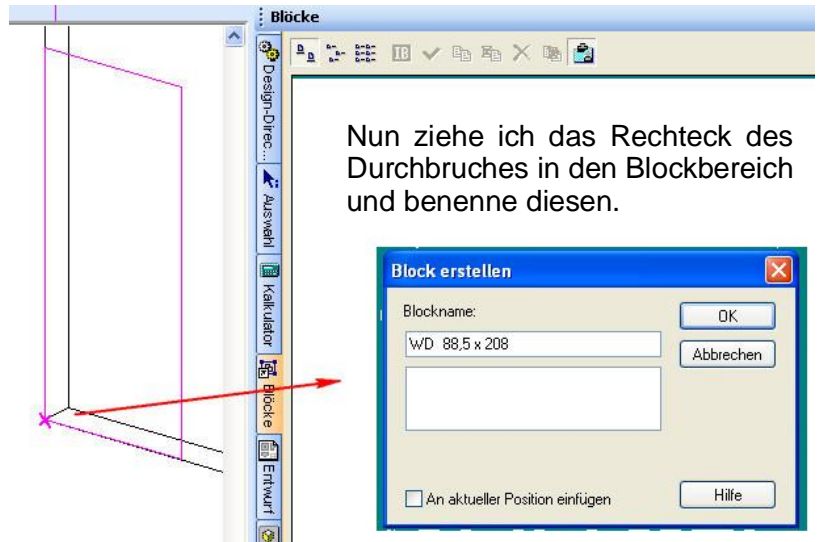
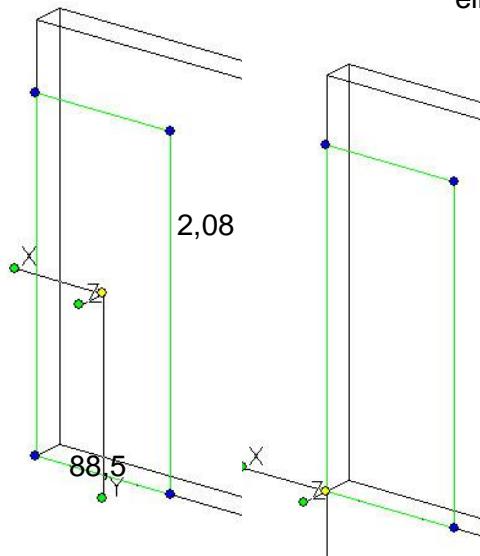


# Der Durchbruch im Architekturwerkzeug - TurboCad 17 Platinum

Durchbrüche müssen als Blöcke vorhanden sein. Deshalb vorab:

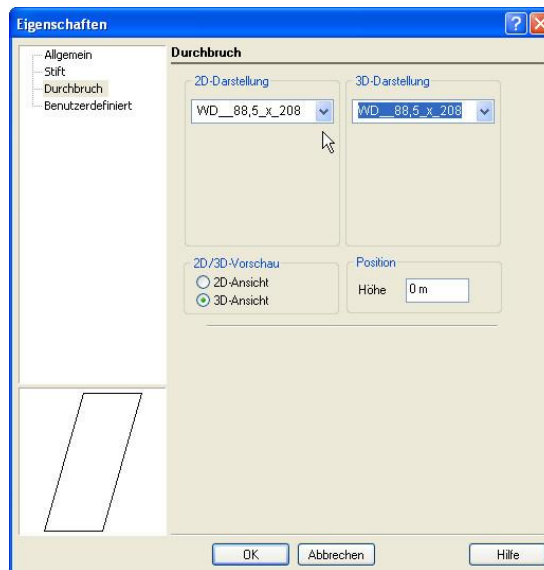
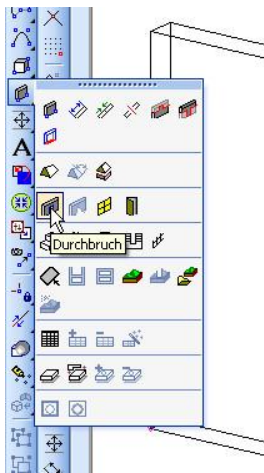
## Block erstellen

Dazu zeichne ich für meine Tür ein Rechteck auf eine beliebige Stelle einer Wand (dort liegt auch die AE). Zum besseren, späteren Platzieren lege ich den Bezugspunkt in die linke, untere Ecke.



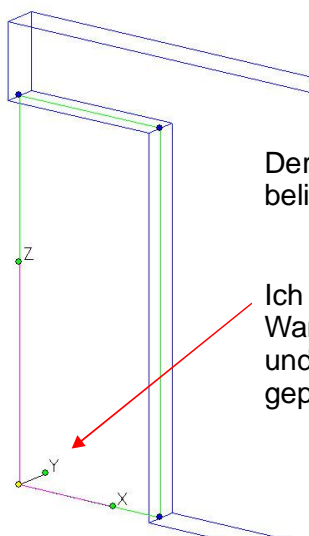
## Durchbruch erstellen

Um den Durchbruch in die Wand zu setzen wird das Werkzeug „Durchbruch“ gewählt. Mit einem Rechtsklick (RMT) oder STRG+F gelangt man zu den Eigenschaften und kann dort den Durchbruch auswählen.



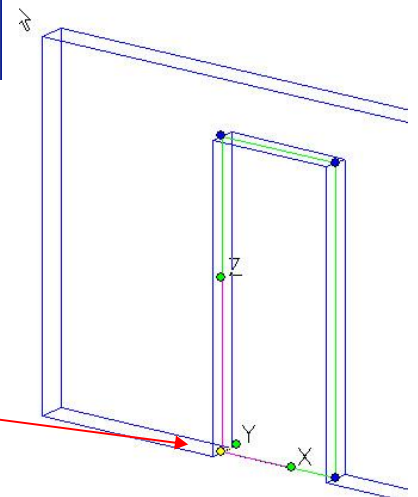
Für die Darstellung in 2D und 3D können verschiedene Ansichten (Blöcke) gewählt werden.

Mit Höhe gebe ich z.B. bei einem -Fenster die Brüstungshöhe oder bei einem -Sturz die Türhöhe an.



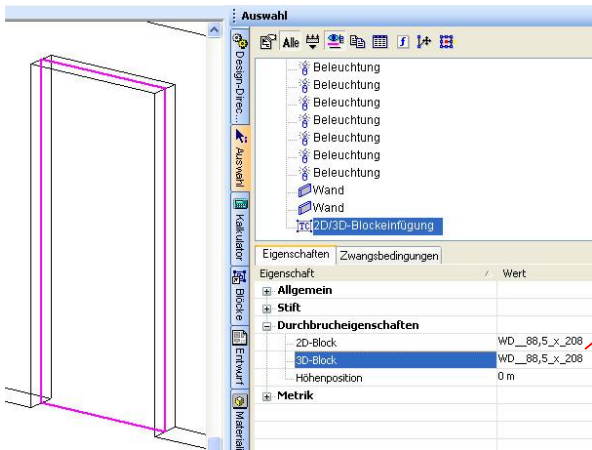
Der Durchbruch hängt nun an der Maus und kann beliebig platziert werden.

Ich nehme als Fang meist einen Eckpunkt der Wand und verschiebe dann mittels „Delta x“ an die geplante Position. (hier Delta x = 1m)



! Ändern des Blockbezugspunktes nachträglich nur in der Blockbearbeitung (IB).

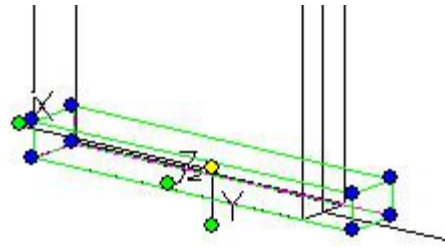
Block-/Bereichsbezugspunkt verschieben STRG+ Umschalt + R



Ist der Durchbruch ausgewählt kann man in der „Auswahl“- Anzeige sehen welche Blöcke eingefügt wurden.

Durchbrücheigenschaften	
2D-Block	WD__88,5_x_208
3D-Block	WD__88,5_x_208
Höhenposition	0 m

### Sturz als Block erstellen



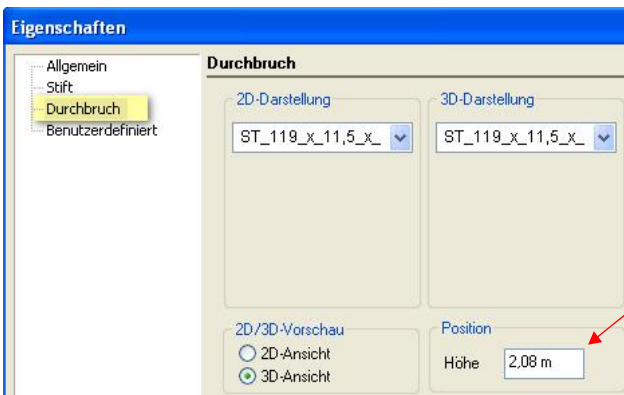
Nun soll über dem Türdurchbruch noch ein Sturz eingesetzt werden. Dazu wird diesmal an einer Wandecke ein Quader gezeichnet. Da Stürze i.d.R. mittig platziert werden wird der Bezugspunkt nicht geändert.

Dem Quader kann man auch gleich ein Material zuordnen (z.B. Beton).



Der Quader wird in das Blockfenster gezogen und ein Blockname eingegeben.

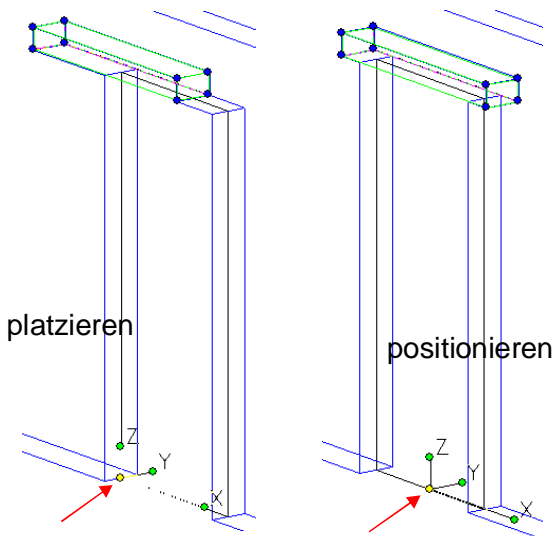
### Sturz als Durchbruch einfügen



Wie zuvor der Tür-Durchbruch wird auch der Sturz mit dem „Durchbruchwerkzeug“ erstellt.

Da wir den Sturz oberhalb des Türdurchbruches setzen wollen, wird hier die Höhe 2,08m eingegeben.

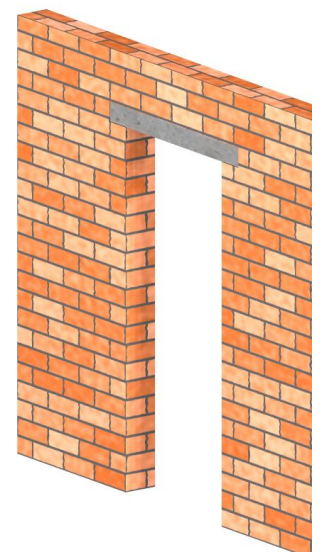
Der Fang auf die Mitte der Tür funktioniert nicht. Daher auf eine Türecke setzen; danach Verschieben auf den Mittelpunkt der Tür (nun geht es).



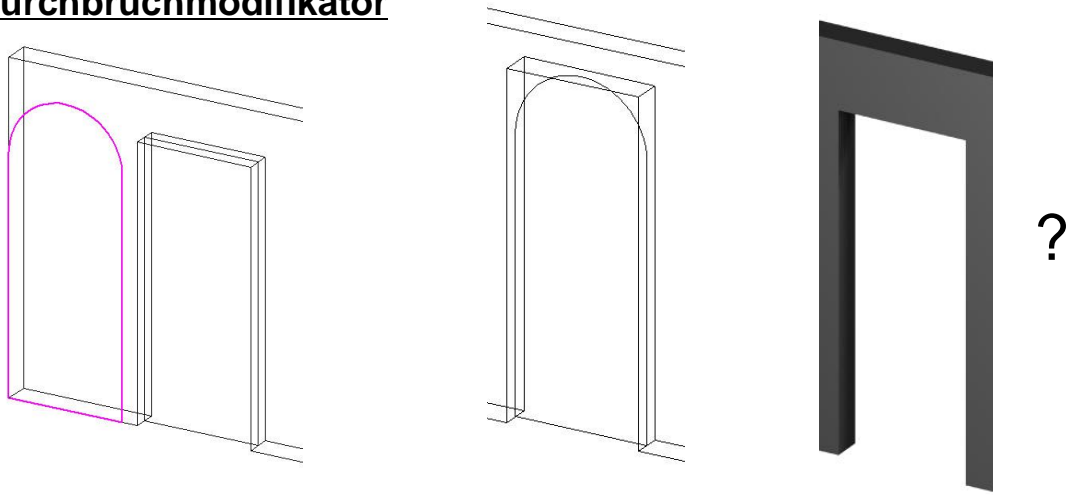
Die Wand kann man auch auswählen und Material zuweisen.

Das Material des Sturzes wurde in der Blockbearbeitung geändert.

! Der Bezugspunkt eines „höhergelegten“ Blockes bleibt auf der Grundlinie der Wand.



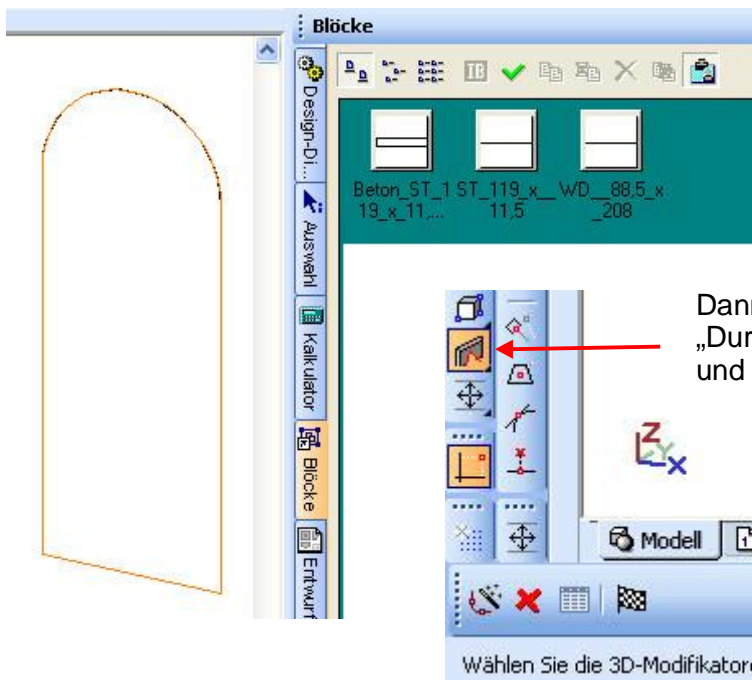
# Der Durchbruchmodifikator



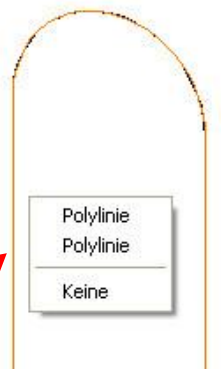
Ich habe, wie gehabt, einen Türdurchbruch gezeichnet. Diesmal allerdings mit Rundbogen. Nach dem Speichern als Block kann ich diesen Wanddurchbruch nun erstellen. Dabei, wird dieser jedoch als rechteckiger Durchbruch erstellt.

Um nun den Bogen rund zu machen wird der **Wandmodifikator** angewandt. Er ist nur in der Blockbearbeitung aktiv.

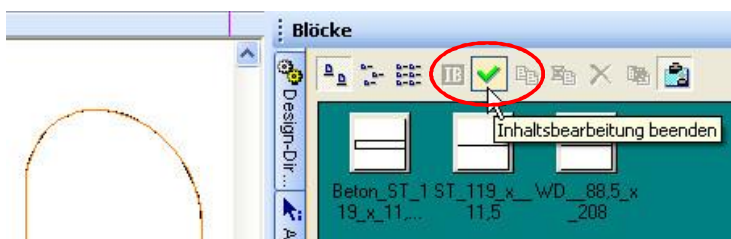
In der Blockbearbeitung wird nun auf die Kontur des Durchbruchs eine Polylinie gezeichnet (orange).



Dann Werkzeug „Durchbruchmodifikator“ und Polylinie auswählen.

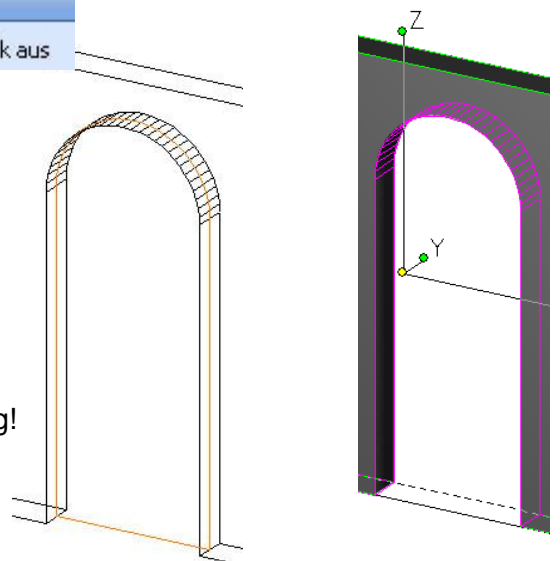


Anm.:  
Bei einem 2D- Objekt kann man direkt die Polylinie auswählen ohne eine neue zu zeichnen. Bei 3D mit AE durch Facette auf die Kontur zeichnen.



Nun noch „Beenden“ und fertig!

Anm.:  
Bei 2D- Blöcken erfolgt lediglich ein Durchbruch  
Bei 3D- Blöcken Objekten erfolgt ein Durchbruch  
und das 3D-Objekt wird eingesetzt.(Wand 20, Sturz 19cm)



mfg. Leopoldi