

**M. Schubart**

## Kirche in unterschiedlichen Axometrien

Ein Projekt im Fach Darstellende Geometrie

In diesem Modell (und in Realität) ist eine Kirche aus Matador-Bauklötzen dargestellt. Die einzelnen Steine (mit Ausnahme des Bodens) sind im Original aus Blöcken mit den Maßen 4cm x 4 cm x 4 cm zusammengesetzt.  
Für die zu erstellenden Skizzen wird ein Koordinatensystem vorgegeben:  
Die x-Achse zeigt entlang des roten Strohhalms, die y-Achse entlang des gelbem.  
Die z-Achse entlang des blauen Strohhalmes nach oben.

- Zeichnen Sie den Grundriss.
- Zeichnen Sie einen Längsriss.
- Zeichnen Sie einen Längsriss von hinten.
- Zeichnen Sie einen Seitrriss.

Grundsätzlich gilt: Wir verwenden den Maßstab 1:2. Auf die runden Punkte wird verzichtet. Die Grenzen zwischen den Steinen wird höchstens leicht angedeutet. Die Dachflächen werden leicht schraffiert von den Firstkanten nach unten.

Anschließend wird die Kirche in unterschiedlichen Axometrien gezeichnet. Dabei zeigen auf dem Zeichenpapier grundsätzlich die z-Achse nach oben und der Winkel zwischen x- und y-Achse beträgt  $80^\circ$ . Die Winkel zwischen der z-Achse und der y-Achse ist variabel. Wählen Sie für diesen Winkel

- |                                      |                                      |                                      |                                      |
|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> $30^\circ$  | <input type="checkbox"/> $55^\circ$  | <input type="checkbox"/> $80^\circ$  | <input type="checkbox"/> $120^\circ$ |
| <input type="checkbox"/> $145^\circ$ | <input type="checkbox"/> $160^\circ$ | <input type="checkbox"/> $200^\circ$ | <input type="checkbox"/> $230^\circ$ |
| <input type="checkbox"/> $260^\circ$ | <input type="checkbox"/> $290^\circ$ | <input type="checkbox"/> $315^\circ$ | <input type="checkbox"/> $350^\circ$ |

Die Verzerrung (isometrisch oder dimetrisch oder trimetrisch) wird nicht vorgegeben.

- Zeichnen Sie deshalb zunächst einen Würfel isometrisch mit den Kantenlängen 3cm und beurteilen Sie, ob der Würfel geeignet oder verzerrt dargestellt ist. In letzterem Fall wählen Sie eine geeignete Verzerrung für den Würfel und für die Aufgabe f).

- Zeichnen Sie jetzt die Kirche in der gegebenen Axometrie mit der eben gefundenen Verzerrung auf ein neues Blatt. Wir werden diese Blätter uns gegenseitig vorstellen.

Zusatzaufgabe, falls noch Zeit bleibt:

- Führe die Schritte e) und f) nochmals durch. Wähle aber dieses Mal für den Winkel zwischen x- und y-Achse  $135^\circ$ .

