CamCarpets auf dem Schulhof

Mit Mathematik, Physik und Kunst zum 3D-Schriftzug

Dr. Xenia-Rosemarie Reit

xenia.reit@web.de

https://www.math.uni-frankfurt.de/~reit/

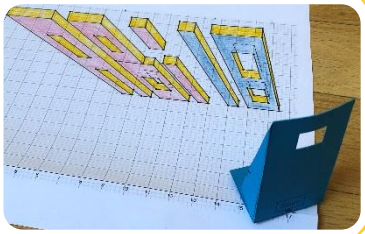
DAS PROJEKT

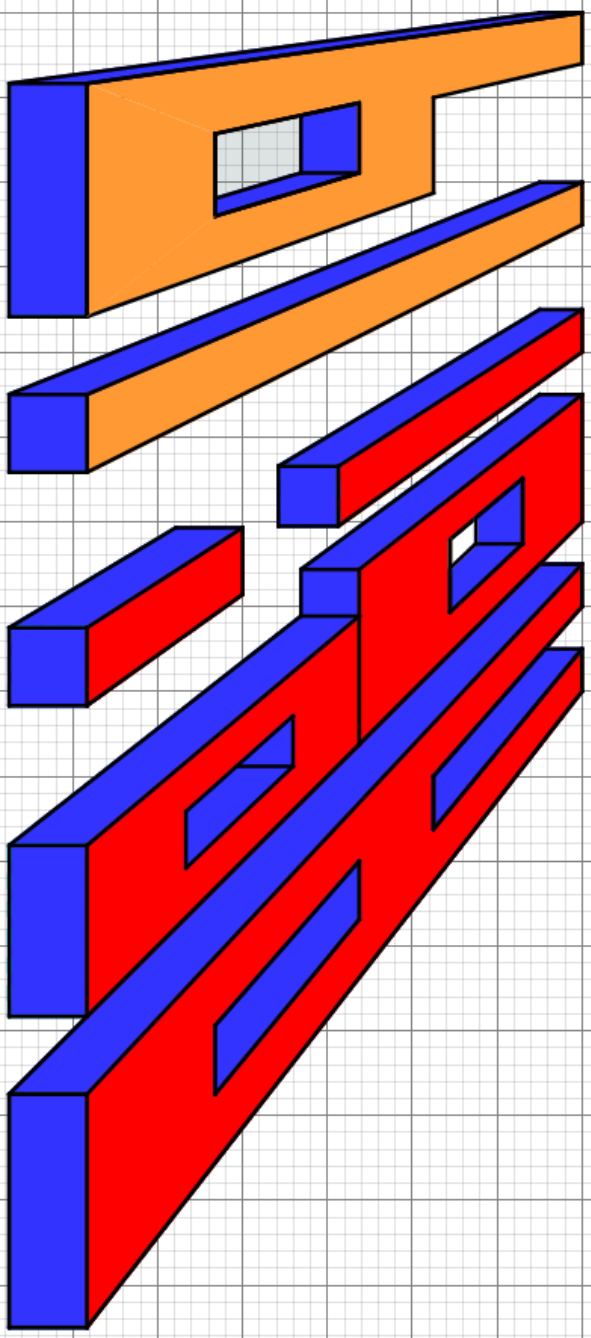
Bei Fußballspielen im Fernsehen sind CamCarpets häufig als scheinbar stehende Werbebann der neben den Toren zu sehen. Dahinter verbergen sich allerdings liegende Werbeteppiche (engl. CamCarpet)! In einem Unterrichtsprojekt kann das Prinzip als Anwendung der analytischen Geometrie oder Strahlenoptik eindrucksvoll aufgegriffen werden.

Ausgehend von einer festen Kameraposition wird ein virtueller 3D-Schriftzug mit analytischer Geometrie oder GeoGebra3D auf die *xy*-Ebene projiziert. Zeichnet man diese 2D-Projektion unter Beachtung der Kamera-position maßstabsgerecht ein, erscheint die 2D-Zeichnung als 3D-Modell.

Probieren Sie es aus! Mit Kamera, Bastelvorlage und 2D-CamCarpet auf der Rückseite

1. Stativaufbau mit dem Bastelbogen zusammenbauen
2. Stativ an der grün markierten Kamera-Position platzieren
3. Schriftzug mit einer Smartphone-Kamera durch das Loch des Stativaufbaus fotografieren





© Xenia-Rosemarie Reit