

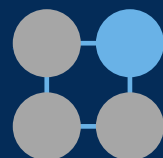


Digitale Lernumgebungen mit GeoGebra zusammenstellen

Workshop D1

Jürgen Roth

07.09.2026 GeoGebra-Tag für Studienseminare



Didaktik der
Mathematik
Sekundarstufen

R
TU
P

Rheinland-Pfälzische
Technische Universität
Kaiserslautern
Landau

GeoGebra

Suche



Google Classroom



GeoGebra Classroom



Kapitel

Rhombendodekaeder

1. Phänomen Rhombendode...

2. Erkunden des Rhombend...

Rhombendodekaeder

Würfel - Rhombendodekaeder

Rhombendodekaeder - Kant...

3. Raumwinkel im Rhomben...

4. Diagonalen der Rauten a...

5. Höhen der aufgesetzten P...

6. Kantenlänge des Rhombe...

Rhombendodekaeder

Autor: Jürgen Roth

Thema: Körper

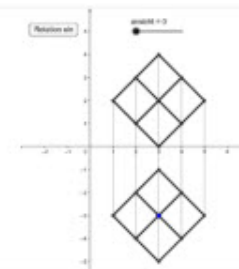
Objektstudie zu einem interessanten Körper, nämlich dem Rhombendodekaeder.



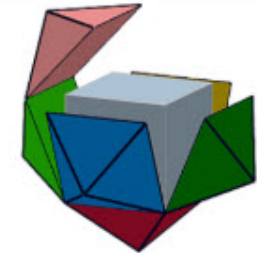
1. Phänomen
Rhombendodekaede



2. Erkunden des
Rhombendodekaede



Rhombendodekaede



Würfel -
Rhombendodekaede



Digitale Lernumgebungen mit GeoGebra zusammenstellen

1. Materialien finden
2. Medien vernetzen
3. Aufgabenstellungen konzipieren
4. GeoGebra-Buch gestalten
5. Zusatz: GeoGebra-Classroom erstellen und nutzen

1

Materialien finden

Materialien zielgerichtet finden

GeoGebra

Materialien ▾

Rechner ▾

Suche

Einheit beitreten



Unterrichtsmaterialien

Finde über 1 Million kostenlose und von unserer Community erstellten Simulationen, Aktivitäten, Unterrichtseinheiten und Spiele für Mathe & Naturwissenschaften!

Hervorgehobene Materialien

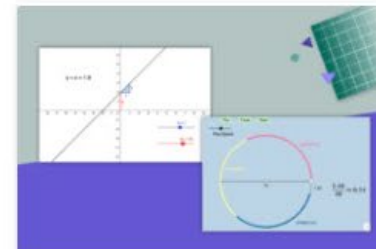
ALLES ANZEIGEN



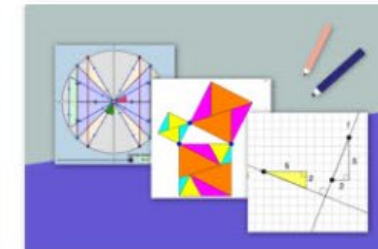
AKTIVITÄT
**FLINK in Mathematik -
digitale Materialien zum**
FLINK-Team



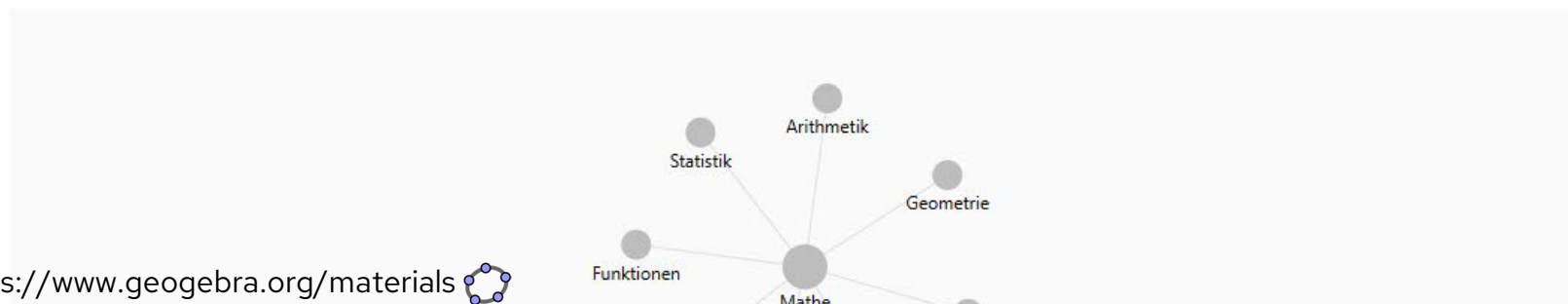
AKTIVITÄT
**Mathe für 6-10 Jährige:
500+ Übungen für die**
GeoGebra Team



AKTIVITÄT
**Mathe für 11-14 Jährige:
400+ Übungen für die**
GeoGebra Team



AKTIVITÄT
**Mathe für 15-19 Jährige:
300+ Übungen für die**
GeoGebra Team



Aufgabe

a) Durchsuchen Sie GeoGebra nach einem Applet, vom den Sie sich vorstellen können, es in naher Zukunft in Ihrem Unterricht zu nutzen.

b) Speichern Sie das Applet unter Ihren Materialien.

GeoGebra

Suche

Google Classroom

GeoGebra Classroom



Berechnung des Rotationsvolumens

Autor: [Andreas Lindner](#)

Thema: [Integral](#), [Rotation oder Drehung](#), [Volumen](#)

Das Applet zeigt eine Veranschaulichung der näherungsweisen Berechnung des Volumens eines Rotationskörpers durch eine Summe von Zylindern.

Aufgabe

Variiere die Anzahl n der Unterteilungen im Intervall $[a; b]$.
Verändere das Intervall $[a; b]$ und verwende eine andere Funktion f .

Zu Favoriten hinzufügen

Öffnen mit App

Aktivität kopieren

Details

Kopie von Berechnung des Rotationsvolumens

Das Applet zeigt eine Veranschaulichung der näherungsweisen Berechnung des Volumens eines Rotationskörpers durch eine Summe von Zylindern.

Aufgabe

Variiere die Anzahl n der Unterteilungen im Intervall $[a; b]$.
Verändere das Intervall $[a; b]$ und verwende eine andere Funktion f .

Speichern & Schließen

Abbrechen

1. Aktivität kopieren

2. Namen ändern

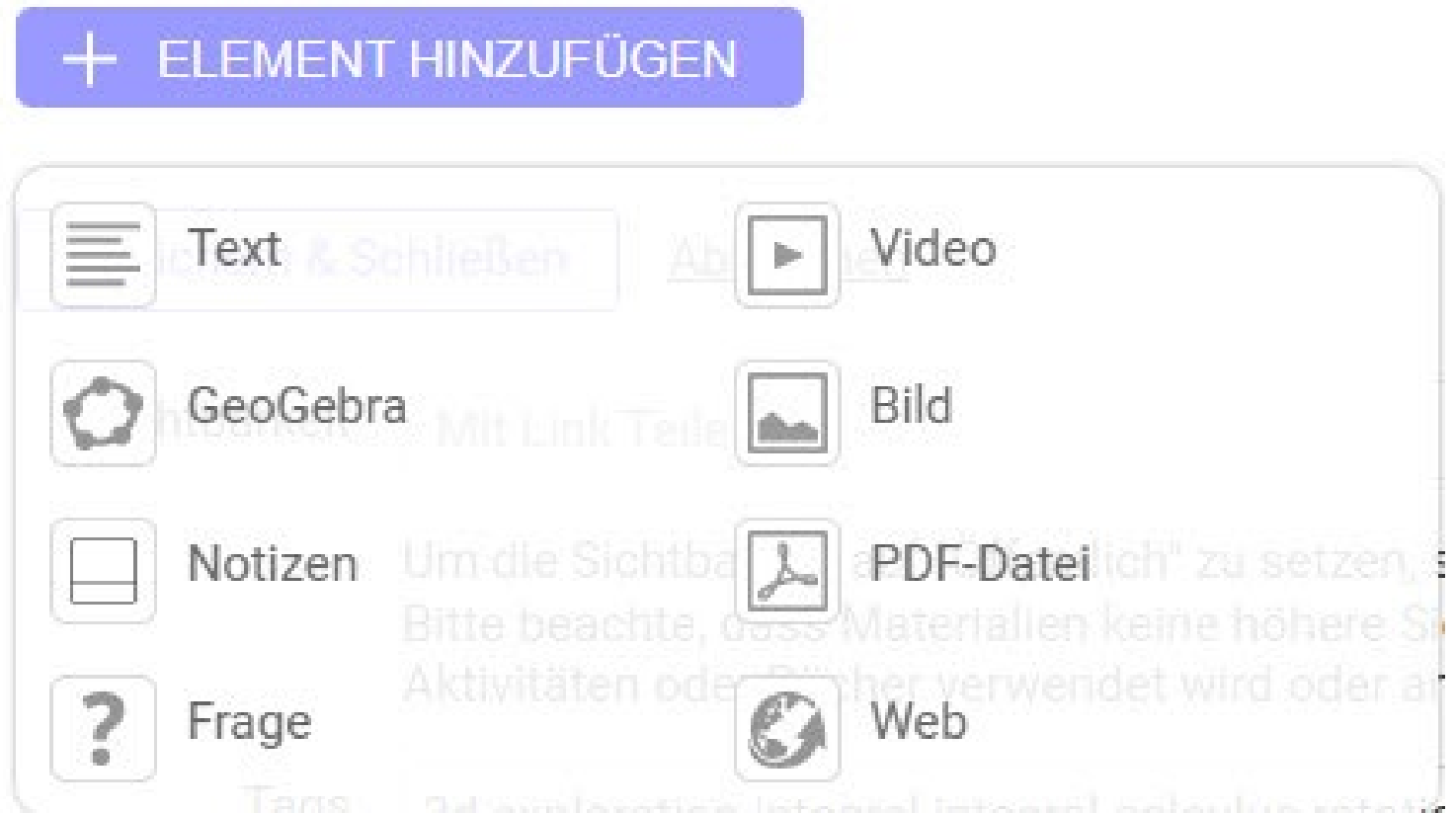
3. Speichern

2

Medien vernetzen

Welche Medien kann man einbinden?

- Leere GeoGebra-Dateien
- GeoGebra-Applets
- Texte
- Aufgabenstellungen
 - Als Text (offen)
 - Mit automatisiertem Feedback (geschlossen)
- PDF-Dateien
- Videos
- Bilder
- Internetseiten



3

Aufgabenstellungen konzipieren

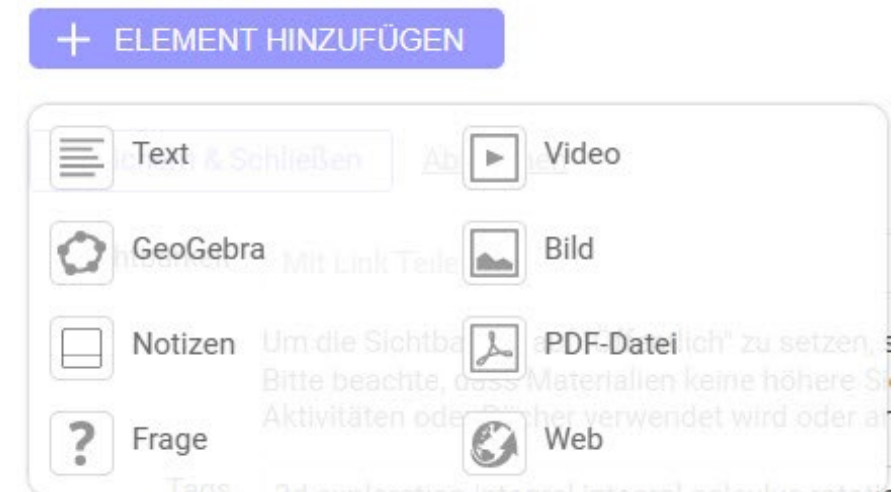
Aufgabenstellungen

- schriftliche Ergebnis-Vorhersagen vor Nutzung dynamischer Interaktivitäten
- Reflexionsfragen zu beobachteten bzw. erarbeiteten Ergebnissen
- Konkrete Interaktionen mit dem Applet initiieren
- Ergebnisse und Vorgehensweisen schriftlich festhalten lassen
- dynamisch dargestellte Situation und dynamische mathematische Repräsentationen in Beziehung setzen

Lichti & Roth (2018), Digel & Roth (2022)

Aufgabe

Formulieren Sie zu dem gefundenen Applet einen oder mehrere, aufeinander aufbauende Arbeitsaufträge.



4

GeoGebraBuch gestalten

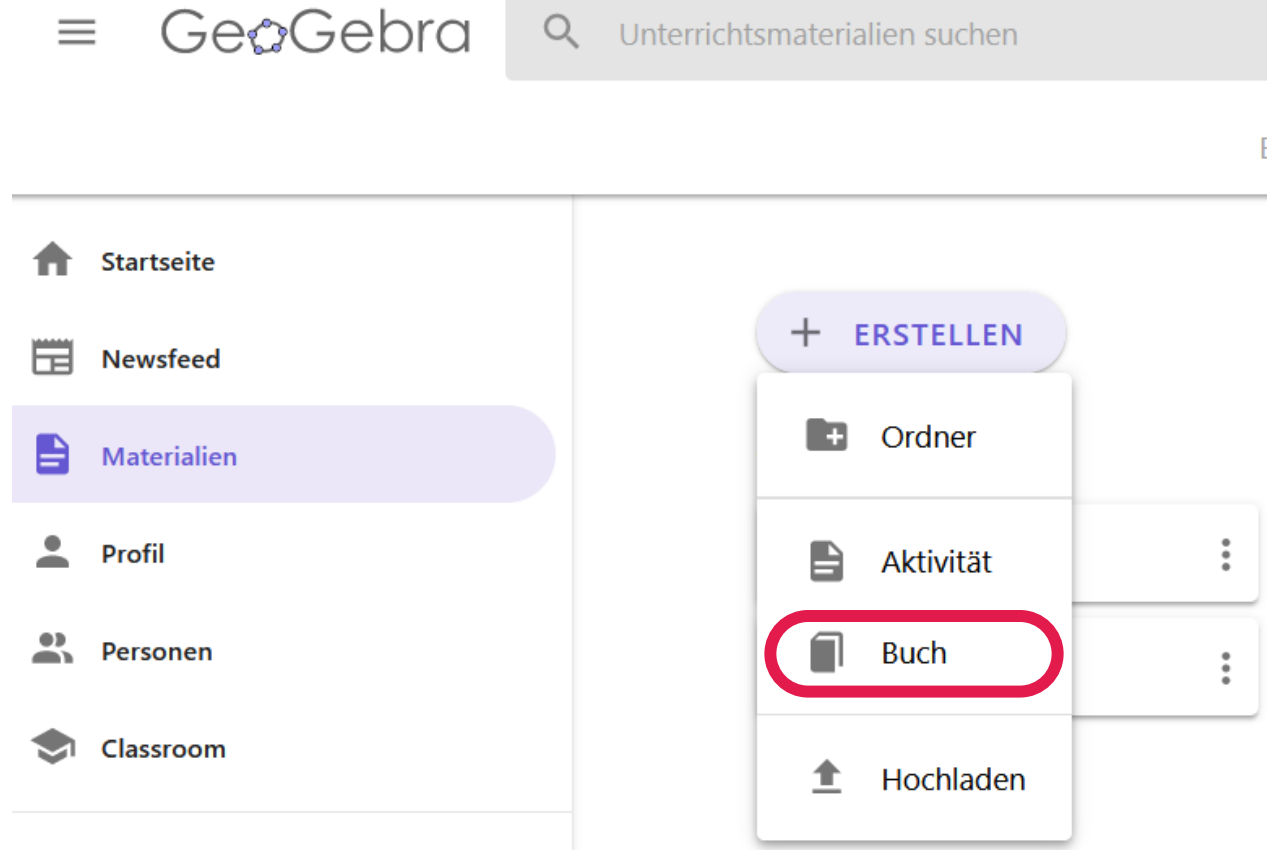
Wie geht es weiter?

Was benötige ich noch für meine Lernumgebung?

- Weitere Medien und Materialien
- Bilder, Videos, Downloads, Webseiten, weitere Applets, ...
- Aufgabenstellungen
- (Hilfestellungen)

GeoGebra-Buch

Aus mehreren Aktivitäten kann ein GeoGebraBuch zusammengestellt werden.

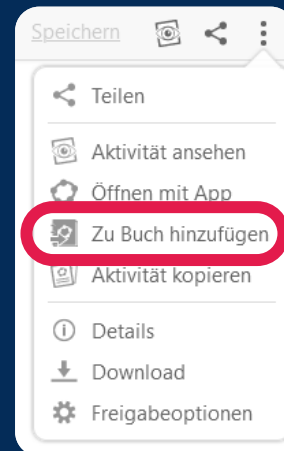
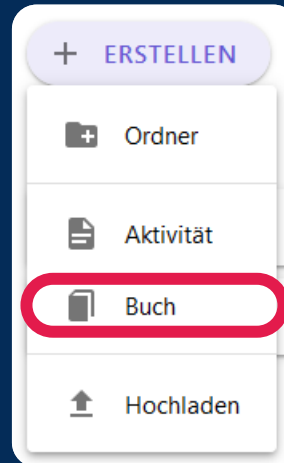


Variante 1

- Erstellen → Buch
- Link zum eigenen Material kopieren und einfügen

Variante 2

- Aktivität bearbeiten
→ Burger-Menü
→ „Zu Buch hinzufügen“
- aktueller Stand des Buches nicht sichtbar



Aufgabe

Erstellen Sie ein GeoGebra-Book, das mindestens das gefundene Applet, zugehörige Aufgabenstellungen und ein weiteres Medium oder Material enthält.

5

**Zusatz:
GeoGebraClassroom
erstellen und nutzen**

GeoGebra

Suche



Google Classroom



GeoGebra Classroom



Kapitel

Didaktik der Algebra

(1) Ziel und Inhalte

(2) Terme

(3) Funktionen

(4) Gleichungen

Didaktik der Algebra

Autor: Jürgen Roth



Thema: Algebra

GeoGebra-Applets zur Didaktik der Algebra



Inhaltsverzeichnis

(1) Ziel und Inhalte

Trapezfläche funktional

Aufgabe

- Vervollständigen Sie Ihr GeoGebraBook.
- Veröffentlichen Sie Ihr GeoGebra-Book als GeoGebra-Classroom.



Kontakt

Prof. Dr. Jürgen Roth

RPTU

Rheinland-Pfälzische Technische Universität
Kaiserslautern-Landau

Didaktik der Mathematik (Sekundarstufen)
Fortstraße 7, 76829 Landau

j.roth@rptu.de

juergen-roth.de
dms.nuw.rptu.de



RPTU