

Projekt zum 3D-Design

In Projektarbeit werdet ihr ein komplexeres 3D-Objekt zeichnen und dazu eine Dokumentation anfertigen.

Eckpunkte der Projektarbeit:

- Zur Auswahl als zu zeichnendes 3D-Objekt stehen die Modelle der Autos, LKWs und des Flugzeug oder einer Steckdose (siehe vorne am Lehrerpult). Alternativ kannst du deiner Lehrkraft ein eigenes 3d-Objekt für deine Zeichnung vorschlagen: Deine Lehrkraft sollte deinen Vorschlag als dein zu zeichnendes 3d-Objekt genehmigen und mit dir ggf. über mögliche Vereinfachungen oder sonstige Anforderungen sprechen.
- Partnerarbeit oder Einzelarbeit: Ein 3D-Objekt soll gezeichnet und dies dokumentiert werden.
- Die „Abgabemappe eures Projekts“ enthält die Dokumentation und das gezeichnete 3D-Objekt sowohl als Datei im MegaCAD-Zeichenformat als auch als stl-Datei.
- Die Projektarbeit wird dem Lehrer vorgestellt (3D-Zeichnung und Dokumentation).
- Bearbeitungszeit:
 - innerhalb der Unterrichtszeit, ggf. zuhause Weiterarbeit möglich
 - Abgabetermin: spätestens zum Ende der Stunde am _____.
 - Weil die Steckdose einfacher ist, ist mit ihr maximal die Note „befriedigend“ bei Partnerarbeit und die Note „gut“ bei Einzelarbeit möglich.

Dokumentation:

- Foto, Beschreibung und gemessene Maße des zu zeichnenden 3D-Objekts.
- Beschreibung, bei welchen „Bereichen“ des zu zeichnenden 3D-Objekts welche geometrische Grundform gewählt wurde (samt der Abmessungen) und wie (Position und Operationen) diese an das zu zeichnende 3D-Objekt angebracht wurde.
Beispiel: „Für den Reifen unseres LKWs habe ich einen Zylinder als geometrische Grundform ausgewählt. Seine Abmessungen sind: Radius 15mm und Höhe 18mm. Der Reifen wurde vorne links an der Position (x|y|z) am LKW-Motorblock angebracht und mit dem neu entstehenden LKW zu einem 3D-Objekt vereint.“
- Die Dokumentation darf handschriftlich und kann am Computer getippt sein. Letzteres wird empfohlen.

3d-Zeichnung:

- Die Abmessungen der 3-Zeichnung müssen mit den bereit gestelltem 3D-Objekt sowie mit der Dokumentation übereinstimmen.
- Vereinfachungen oder Veränderungen des 3D-Objekts dürfen nur in vorheriger Rücksprache mit dem Lehrer vorgenommen werden.
- Speicherung und Abgabe im MegaCAD-Format und im stl-Format
- Zwischenspeichern ist ratsam: Am besten ist dies mit einer fortlaufenden Nummer am Ende des Dateinamens.