

Lehrkraft: StRin Caroline Seibold

Leitfach: Mathematik

Projektthema: Origami und Mathematik – Papierfalten mit mathematischem Kniff

Begründung und Zielsetzung des Projekts

Die uralte japanische Kunst des Origami – gefaltete Kunstwerke aus Papier – fasziniert viele. Neben dem traditionellen Falten von Tieren, Blumen, Lampenschirmen (es gibt eine unendliche Vielfalt von Anwendungsmöglichkeiten), können auch verschiedenste mathematische Objekte gefaltet werden. Geometrische Körper wie Tetraeder, Oktaeder, etc. veranschaulichen geometrische Sachverhalte, Kaleidozyklen laden zum Spielen ein.



Es lassen sich sogar „klassische“ mathematische Problemstellungen, die durch geometrische Konstruktionen nicht lösbar sind, wie z.B. die Dreiteilung eines Winkels oder die Konstruktion eines regelmäßigen 7-Ecks, durch geschicktes Falten lösen.

In diesem Seminar sollen die Teilnehmer einerseits lernen, Faltanleitungen zu lesen und umzusetzen, sowie unter mathematischen Aspekten zu analysieren und bei Bedarf zu verändern. Zum anderen soll eine Ausstellung mit Workshop konzipiert werden.

Dafür werden verschiedene Exponate hergestellt, Faltobjekte ausgewählt, die sich für eine Gruppenarbeit eignen, und die zugehörigen Faltanleitungen zusammengestellt. Das Seminar muss sich geeignete Räumlichkeiten suchen und entscheiden, für welche Zielgruppe und in welchem Rahmen Ausstellung und Workshop angeboten werden sollen.



Zeitplan im Überblick

11/1	<ul style="list-style-type: none"> - Studien- und Berufsinformation - vorbereitete Messebesuche, Besuche externer Referenten - Erlernen von grundlegenden Falttechniken - Ausarbeitung eines Konzepts für die Ausstellung und den Workshop, dazu Erstellen eines Zeitplans für die drei Halbjahre - Anwerbung externer Partner
11/2	<ul style="list-style-type: none"> - Studien- und Berufsinformation - genauere Ausarbeitung der Inhalte, Teambildung, Herstellung von Exponaten - Festlegung von Termin, Ort und Zielgruppe für Ausstellung und Workshop
12/1	<ul style="list-style-type: none"> - Berufspräsentationen, Eignungstests, Reflexion - Durchführung von Ausstellung und Workshop - Abschlussgespräche