

22.

April 2022  
10:45 - 11:45

GeoGebra

# FLINK in Mathematik mit GeoGebra Classroom

**Tanja Wassermair** | GeoGebra Team, Linz



# 22.

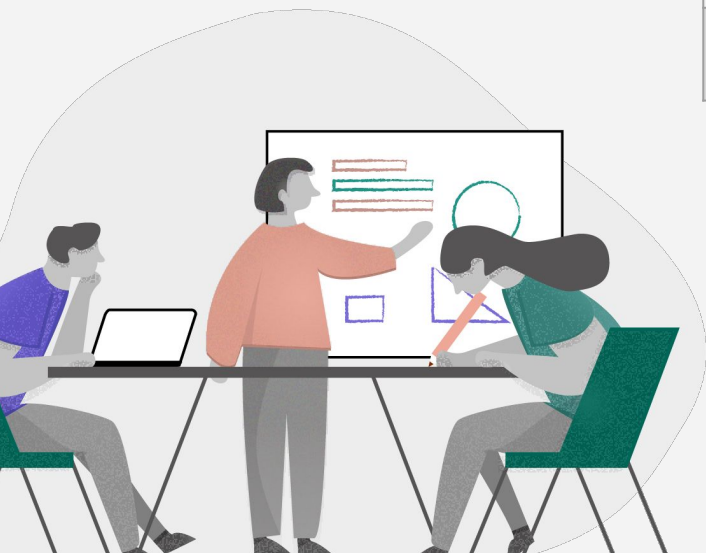
April 2022  
10:45 - 11:45

## Programm

1 - GeoGebra Materialien FLINK finden

2 - GeoGebra Classroom

3 - Ausblick, Q&A





# Interaktiv und dynamisch **GeoGebra Materialien**

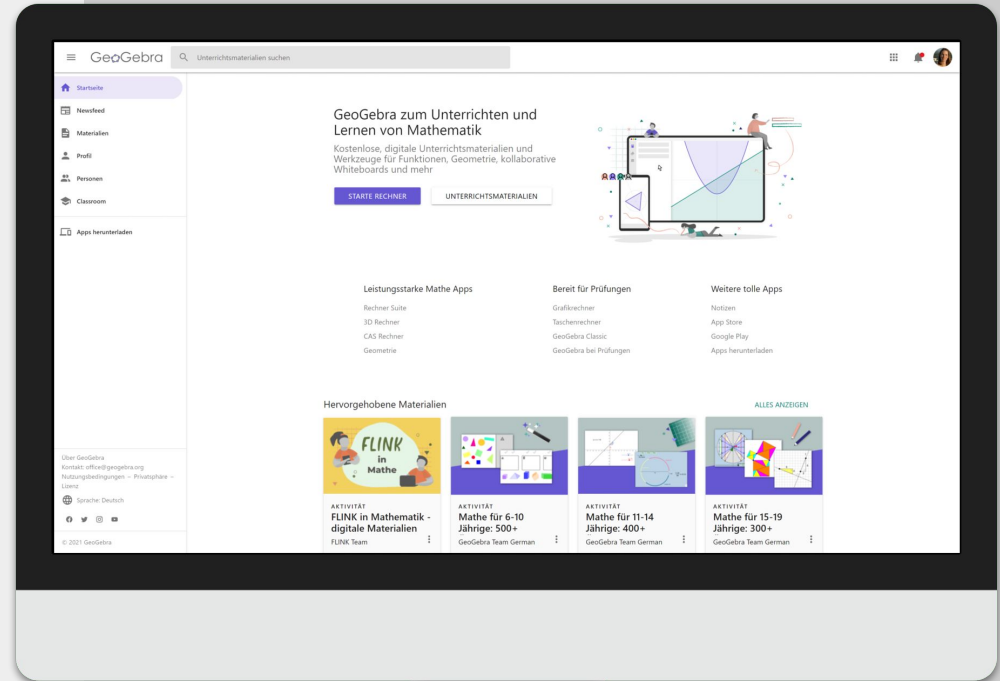




# GeoGebra Webseite

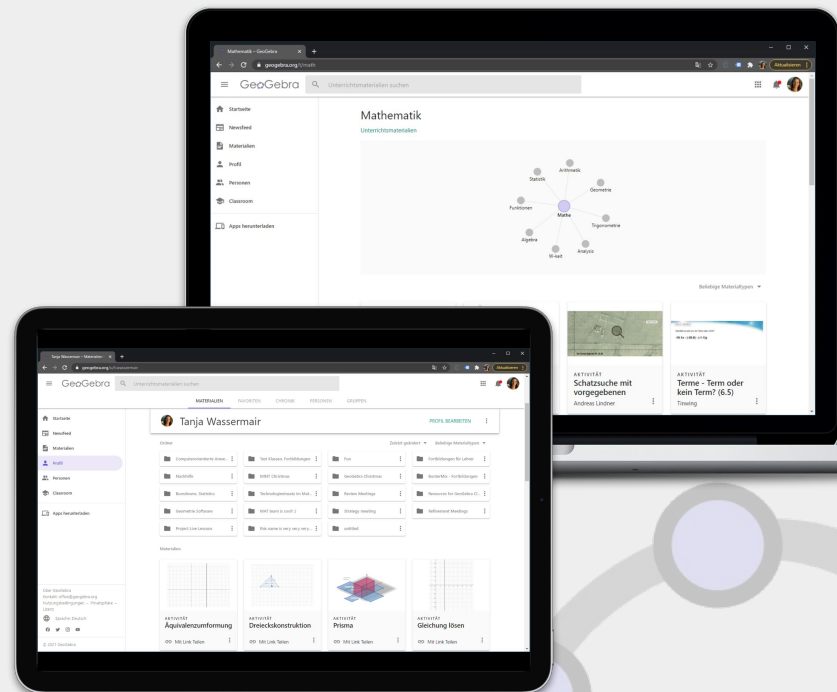
[www.geogebra.org](http://www.geogebra.org)

Materialien-Plattform und  
Platz für eigene Materialien



# GeoGebra Webseite

- Zugriff auf alle GeoGebra Apps (online/offline)
- Frei verfügbare Materialien
  - Sortiert nach Themen
  - Verwenden - adaptieren - teilen
- Profilseite mit eigenen Materialien, Ordnen, Favoriten, ...
- Editor für das Erstellen von eigenen, individuellen Materialien
- Unterrichtswerkzeuge
  - GeoGebra Classroom



# Digitale GeoGebra Unterrichtsmaterialien

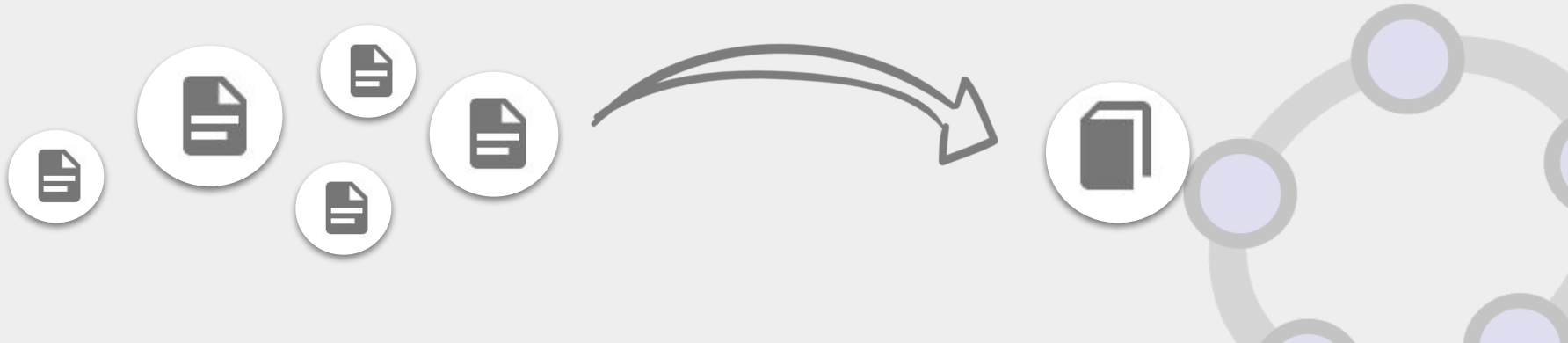
Frei zugängliche Materialien - von der Community, für die Community

## GeoGebra Aktivität

- Eine scrollbare Seite
- Verschiedene Elemente und Aufgaben kombiniert
- z.B. <https://www.geogebra.org/m/eHVfMVqb>

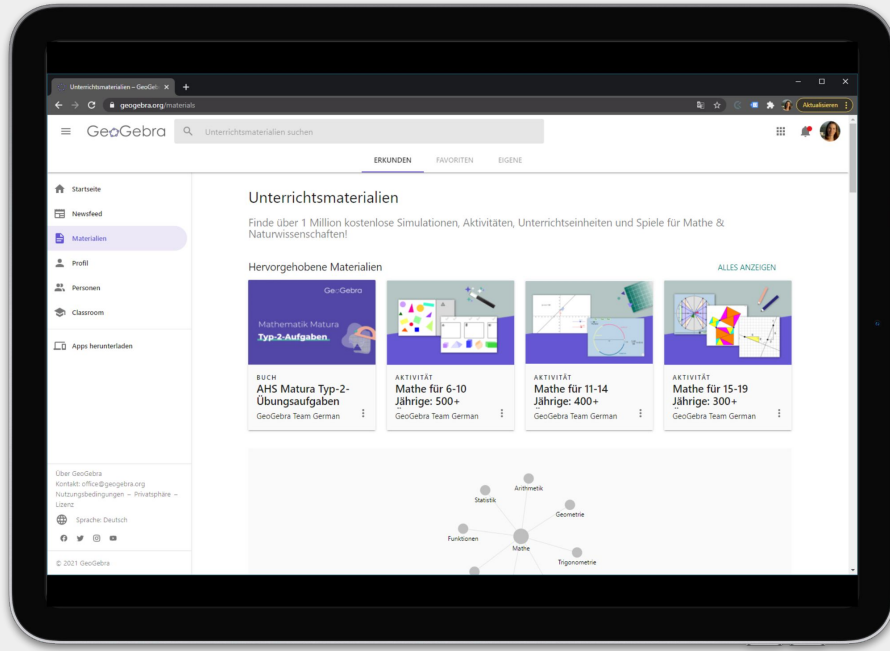
## GeoGebra Buch

- Sammlung von mehreren Aktivitäten
- Einteilung in Kapitel möglich
- z.B. <https://www.geogebra.org/m/vf5epj pz>



# Unterrichtsmaterialien finden

[www.geogebra.org/materials](http://www.geogebra.org/materials)



- Hervorgehobene Materialien
  - Ausgewählte (Qualitäts-)Materialien
  - Redaktionell vom Team ausgewählt
- Themenseiten
- Suche
- Kein Account nötig für Zugriff!



# Die Nadel im Heuhaufen finden...

...aber schnell!

*FLINK*



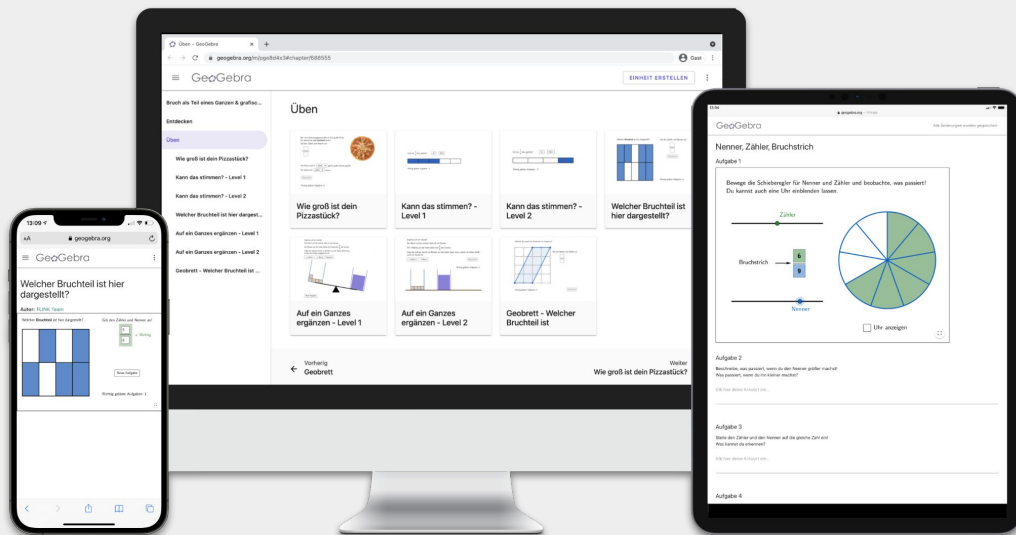




- Förderung von **L**ernenden durch **I**nteraktive Materialien für einen **N**achhaltigen **K**ompetenzerwerb
- Initiative des CODE (Center for Open Digital Education der JKU Linz)
- kostenlose, digitale Lern- und Lehrressourcen

- Didaktisch hochwertige Materialien zu den Themen des Lehrplans ab der 5. Schulstufe
- Mehrwert des Technologieeinsatzes
- ergänzend zum Schulbuch

# Konzept



# Aufteilung des Lehrstoffes

- Einteilung in die vier Bereiche des Lehrplans:
  - Zahlen und Maße
  - Figuren und Körper
  - Variablen
  - Modelle, Statistik
- „Kapitel“ und „Unterkapitel“  
Bsp. Natürliche Zahlen - Stellenwertsystem
- [www.geogebra.org/flink](http://www.geogebra.org/flink)

# Struktur einzelner Unterkapitel

4 Bereiche pro GeoGebra Buch:

- Entdecken
- Üben
- Arbeite digital (optional)
- Video (optional)

# Entdecken

- Interaktive GeoGebra Aktivitäten zum Entdecken und Erkunden neuer mathematischer Inhalte
- Begleitfragestellungen
- Aufgaben, die zum Sammeln und Systematisieren erkundeter Inhalte dienen

Beispiel: [Bruch als Teil eines Ganzen entdecken](#)

# Üben

- Sofortige Rückmeldungen
- Hilfestellungen
- Lösungsweg
- Neue Aufgaben auf „Knopfdruck“
- Zähler der richtig gelösten Aufgaben
- bei Bedarf: Zähler mit Anzahl der Übungen  
[Kreis - Zuordnen von Begriffen](#)

Beispiel: [Welcher Bruchteil ist hier dargestellt?](#)

# Arbeite digital & Videos

- Beide Bereiche sind optional
- Thematisch passende Fertigkeiten im Umgang mit Mathematik-Software
- Erklärvideos, die einen Teil der Theorie abdecken oder als Zusammenfassung dieser dienen

Beispiel: [Strecke-Strahl-Gerade](#)

## Beispiele: Bücher

- 5. Schulstufe: [Stellenwertsystem](#)
- 6. Schulstufe: [Teiler und Teilmengen](#)



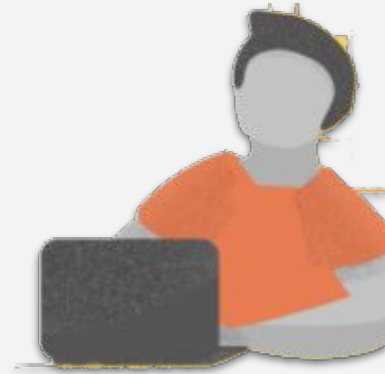
[www.geogebra.org/flink](http://www.geogebra.org/flink)



[www.geogebra.org/flink](http://www.geogebra.org/flink)

Feedback, Fragen, Wünsche?

[flink@jku.at](mailto:flink@jku.at)



Anmeldung zum FLINK Newsletter,  
um immer über Neuigkeiten informiert zu werden:

<https://share.hsforms.com/1Rcm5u0xsRFesz4SFy6ERpA5cscs>



# Einsatzmöglichkeiten **FLINK Materialien teilen**

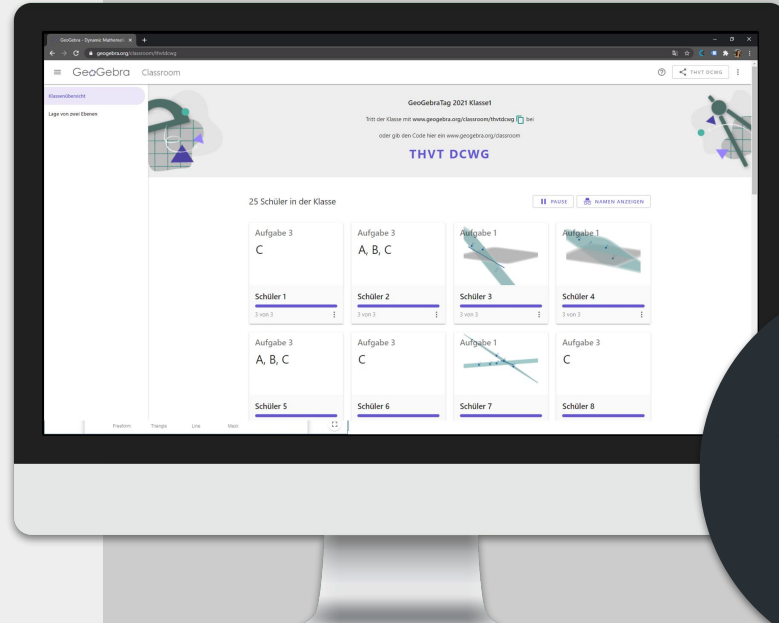




# GeoGebra Classroom

Live-Unterricht mit  
interaktiven Werkzeugen

- Schnell und einfach digitale Materialien austeiln
- Schüler\*innen bearbeiten Aufgaben
- Antworten in Echtzeit überprüfen und Überblick über Lernfortschritt erhalten



# Selber Classroom nutzen

## Möglichkeiten, um Einheiten zu erstellen

Die Lehrperson muss einen [GeoGebra Account](#) besitzen!

1. Bestehende Materialien suchen und gleich verwenden  
[www.geogebra.org/flink](http://www.geogebra.org/flink)  
[www.geogebra.org/materials](http://www.geogebra.org/materials)
2. Bestehende Materialien kopieren und verändern
3. Eigene Materialien erstellen
  - a. Aktivität <https://www.geogebra.org/worksheet/new>
  - b. Buch <https://www.geogebra.org/book/create>



# Classroom: MS Teams Integration (in Entwicklung)

- Hinzufügen von GeoGebra Classroom als Registerkarte oder in einer Aufgabe

Ansicht für die Lehrer\*innen

The screenshot shows the MS Teams interface with the 'Bruchrechnen' team selected. The main content area displays the 'GeoGebra Classroom' integration. The top bar shows the team name 'Bruchrechnen' and navigation options like 'Posts', 'Files', 'Wiki', and 'GeoGebra Classroom'. The main content area has a 'GeoGebra Classroom' header with a search bar and a 'Meet' button. Below this, there's a 'Flink in MS Teams' section with a QR code and a link to join the unit. The bottom section shows '2 Schüler in der Einheit' (2 students in the unit) with buttons for 'PAUSE' and 'NAMEN VERBERGEN'. Two student progress cards are visible: 'Julia' with a progress bar at 3 von 4, and 'Tanja' with a progress bar at 0 von 4. The bottom right corner has a 'Weiter' (Next) button and a 'Wir teilen einen Kuchen' (We share a cake) message.

# Classroom: MS Teams Integration (in Entwicklung)

## Ansicht für die Schüler\*innen

The screenshot shows a Microsoft Teams window with a search bar at the top. The left sidebar displays the 'Teams' section with 'Your teams' and 'Classroom integration'. The main content area is titled 'GeoGebra' and shows a lesson titled 'Wir teilen einen Kuchen'. The lesson includes three tasks:

**Task 1**

Kinder, die den Kuchen essen:  2 Kinder

Kinder, die den Kuchen essen:  2 Kinder

Wie viel vom Kuchen bekommt Leo, wenn 2 Kinder den Kuchen essen?

Leo bekommt die Hälfte des Kuchens.

**Task 2**

Was bedeutet: "Der Kuchen wird gerecht geteilt"?

**Task 3**

Wann bekommt Leo das größte Kuchenstück?

Wie viele Kinder essen dann mit?

**Task 4**

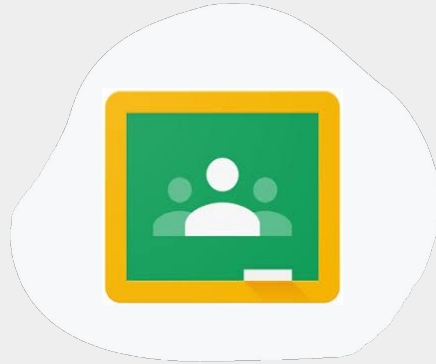
In wie viele gleich große Stücke wurde der Kuchen geteilt, wenn Leo nur ein Zwanzigstel bekommt?

# Andere LMS



## Link / URL

- Link über *Material anlegen* einfügen
- z.B. Link zu erstellten Einheit

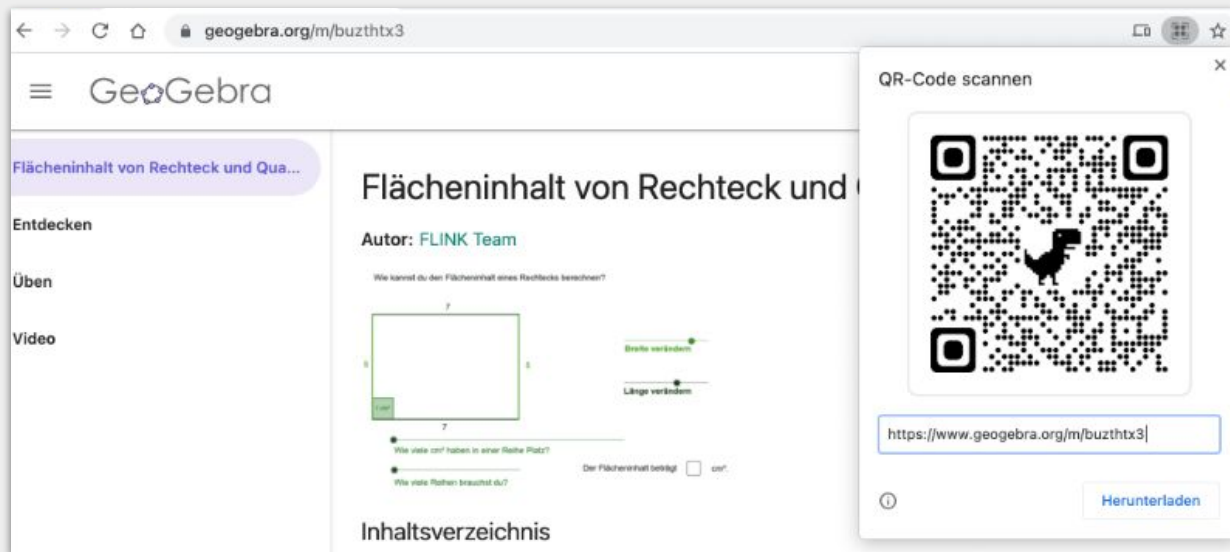


## Teilen > Assignment

- Direkt auf der GeoGebra Webseite
- Verbesserte Integration in Arbeit

# QR Code für GeoGebra Classroom erstellen

- In der Klasse können die Materialien auch ganz einfach mit einem QR Code ausgeteilt werden







# Materialien erstellen und adaptieren

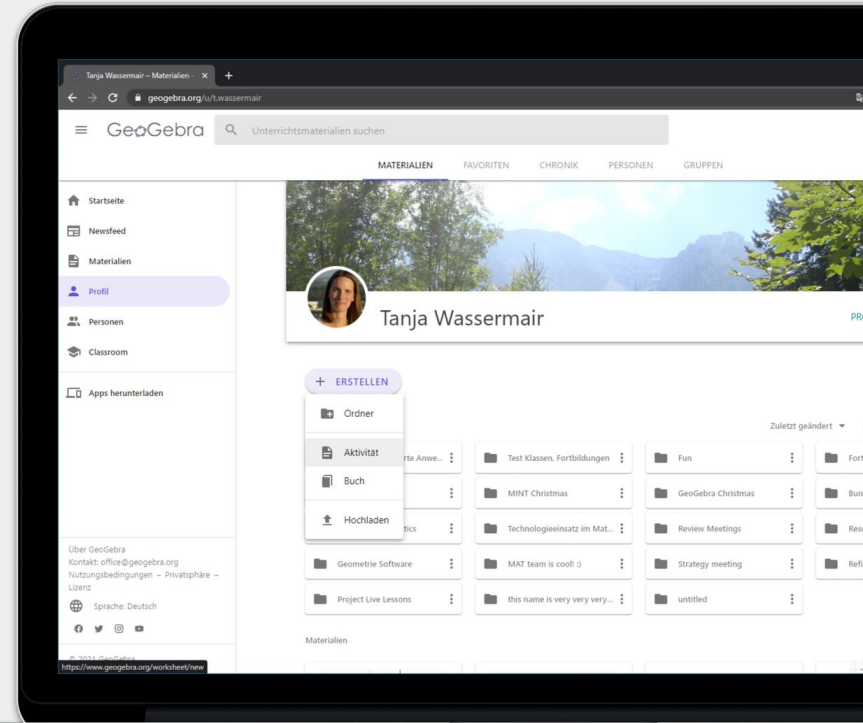


# Materialien selber erstellen



GeoGebra Account ist notwendig!

- Profil: +ERSTELLEN
  - Aktivität
  - Buch
- Fertiges Material wird im Profil gespeichert
- Strukturierung in Ordner möglich
- Materialien veröffentlichen über ⋮
  - Automatische Zuordnung zu Themenseiten
- [Hilfe / Anleitungen](#)



# Materialien ändern oder erweitern



GeoGebra Account ist notwendig!

- Auch FLINK Materialien können beliebig geändert oder erweitert werden
- Durch das Kopieren einer Aktivität oder eines Buches können die Materialien einfach an die eigenen Bedürfnisse angepasst werden

The screenshot shows the GeoGebra web interface. At the top, there's a navigation bar with a button labeled 'EINHEITSTELLEN' and a circular menu icon. Below this, a context menu is open, displaying several options: 'Zu Favoriten hinzufügen' (with a heart icon), 'Teilen' (with a share icon), 'Öffnen mit App' (with a mobile app icon), 'Buch kopieren' (with a document icon), 'Aktivität kopieren' (with a document icon), and 'Details' (with an information icon). The background shows a math problem in German: 'Der ganze Kuchen wird also in gleich große Stücke unterteilt.' followed by questions about how many pieces Leo gets. At the bottom, there's a section titled '+ ELEMENT HINZUFÜGEN' with icons for Text, GeoGebra, Notizen, Frage, Video, Bild, PDF-Datei, and Web.



... zum Schluss



# Hilfreiche Links und Infos

- FLINK <http://www.geogebra.org/flink>
- Anleitung GeoGebra Classroom  
<https://www.geogebra.org/m/vexj65n9>
- Anleitung Materialien erstellen  
<https://www.geogebra.org/m/paxdsewm#chapter/423584>
- Anleitungen zum Umgang mit der GeoGebra Webseite  
<https://www.geogebra.org/m/paxdsewm>
- Fertige Materialien für die Unterstufe <https://www.geogebra.org/m/bwtsafsp>
- Fertige Materialien für die Oberstufe <https://www.geogebra.org/m/y9fywvcu>
- Allgemeine Hilfe rund um GeoGebra  
<https://www.geogebra.org/m/qscga7hp>



# Stay Tuned



Melde dich zum GeoGebra Newsletter an, damit du immer über die neuesten Entwicklungen informiert wirst:

<https://share.hsforms.com/12KJsNRfoRLCxcEhZNdGAIA5cscs>



# GeoGebra

## Fragen? Ideen? Wünsche?

[support@geogebra.org](mailto:support@geogebra.org)

Folge uns!  
@geogebra

