

Station 12



Visualisierungen im Mathematikunterricht

Station 12 - Methodenblatt

Visualisierungen im Mathematikunterricht

Beschreibung

Mit dem Tablet können nahezu in jedem Bereich der Mathematik Visualisierungen generiert werden, die den SuS helfen mathematische Sachverhalte besser zu begreifen. Sei es beim Durchführen von Zufallsversuchen und deren graphische Visualisierung mit der App *ChanceLab* oder bei der Visualisierung geometrischer Problemstellungen mit einer Geometrie-App.

Die App *Geogebra* (www.geogebra.org) bedient hierbei alle schulisch relevanten Bereiche der Mathematik (Algebra, Analysis, Wahrscheinlichkeit, analytische Geometrie, CAS-Funktion und Tabellen). Insbesondere die dynamischen Visualisierungsmöglichkeiten in der dreidimensionalen Geometrie und in der Analysis sind auch für die Oberstufe gut geeignet.

Auf der Seite tube.geogebra.org können die erstellten, interaktiven Materialien ausgetauscht und für nicht kommerzielle Zwecke frei verwendet werden.

Mehrwert

- Einfaches Erstellen von dynamischen, interaktiven Visualisierungen
- 3D-Visualisierungen möglich
- Universelle App für den Mathematikunterricht
- Großer Materialpool an Arbeitsblättern durch die Online-Plattform *Geogebra-Tube*
- Motivierender (neuer) Zugang zu mathematischen Problemen für die SuS

Schüleraktivität

- Öffnen der App *Geogebra*
- Betrachten und Bearbeiten eines online vorhandenen, interaktiven Arbeitsblattes
- Erstellen eigener Dateien mit (dynamischen) geometrischen Objekten, Funktionsgraphen, Tabellen, Diagramme uvm
- Nutzen der CAS-Funktion

Aufgaben des Lehrers

- Erstellen eines Arbeitsblattes mit entsprechenden Arbeitsaufträgen
- Bereitstellen einer Geogebra-Datei oder Verweis auf eine bereits online vorhandenes Geogebra-Arbeitsblatt
- Bei Bedarf: Erstellen eines Geogebra-Accounts
(Vorhandene Geogebra-Dateien können neben der Plattform „Geogebra-Tube“ auch über andere Wege wie z.B. PDF-Expert, AirDrop, E-Mail bereitgestellt werden und über die Funktion „Öffnen in“ (iOS) mit *Geogebra* auf dem Tablet bearbeitet werden.)
- Anleitungen zur App „Geogebra“ zur Verfügung stellen
- Hinweise zum Sichern und Austausch der Dateien bereitstellen