

3D-Modellierung mit Blender 4.0

Zielgruppe:	SchülerInnen ab der 6. Schulstufe
Zeitraumen:	4-6 Unterrichtseinheiten
Fach:	Informatik
Lehrplanbezug:	Informatik: Modellieren, Anwendungssoftware, Algorithmen
Informatikkonzept(e):	3D-Modellierung, Algorithmen
Typ/Art des Unterrichtsmaterials:	Modell nach Vorlage
Benötigte Dateien:	Arbeitsaufträge: 3D_AA_Blender_Einführung 3D_AA_Blender_Flasche Vorlage: Colaflasche.jpg Beispiel-Projekt: 3D_B_Zwischenschritte(Backups)
Utensilien:	Blender (hier Version 4.0), Beamer
Sozialform:	Einzel-, Partner- oder Teamarbeit
Ziele:	Die SchülerInnen sollen zunächst das Navigieren im virtuellen dreidimensionalen Raum kennenlernen und anschließend eine Glasflasche mit Inhalt nach Vorlage modellieren.
Quellen:	AHS-Lehrpläne in BGBl. II Nr. 133/2000: https://www.bmb.gv.at/schulen/unterricht/lp/lp_ahs_unterstufe.html (19.4.2018) Digitale Grundbildung BGBl. II Nr. 71/2018: https://www.ris.bka.gv.at/eli/bgbl/II/2018/71/20180419 (19.4.2018) Bild der Colaflasche https://pixabay.com/photos/coca-cola-coke-coca-drink-4604990/?hcb=1 Restliche Bilder CC BY-NC-SA Informatik-Werkstatt 2025
Autor/innen:	Lukas Kofler, Marcell Andexlinger
Lizenz:	CC-BY-NC-SA 4.0 Informatik-Werkstatt AAU 2025

Vorbereitung und Durchführung:

Die 4-6 Einheiten sind in jeweils 2-3 Abschnitte mit je 2 Einheiten unterteilt.

In den Anleitungsdateien wird die Blenderversion 4.0 verwendet, die man unter folgendem Link kostenlos ohne Anmeldung herunterladen kann:

<https://download.blender.org/release/Blender4.0/>

Blender Einführung:

Für den ersten Abschnitt empfiehlt es sich, eine kurze Einführung in das räumliche Denken zu geben. Die Begriffe „x-, y-, z-Achse und Dimension“ sollten vorab besprochen, sowie die Datei **3D_AA_Blender_Einführung** für jede/n Schüler/in ausgedruckt werden. Die Datei enthält eine Anleitung, um die grundlegenden Funktionen von Blender kennenzulernen. Es empfiehlt sich aber die in der Datei beschriebenen Basics gemeinsam mit den SchülerInnen durcharbeiten. Dadurch können zu Beginn auftretende Fragen für alle beantwortet werden. Die Datei **3D_AA_Einführung** sollte in den weiteren Unterrichtseinheiten als Nachschlagewerk dienen.

Modellierung der Glasflasche nach Vorlage:

Im zweiten Abschnitt wird mit der Modellierung der Flasche nach Bildvorlage begonnen. Die Datei **3D_AA_Blender_Flasche** beinhaltet die Anleitung, welche für jede/n Schüler/in ausgedruckt werden sollte. Die Seiten 1 bis 7 sind für die Modellierung der Glasflasche relevant. Auch hier empfiehlt es sich als Lehrperson über den Beamer Schritt für Schritt anzuleiten, sodass Fragen am eigenen Beispiel direkt beantwortet werden können. Sollte es bei einer Schülerin/einem Schüler zu schwerwiegenden Problemen kommen, ist im Ordner **3D_B_Zwischenschritte(Backups)** jeder größere Zwischenschritt gespeichert. So lässt sich der bereits erarbeitete Fortschritt jederzeit wiederherstellen.



*Fertig modellierte Flasche
ohne Flüssigkeit*

Modellierung der Flüssigkeit:

Im dritten Abschnitt geht es nun um das Füllen der Flasche mit einer Flüssigkeit. Die Seiten 7 bis 12 der Datei **3D_AA_Blender_Flasche** sind hierzu relevant.



*Fertig modellierte Flasche
mit Flüssigkeit*