

Unterrichtsplanung Oberstufe

Thema: Parabolische Kurven

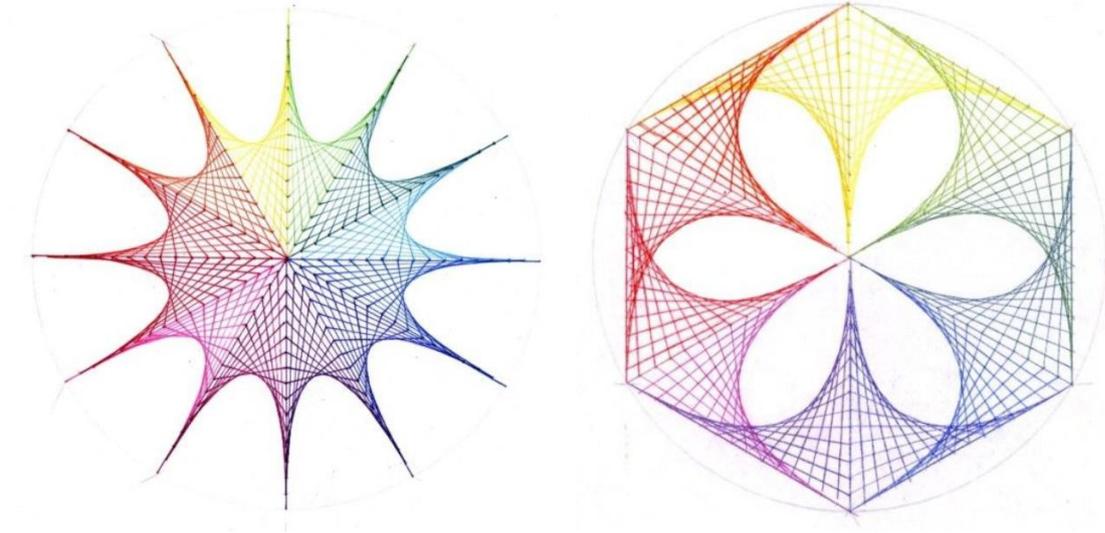


Abbildung 1: Parabolische Kurven

Unterrichtsablauf

Am Anfang der Unterrichtseinheit wird gemeinsam das Gelernte zu den quadratischen Funktionen/zur Parabel wiederholt. Anschließend wird der Begriff „Duale Parabel¹“ eingeführt und zur besseren Vorstellung an der Tafel skizziert. Anschließend erhalten die Schüler und Schülerinnen die Aufgabe selbst ein solches Parabel-Kunstwerk zu gestalten

Methoden

Die Wiederholung des Gelernten erfolgt im Rahmen eines Fragen-entwickelnden LehrerInnenvortrags. Der neue Begriff wird als reiner LehrerInnenvortrag eingeführt. Das Kunstwerk soll in Einzelarbeit entstehen.

Didaktisch-Methodischer Kommentar

Für manche Schüler und Schülerinnen ist es unbefriedigend eine Parabel durch das Verbinden von Punkten zu zeichnen. Diese Einheit bietet also die Möglichkeit eine neue Konstruktionsweise von Parabeln kennenzulernen und gleichzeitig die Bedeutung von Tangenten zu verinnerlichen. Und ganz nebenbei entstehen schöne Bilder zur Deko des Klassenraumes/der Schule.

¹ Eine duale Parabel besteht aus der Menge der Tangenten einer (gewöhnlichen) Parabel.

Unterrichtsplanung Unterstufe

Thema: Räumliche Wahrnehmung

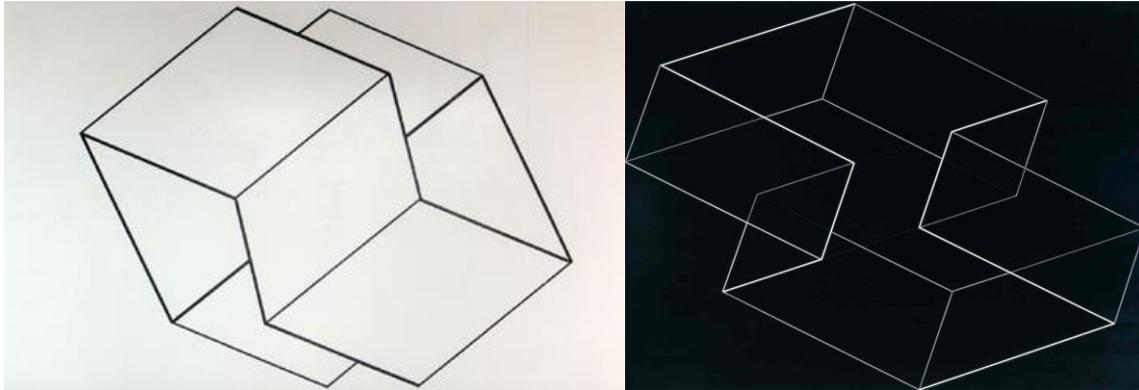


Abbildung 2: Josef Albers - Strukturelle Konstellationen

Unterrichtsablauf

Anhand von ausgewählten Bildern aus Josef Albers Serie „Strukturelle Konstellationen“ soll den Schülern und Schülerinnen die Bedingungen und Möglichkeiten der Raumwahrnehmung gezeigt werden. Dabei soll herausgearbeitet werden, dass parallele Linien positiv zur Raumwahrnehmung beitragen und überkreuzende Linien diese Wahrnehmung stören. Im Anschluss sollen die Schüler und Schülerinnen selbst ein von Albers inspiriertes Bild gestalten.

Methoden

Das Erarbeiten des fachlichen Inhaltes soll zuerst im Rahmen einer Partnerarbeit geschehen. Die Richtigkeit bzw. die Minimalanforderung der Ausarbeitung werden nochmals in LehrerInnenvortrag zusammengefasst. Das Gestalten des Bildes im Anschluss soll wiederum in Einzelarbeit erfolgen.

Didaktisch-Methodischer Kommentar

Räumliches Denken und Sehen ist für Schülerinnen und Schüler anfangs meist eine große Herausforderung. Da es sich beim räumlichen Sehen um eine erlernte Fähigkeit handelt, kann es trainiert werden. Die Einheit soll dabei helfen den Schülern und Schülerinnen einen Einblick in die Grundlagen der Raumwahrnehmung zu gewähren und die Arbeitsaufgabe soll ein kleines Training dazu sein.

Ein weiterführendes Thema wäre die Linearperspektive.