

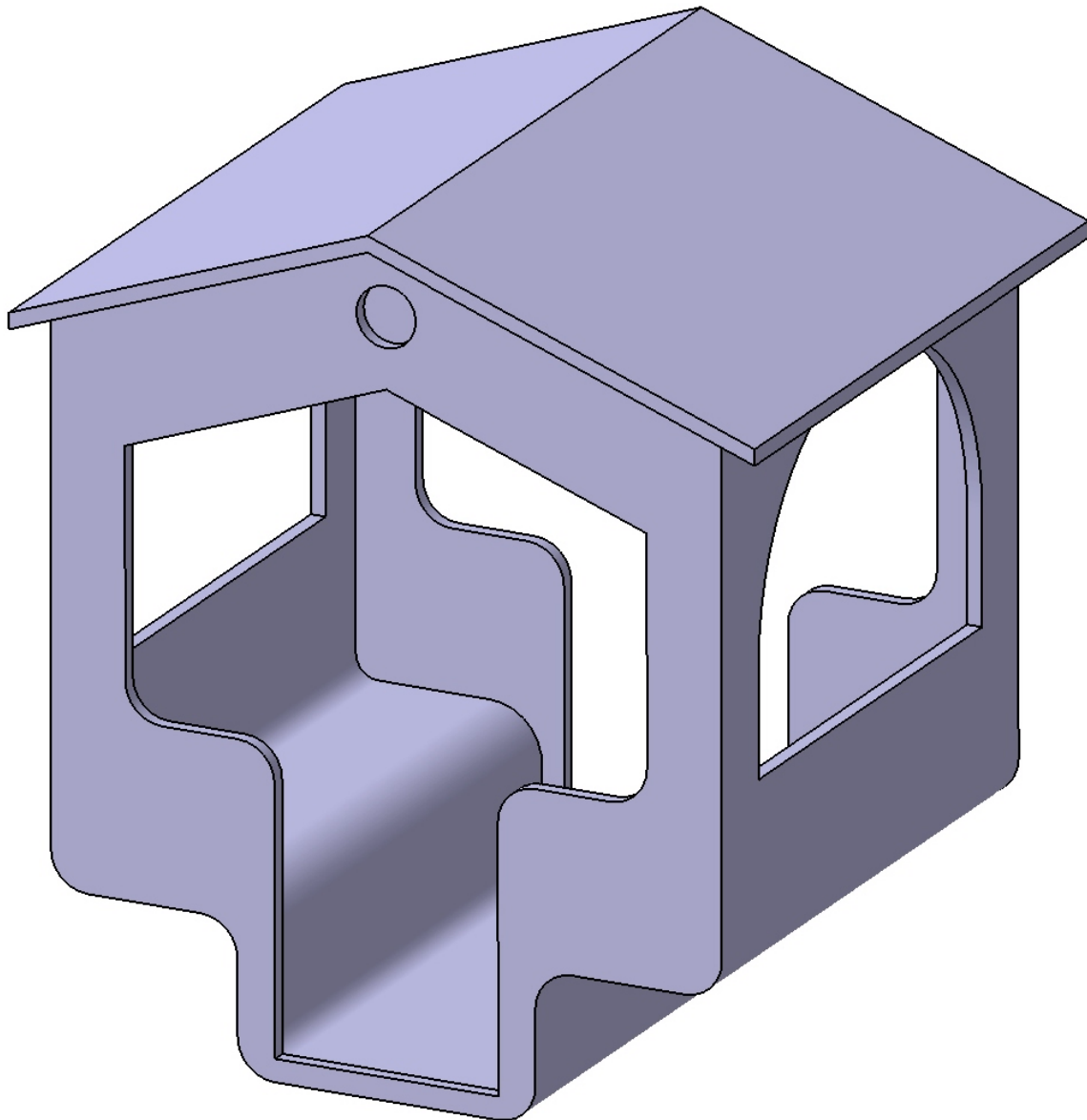


TECHNISCHE UNIVERSITÄT CHEMNITZ

Professur Konstruktionslehre

Prof. Dr. -Ing. E. Leidich / Dipl.- Ing. M. Curschmann / Dipl.- Ing. B. Fischer

Lehrgebiet CAE-Systeme • CATIA V5



CATIA V5 Grundkurs

Gondel

Diese Anleitung stellt eine grundlegende Übersicht über die Arbeitsschritte zur Verfügung, die zur Lösung der Praktikumsaufgaben benötigt werden. Sie soll nur im Rahmen der Ausbildung an der Professur Konstruktionslehre der TU Chemnitz verwendet werden.

Inhaltsverzeichnis:

1	Analyse der Aufgabenstellung	3
1.1	<i>Festlegung des Nullpunktes</i>	3
1.2	<i>Hilfsgeometrie</i>	3
2	Solidmodellierung	4
2.1	<i>Erzeugen des Grundblocks</i> 	4
2.2	<i>Erzeugen eines Schalenelementes</i> 	4
2.3	<i>Erstellen einer Tasche</i> 	5
2.4	<i>Erzeugen der Giebelbohrung</i>	6
2.5	<i>Erzeugen des Daches (Block)</i> 	6

1 Analyse der Aufgabenstellung

Beim Teil *Gondel* handelt es sich um ein Teil, welches spiegelsymmetrisch zu zwei Ebenen ist. Dies können wir bei der Konstruktion, vor allem aber im Sketcher, nutzen.

1.1 Festlegung des Nullpunktes

Der Nullpunkt des Teiles *Gondel* legen wir im Mittelpunkt der Grundfläche fest.

(Anmerkung: Genauso gut kann der Nullpunkt in der Mitte der Bohrung gewählt werden, an der die Gondel aufgehängt wird. Dies würde der Tatsache Rechnung tragen, dass dort die Gondel mit dem System „Riesenrad“ verbunden ist.)

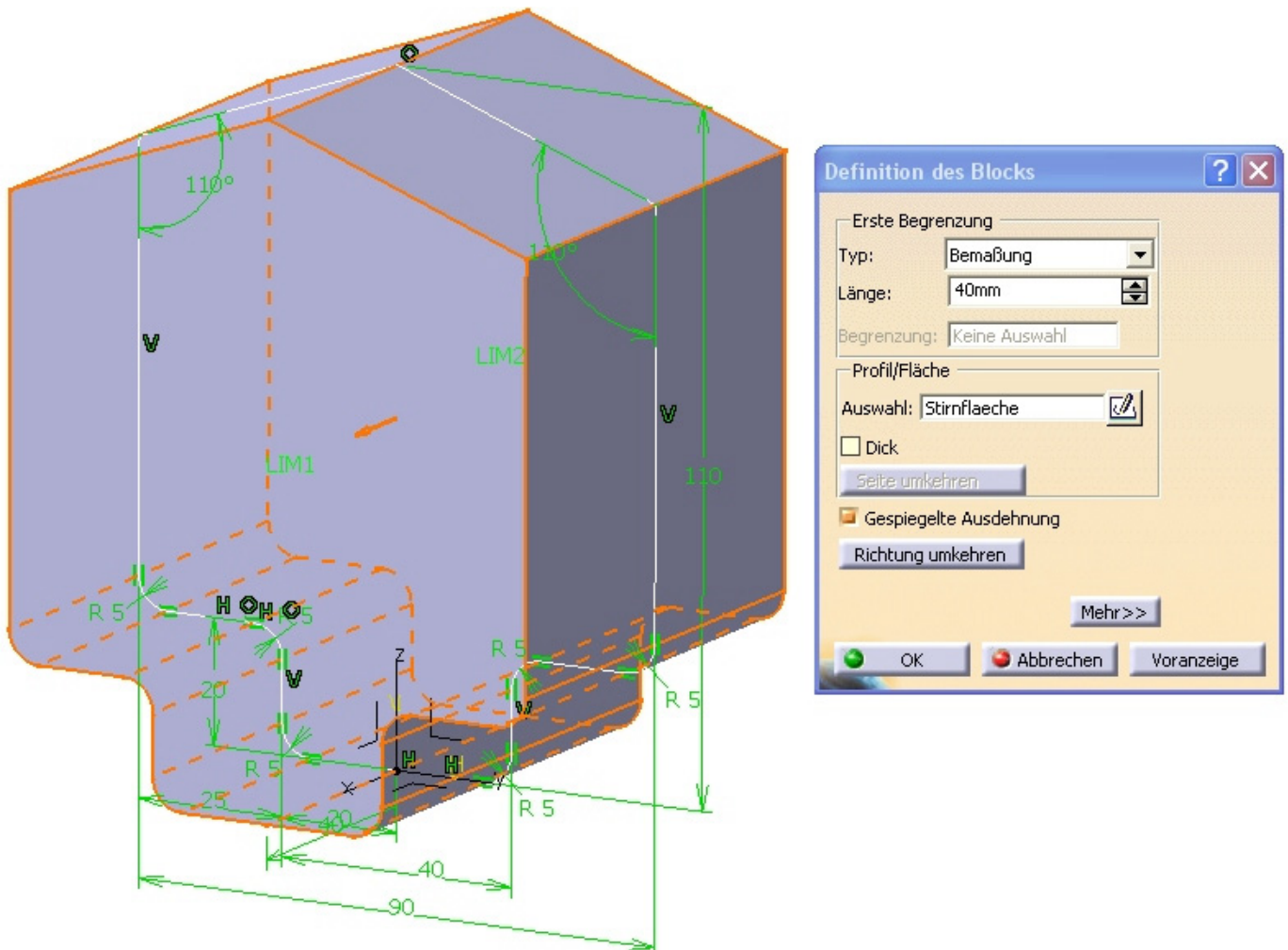
1.2 Hilfsgeometrie

Bei diesem einfachen Teil kann wegen der Positionierung des Nullpunktes auf Hilfsgeometrie verzichtet werden.

2 Solidmodellierung

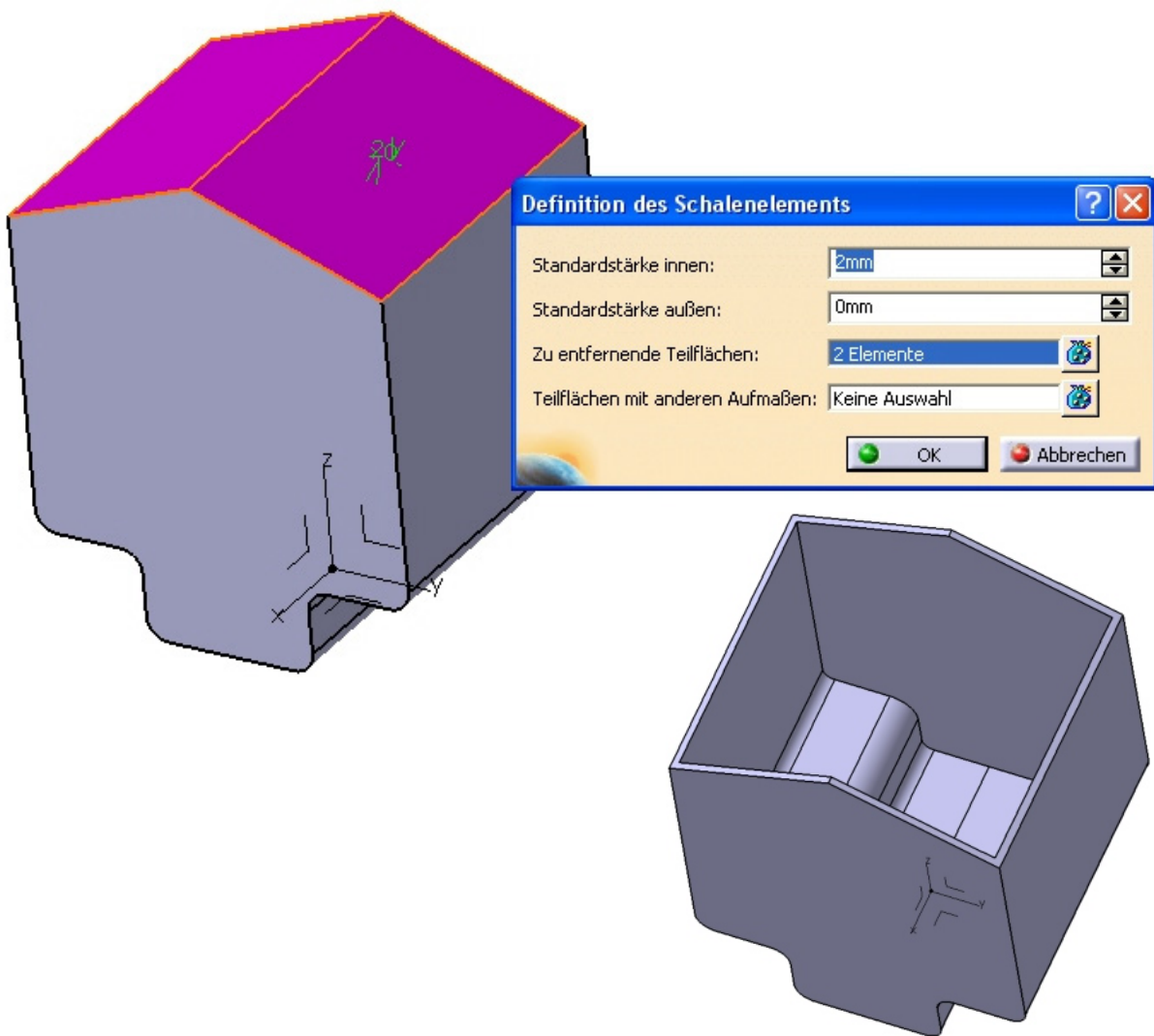
2.1 Erzeugen des Grundblocks

Skizzieren Sie die Umrissse der Giebelfläche auf die yz-Ebene und extrudieren diese dann symmetrisch zu einem Block von 80mm Länge. Aktivieren Sie für die beidseitige Extrusion den Schalter *Gespiegelte Ausdehnung*.



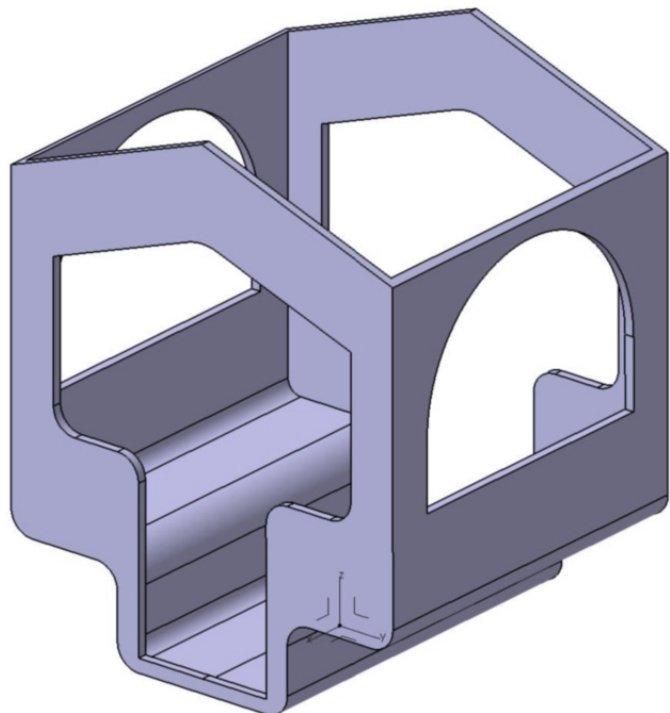
2.2 Erzeugen eines Schalenelementes

Mit der Funktion *Schalenelement* können „hohle“ Körper mit gleichen Wandstärken erzeugt werden, indem eine zu entfernende Fläche gewählt, und der Volumenkörper praktisch ausgehöhlt wird. Öffnen Sie die Funktion *Schalenelement*, stellen Sie bei „Standardstärke innen“ die korrekte Wandstärke ein und wählen Sie dann die zwei Dachflächen aus. Dabei muss das Feld „Zu entfernende Teilflächen“ blau hinterlegt sein.



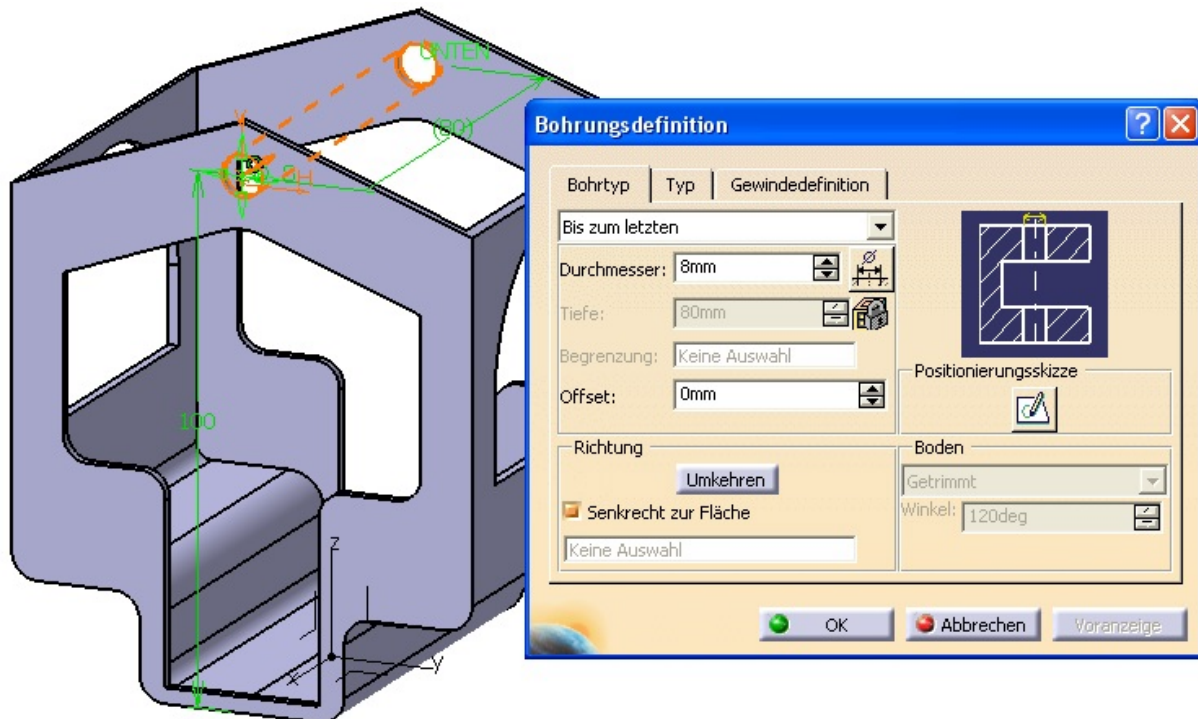
2.3 Erstellen einer Tasche

Die Profile von Seitenfenster und Einstieg werden auf die yz- bzw. xz-Ebene skizziert und als Taschen jeweils wieder symmetrisch zu den Zeichenebenen extrudiert (Einstellung „Bis zum letzten“ in beide Richtungen. Es muss der Schalter MEHR angeklickt werden, um die Einstellungen für die zweite Richtung zu erhalten).



2.4 Erzeugen der Giebelbohrung

Klicken Sie auf das Bohrungstool  und dann auf die Fläche in welche gebohrt werden soll.

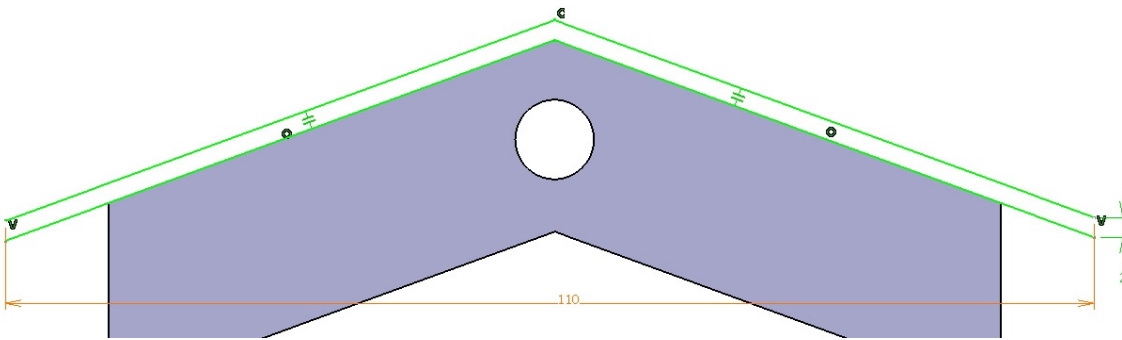


Als Bohrungstyp wählen Sie *Bis zum letzten* und stellen den korrekten Durchmesser ein. Um die Bohrung nun zu positionieren, klicken Sie auf das Icon unter *Positionierungsskizze* und bemaßen den kleinen Ansatzpunkt korrekt.

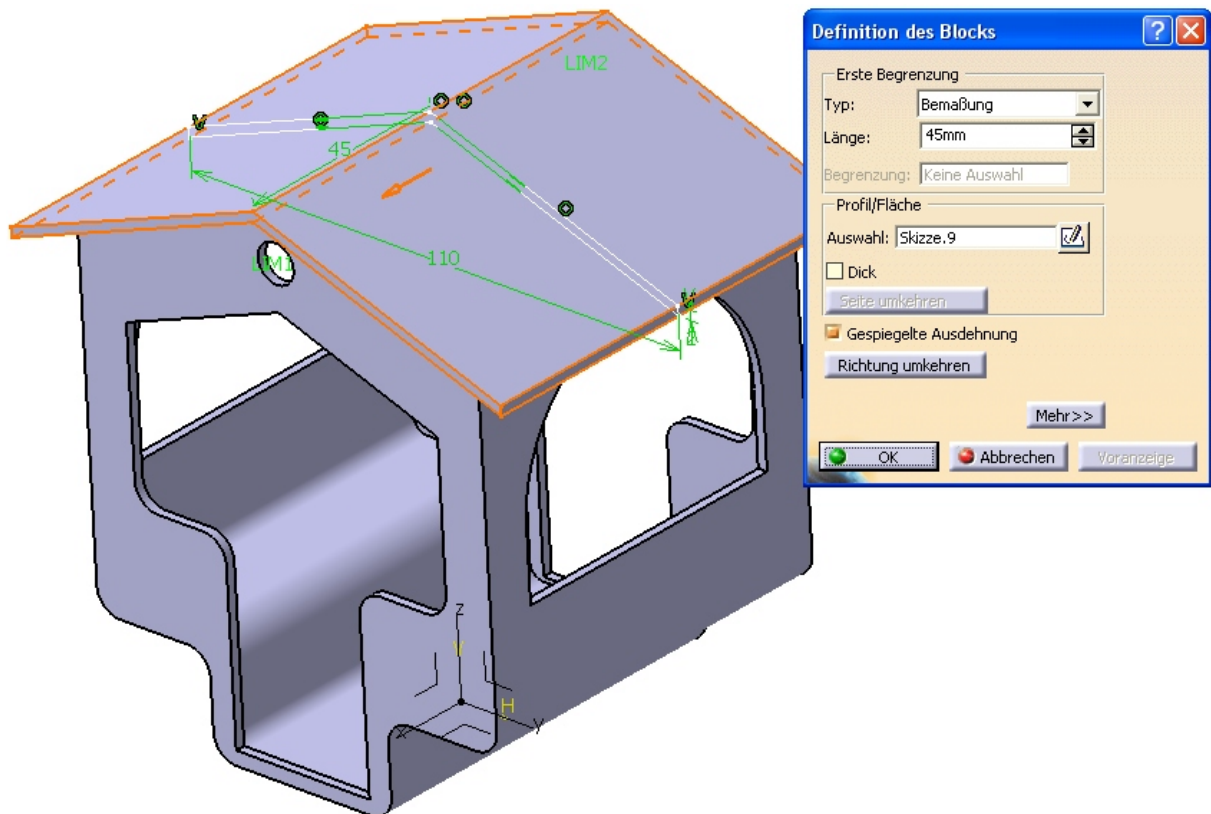
2.5 Erzeugen des Daches (Block)

Das Dach wird auf die yz- Ebene skizziert und dann symmetrisch zu einem *Block* von 90mm Länge aufgezogen. Skizzieren Sie ruhig erst etwas neben die vorhandene Geometrie und beziehen die Skizze dann später mittels Kongruenzen auf diese. Setzen Sie die Kongruenzen **nicht** auf die Giebelkanten, sondern auf die **Skizze des Grundblocks**. Selektieren Sie dazu den ersten Block im Strukturbaum und öffnen mit dem kleinen Pluszeichen dessen Referenzskizze. Diese ist in den nicht sichtbaren Raum verschoben. Um sie wieder sichtbar zu machen, klicken sie mit der rechten Maustaste darauf und wählen *Verdecken/Anzeigen*, oder Sie nutzen das Icon . Jetzt können Sie in der Skizze die richtigen Kongruenzen setzen.

So sollte die fertig referenzierte Skizze aussehen.



Ziehen Sie diese dann symmetrisch zu einem *Block* von 90mm Länge auf.



Setzen Sie jetzt alle nicht benötigten sichtbaren Elemente (z.B. Skizzen etc.) in den nicht-sichtbaren Bereich, am Besten über das Kontextmenü im Baum.

Speichern nicht vergessen!