



SCHAUMANN

ERFOLG IM STALL





- Thema: Funktionen (arbeiten mit Definitions- und Wertemenge)
- 8. Schulstufe, Mathematik
- Dauer: ca. 50 min
- Unterrichtsplanung [Rannastausee](#)

Kraftwerkskette Gosau



- Thema: Physikalische Größen (Energie, Arbeit, Leistung), Formeln und Funktionen
- 9./10. Schulstufe, Mathematik/ Physik
- Dauer: ca. 45-75 min
- Unterrichtsplanung [Kraftwerkskette Gosau](#)

Befüllen eines Rohstoffsilos



- Thema: Funktionen, Momentane Änderung - Steigung
- 11. Schulstufe, Mathematik
- Dauer: 35 - 55 Minuten
- Unterrichtsplanung [Silobefüllung](#)

Treppengeländer aus Glas



- Thema: Integral- und Differentialrechnung, Parameterkurve
- 12. Schulstufe, Mathematik
- Dauer: 50 - 65 Minuten
- Unterrichtsplanung [Treppengeländer](#)

Kaffeeterrasse



- Thema: Integral- und Differentialrechnung
- 12. Schulstufe, Mathematik
- Dauer: 50 - 90 Minuten
- Unterrichtsplanung [Kaffeeterrasse](#)

Befüllen eines Rohstoffsilos - Unterrichtsplanung

Autor: MatemaTech Project, Tanja Wassermair, Carolin Kern, Andreas Trappmair

Thema: Ableitung oder Differentialquotient, Differentialrechnung, Funktionen, Lineare Funktionen



Kurzinformation

- Thema: Funktionen, Momentane Änderung - Steigung
- 11. Schulstufe, Mathematik
- Dauer: 40 - 65 Minuten
- SchülerInnenmaterial: [GeoGebra Buch](#)

In dieser Unterrichtssequenz befassen sich die SchülerInnen mit der Befüllung eines Rohstoffsilos. Dabei sollen die SchülerInnen in Einzel- oder Partnerarbeit zunächst Funktionen aufstellen. Ausgehend von diesen Ergebnissen werden Fragen zur momentanen Änderung gestellt und Ableitungen müssen ermittelt werden. Funktionale Zusammenhänge werden in Aufgabenformaten ähnlich zu jenen der standardisierten Reifeprüfung überprüft. Diverse Verständnisfragen komplettieren diese Unterrichtssequenz.

Vorwissen und Voraussetzungen

Die SchülerInnen wissen ...

- wie eine Funktion definiert ist.
- wie der Definitionsbereich einer Funktion bestimmt werden kann.
- über die unterschiedlichen Funktionstypen Bescheid.
- wie man lineare Funktionen und Wurzelfunktionen für eine beschriebene Situation modelliert.

Befüllen eines Rohstoffsilos

Einführung

Füllkurve eines Silos

Füllfunktion eines Silos

Momentane Änderung der Füllfunktion

Abflusskurve eines Silos

Zusatzaufgabe: Grenzen des Modells

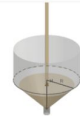
Befüllen eines Rohstoffsilos

Autor: MatemaTech Project, Tanja Wassermair

Thema: Ableitung oder Differentialquotient, Funktionen



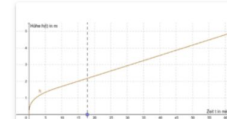
Einführung



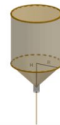
Füllkurve eines Silos



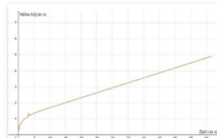
Füllfunktion eines Silos



Momentane Änderung der



Abflusskurve eines Silos



Zusatzaufgabe:
Grenzen des

Fragen?

