

Animationen in GAM – Moosgummiwürfel

Der "Happy Cube" verlangt Geschicklichkeit und Ausdauer. Die wahre Freude erweckt er allerdings erst, wenn man ihn mit GAM animiert.



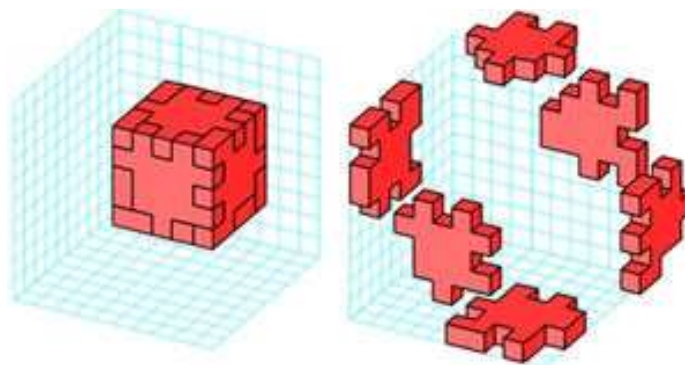
Die aus Moosgummi gefertigten Flächenpuzzles (Bild links) lassen sich jeweils zu einem Würfel zusammenbauen (Bild rechts). Sechs verschiedene Farben - sechs verschiedene Schwierigkeitsstufen.

Am besten ist es, wenn man zuerst einmal einen Würfel zusammenbaut. Anschließend beginnt man, den Würfel in GAM zu animieren. Dabei gibt es verschiedene Schwierigkeitsstufen, sodass man individuell arbeiten kann:

1. Zuerst lässt man die Animation der sechs Teile gleichzeitig ablaufen. Dazu modelliert man den fertigen Würfel und macht mit Hilfe der Animationen eine "Explosionszeichnung".
2. Nun kann man die Animationen noch hintereinander ausführen lassen. Dazu muss man die Variablen anpassen und das Protokoll umschreiben.
3. Wer jetzt noch eine weitere Herausforderung braucht, der kann man die Animation auch noch direkt aus dem Flächenpuzzle heraus machen.

1. Animation – Moosgummiwürfel – gemeinsam animiert

- ⇒ Erzeuge je einen 10 x 10-Raster in den drei Haupttrissen (2D-Objekte/Raster)
- ⇒ Strichstärke dick
- ⇒ Objektfarbe ändern
- ⇒ Erzeuge die Vielecke als Polygone (2D-Objekte/Polygon, Spline, Aufrissebene auswählen, Polygon zeichnen anklicken, Punkte fangen, Polygon schließen anhängen, Enter, OK, JA anklicken, schließen)
- ⇒ Raster ausblenden
- ⇒ Erzeuge die Extrusionskörper (3D-Objekte/weitere/allg. Zylinder- (Prismen-) flächen, wähle Leitkurve, klicke das Vieleck an, wähle eine Richtung als Schiebrichtung, Schiebvektor und Länge eingeben, OK)
- ⇒ Animation erzeugen (Transformieren/Verschieben, wähle den Körper, Enter, Schiebvektor eingeben, animiert anhängen, OK) – Es zeigt sich die Endposition.
- ⇒ Animation ausführen (Bearbeiten/Variable, Animationen... – Es hat sich eine Variable mit Anfang, Ende und Schrittweite definiert. Drücke auf Animieren.)
- ⇒ Speichern



Beim Öffnen einer Datei mit Animation neu prüfen (Bearbeiten/Protokoll/editieren, Bearbeiten, Prüfen und Ausführen)

Animationen in GAM – Moosgummiwürfel

2. Animation – Moosgummiwürfel – einzeln animiert

Um die Körper einzeln an die neue Stelle wandern zu lassen, muss man ins Protokoll eingreifen und die Variablendefinition anpassen:

⇒ Die Variablen werden wie folgt definiert:

$w=0..6.5,0.01$

$w1=IF(w\leq 1:w:1)$

$w2=IF(w\leq 1:0:IF(w\leq 2:w-1:1))$

$w3=IF(w\leq 2:0:IF(w\leq 3:w-2:1))$

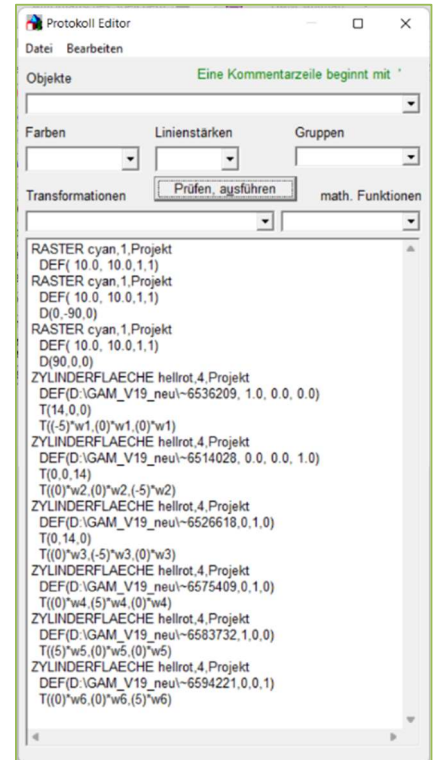
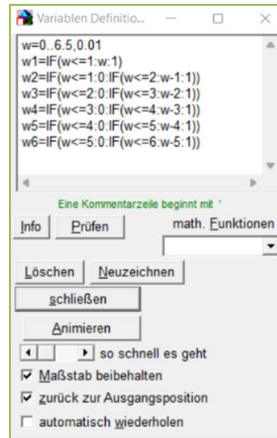
$w4=IF(w\leq 3:0:IF(w\leq 4:w-3:1))$

$w5=IF(w\leq 4:0:IF(w\leq 5:w-4:1))$

$w6=IF(w\leq 5:0:IF(w\leq 6:w-5:1))$

Anschließend auf Prüfen klicken.

⇒ Im Protokoll die Variablen wie abgebildet ändern.



Erklärung zu IF-Bedingung: **IF**(Bedingung:wenn ja:wenn nein)

3. Animation – Moosgummiwürfel – einzeln animiert

Bei dieser Schwierigkeitsstufe erzeugt man für jeden Teil die Position im Flächenpuzzle, indem man die erforderliche Bewegung aus Drehungen und Schiebungen zusammensetzt. Im Protokoll werden die Variablen wieder entsprechend geändert.

