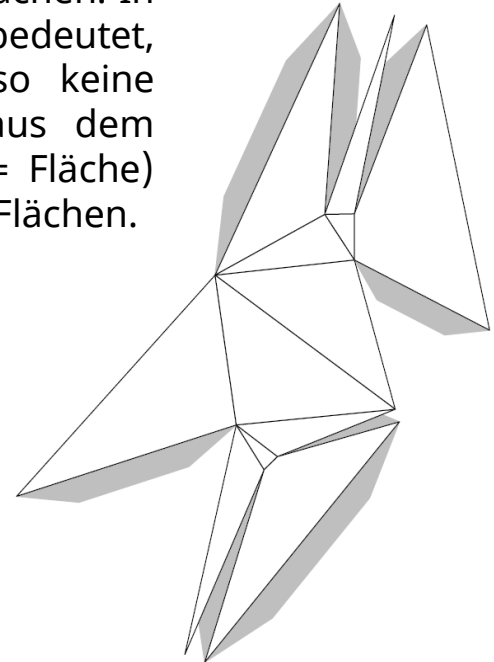


Mein Polyeder - ein dreidimensionales Selbstportrait

Was sind Polyeder?

Polyeder sind Körper mit Ecken, geraden Kanten und ebenen vieleckigen Seitenflächen. In unserem Polyederprojekt haben wir uns auf konvexe Polyeder konzentriert. Das bedeutet, dass alle inneren Winkel kleiner sind als 180° . Diese Polyeder haben also keine Einbuchtungen, Aushöhlungen oder Löcher. Das Wort „Polyeder“ kommt aus dem Griechischen und setzt sich aus den Wörtern „poly“ (= viele) und „hedron“ (= Fläche) zusammen. Wörtlich übersetzt sind Polyeder also „Vielflächler“, Körper mit vielen Flächen.



Alle dürfen Polyeder adoptieren

Es gibt sehr viele verschiedene Polyeder, die meisten davon allerdings bisher nur in der Vorstellung von Mathematikerinnen und Mathematikern. Ein Wissenschaftlerteam des Sonderforschungsbereichs *Discretization in Dynamics and Geometry* (TU Berlin, TU München, FU Berlin) will daran etwas ändern: Auf der Internetseite www.polytopia.eu gibt es seit Oktober 2018 die Möglichkeit, ein einzigartiges Polyeder zu adoptieren. Man darf dann seinem Polyeder einen eigenen Namen geben und erhält zusätzlich eine Bastelvorlage, um das Polyeder aus der Vorstellung zu befreien.

Fächerverbindender Unterricht in Klassenstufe 5

Und genau das haben die Schülerinnen und Schüler unserer Klassenstufe 5 getan. Sie haben in diesem Jahr das Polyederprojekt tatkräftig unterstützt und als erste Klassen deutschlandweit das vom Sonderforschungsbereich erarbeitete mathematische Unterrichtsmaterial erprobt und dazu hilfreiches Feedback für die Weiterentwicklung gegeben.

Im Deutschunterricht wurden Steckbriefe erstellt, die als Grundlage für die biographische Gestaltung der Seitenflächen der Polyeder im Kunstunterricht diente. So entstanden ganz individuelle dreidimensionale Selbstportraits, die in den Klassenräumen der 5. Klassen besichtigt werden können.

Ganz nebenbei haben die Schülerinnen und Schüler sich intensiv mit räumlicher Geometrie beschäftigt und ihr eigenes mathematisches Objekt erhalten. Das Heinrich-Hertz-Gymnasium dankt Anna Maria Hartkopf (Arbeitsgruppe *Diskrete Geometrie* am Institut für Mathematik der FU Berlin) für das Material, ihre Begeisterung und die tolle Zusammenarbeit.

Text: Julia Bierbüße, Stefan Korntreff; Quelle: www.polytopia.eu

