aber die Raumflächen nicht mehr, weshalb man die

Option ggf. nur temporär für die Wandflächenberechnung deaktivieren kann.

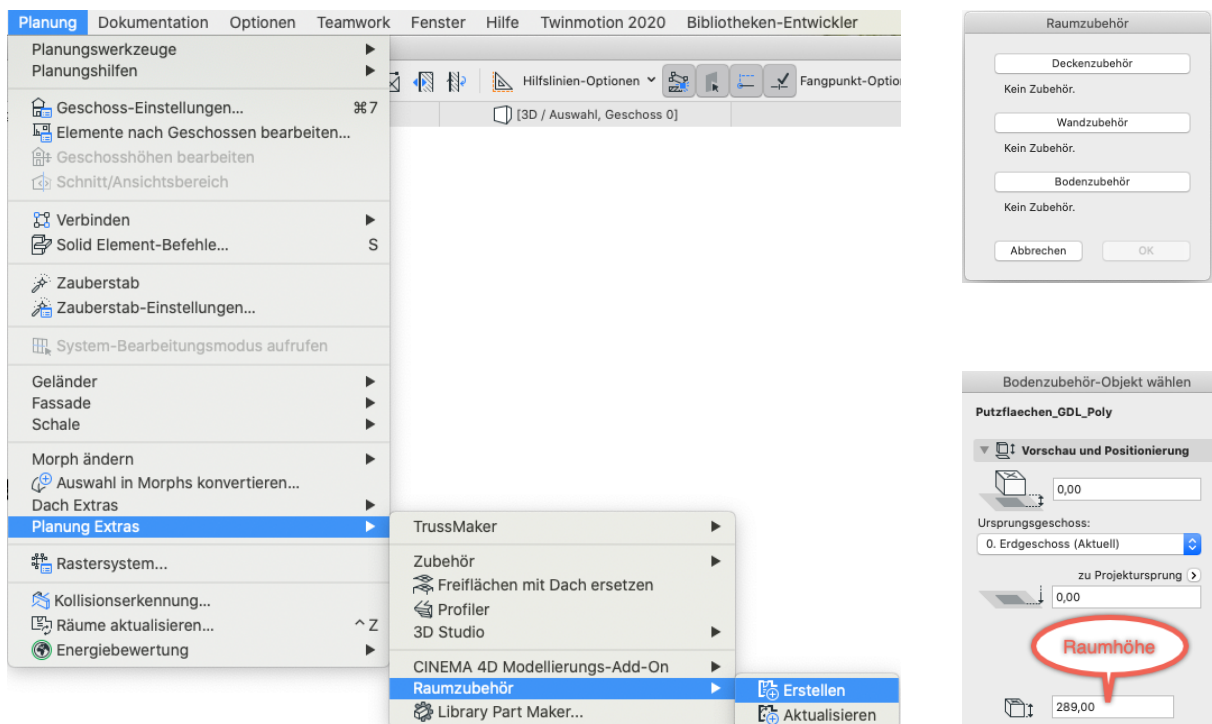
Lässt man die Option „Wandnischen zu Raumflächen hinzufügen“ aktiviert, muss man dies später bei den Einstellungen im GDL-Objekt berücksichtigen, da nämlich in diesem Fall die seitlichen Laibungsflächen der Fenster bereits in Raumhöhe mitgerechnet sind.

### Objekte über das Raumzubehör platzieren

Das Absetzen der Objekte erfolgt mit Hilfe des Raumzubehörs. Markieren Sie hierzu bitte alle Raumstempel und gehen anschließend auf „Planung >> Planung Extras >> Raumzubehör >> Erstellen“, siehe Screenshot links.

Im anschließend aufpoppenden Fenster wählen Sie bitte „Bodenzubehör“ und klicken auf „OK“, siehe Screenshot rechts oben.

Ein weiteres Fenster zur Auswahl des GDL-Objektes erscheint. Wählen Sie hier das Objekt „Putzflaechen\_GDL\_Poly.gsm“ aus, stellen Sie oben die Raumhöhe ein und kli-



cken wieder auf „OK“, siehe Screenshot rechts unten.

## Einstellungen an den Objekten vornehmen

An den platzierten Objekten müssen Sie nun diverse Einstellungen manuell vornehmen, damit die Wandöffnungen und Laibungsflächen korrekt erfasst werden.

Zunächst markieren Sie aber alle Objekte

und nehmen die gewünschten Einstellungen auf folgender Seite (und nur auf dieser) einheitlich für sämtliche Objekte vor.

### Seite 1: Polygon

- Konturstift, Schraffur mit Schraffurstift und Hintergrundstift
- Optionale Anzeige des Raumnamens in 2D mit Textstil, Texthöhe und Textfarbe
- Material der erzeugten 3D-Körper
- Umschalten von Zubehör-Modus in den

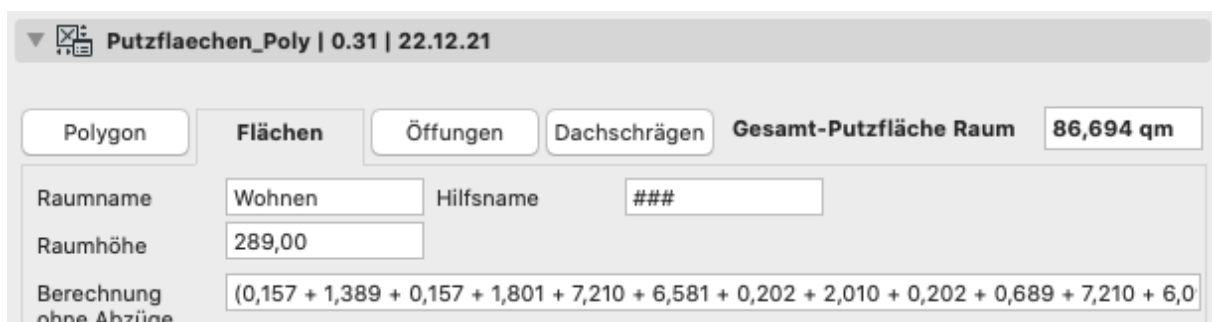


Editier-Modus; im Editier-Modus können Sie die Polygone in 2D anpassen.

Nach Abschluss dieser Einstellungen werden die Objekte einzeln markiert und die restlichen Einstellungen werden auf den folgenden 3 Seiten im User Interface Raumweise vorgenommen.

### Seite 2: Flächen

Hier werden automatisch folgende Werte angezeigt: Raumname, Berechnung der Wandflächen ohne Abzüge. Manuell einstellen können Sie hier einen Hilfsnamen, falls der Raumname in der Liste nicht angezeigt werden sollte, was leider manchmal vor-



kommt, sowie die Raumhöhe.

### Seite 3: Öffnungen

Diese Seite ist die wichtigste Seite für die manuellen Einstellungen. Hier werden alle Wandöffnungen angegeben, welche von den Wandflächen abzuziehen sind. Bei Fenstern und Türen wären dies alle Öffnungen mit einer Fläche von 2,5 qm oder mehr.

Sie können je Raum 4 Öffnungen einzeln eingeben. Tragen Sie dazu bitte die Öffnungsbreite in der ersten Spalte und die Öffnungshöhe in der zweiten Spalte ein, wonach in der dritten Spalte die Abzugsfläche automatisch ermittelt wird.

Unter den Feldern für die 4 Öffnungsgrößen erfolgt die Ausgabe der Berechnung der Abzugsflächen zusammen mit einer entsprechenden Summe.

Unterhalb davon können Sie optional die Laibungsflächen der zuvor festgelegten Öffnungsgrößen aktivieren. Hierbei werden die Öffnungsbreite und Öffnungshöhe von oben übernommen, anzugeben sind hier nur die Seiten (z.B. „links- oben- rechts“), welche erfasst werden sollen, sowie die Laibungstiefe (entweder für alle gleich oder individuell).

Ganz unten erfolgt die Ausgabe der Berechnung aller Laibungsflächen.

Ganz oben rechts wird die Gesamtoberfläche der raumbegrenzenden Wände immer aktuell mitgeführt, d.h. diese verändert sich bei jeder Eingabe von Öffnungen oder Laibungsflächen.

Bei den Laibungsflächen beachten Sie bitte auch den Hinweis von Seite 2 bezüglich der Fensternischen: Sind die Fensternischen bereits Teil des Raumstempels, sind die seitlichen Fensterlaibungen raumhoch mit erfasst und brauchen als Laibung nicht mehr aufgenommen werden.

Damit es nicht zu zuvielen Laibungsflächen in der Berechnung kommt, ist es eventuell sinnvoll, in 3D die Höhen der Laibungen, welche Teil der Raumstempelischen sind, manuell mittels 3D-Hotspots höhenmäßig auf Null herunterzuziehen, damit die Laibungen nur 1x erfasst werden und auch in der korrekten Höhe. Diese Funktion ist nicht implementiert, aber Ihre Meinung dazu wäre hilfreich.

**Putzflaechen\_Poly | 0.3 | 22.12.21**

55,580 qm

Öffnung 1	151,00	238,00	3,59
Öffnung 2	0,00	0,00	0,00
Öffnung 3	0,00	0,00	0,00
Öffnung 4	0,00	0,00	0,00
Ber. Öffnungen	1,510 x 2,380 = 3,59 qm		
Laibung 1	<input checked="" type="checkbox"/> links-oben-rechts	23,70	1,49
Laibung 2	<input type="checkbox"/>		
Laibung 3	<input type="checkbox"/>		
Laibung 4	<input type="checkbox"/>		
Ber. Laibungen	(1,510 + 2 x 2,380) x 0,237 = 1,49 qm		

gleiche Laibungstiefe

## Seite 4: Dachschrägen

Bei Räumen, welche sich teilweise unter Dachschrägen befinden, müssen die Wandoberflächen ebenso wie die Raumstempel oben beschnitten sein.

Derzeit sind diese Beschneidungen für eine Raumseite je Raum implementiert, d.h. es gibt optional eine Kniestockwand mit nicht voller Raumhöhe, sowie eine wählbare Anzahl an abziehbaren Dreiecksflächen bei den Wänden, welche rechtwinklig in die Kniestockwand einbinden.

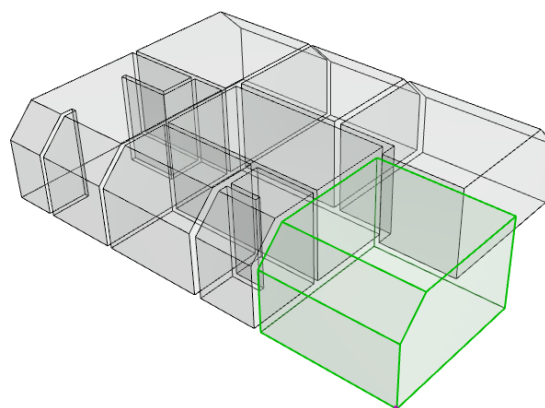
Die Funktion ist noch nicht implementiert für folgende Fälle: mehrere Kniestockwände je Raum, z.B. bei Räumen über die volle Gebäudebreite oder bei Räumen in den Ecken von Walmdächern. Bitte teilen Sie uns mit, welche Zusatz-Funktionen Sie hier benötigen.

Bei den Einstellungen auf dieser Seite gehen Sie bitte wie folgt vor:

- Aktivieren Sie oben „Raum mit Dachschrägen“
- Geben Sie die Höhe des Kniestocks ein als Maß von Unterkante Wand (Rohbe-

tondecke) mit Oberkante verputzte Innen-seite

- Geben Sie die Anzahl der Dreiecksflächen an, welche oberhalb des Kniestocks liegen und welche abzuziehen sind.
- Geben Sie die Länge der Traufseite an, an welcher sich der Kniestock befindet
- Die berechneten Abzugsflächen werden in der folgenden Zeile ausgegeben
- Ganz unten wählen Sie bitte noch, nachdem Sie das 3D-Fenster geöffnet haben, auf welcher Seite des Raumes sich die Traufseite/Kniestockseite befindet, da dies das GDL-Objekt nicht automatisch ermitteln kann. Sie müssen dies durch Ausprobieren herausbekommen.



▼ Putzflaechen\_Poly | 0.3 | 22.12.21

Polygon Flächen Öffnungen **Dachschrägen** Gesamt-Putzfläche Raum **55,580 qm**

Raum mit Dachschrägen

Höhe Kniestock  Höhe Abzug: 2,640 - 1,803 = 0,838

Anzahl Dreiecksabzüge

Länge Traufseitenabzug

Ber. Abzüge

Wo Traufseite?  1  2  3  4

## **Listen importieren und interaktive Auswertung ausgeben**

Zuletzt importieren Sie die beiden beige-fügten Listenauswertungsschemata als Elementelisten, passen diese ggf. noch leicht an, erzeugen davon jeweils einen Ausschnitt, platzieren diese auf passende Layouts und erzeugen ggf. ein dafür geeignetes Publisher-Set, welches Sie als PDF exportieren können.

## Einschränkungen

Das vorliegende Objekt befindet sich in der laufenden Entwicklung, derzeit in der ersten Beta-Phase.

## Update-Check

Bitte benutzen Sie den Button „aktuell?“ auf der 1. Seite des Einstellungsdialoges. Sie gelangen auf eine Webseite, welche prüft, ob Sie die aktuelle Version besitzen. Alle Updates sind für nachgewiesene Erwerber des Objektes kostenfrei; schicken Sie das dort zu findende Formular ab und Sie erhalten dann die aktuellste Version.

## Lieferumfang und Installation

In der gelieferten Zip-Datei befinden sich das Putzflächen-Objekt, 2 Auswertungsschemata und dieses Handbuch.

Platzieren Sie nach dem Entpacken bitte die Dateien „Putzflaechen\_GDL\_Poly.gsm“ in Ihre geladene Bibliothek.

## System-Voraussetzungen

Das vorliegende Objekt funktioniert nur in folgenden Versionen: ArchiCAD 22 aufwärts.

Das Objekt ist außerdem auf Anfrage in Version 20, 19, 18, 17 erhältlich.

Das Raumzubehör-Addon muss installiert sein.

## 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. vorlie-

gen.

Schreiben Sie mir gerne eine email an:

jo@b-prisma.de

## 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).

Dieses Objekt ist keine Freeware. Seien Sie bitte so fair und geben es nicht an Dritte weiter. Mit einer erworbenen Lizenz können Sie aber an beliebig vielen Rechnern in Ihrem Büro oder zu Hause arbeiten.

Letzter Stand: Version 0.31 vom 22.12.21