Digitale Daten und Modelle im Geographieunterricht

Fortbildung am 23.03.2023, Fachtagung *digi@school*

Sammlung aller Tools mit Anleitungen

(A) Impulsvortrag

Folien des Impulsvortrags

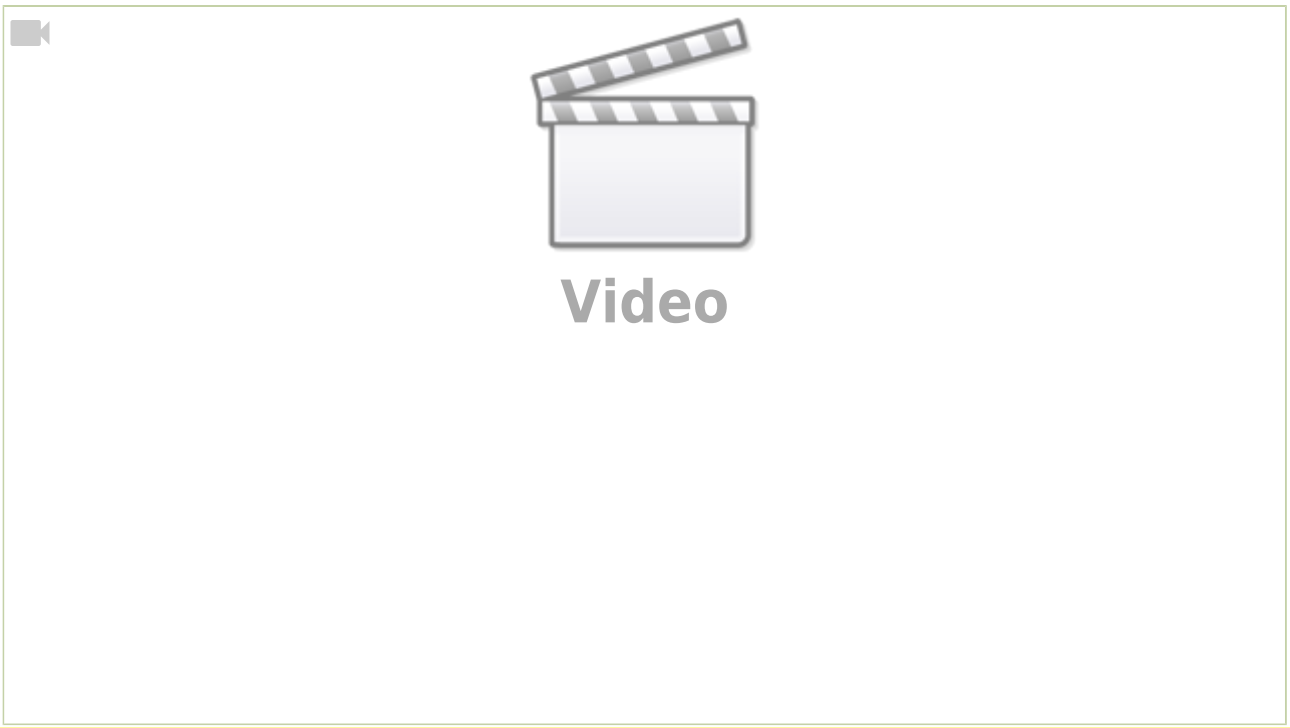
(B) Anwendungsbeispiele – Physische Geographie

(1) Einen Vulkanausbruch verstehen

Verwendete Tools

- Video des Ausbruchs von Mt Tavurvur
- Google Earth: Mt Tavurvur
- LMZ Baden-Württemberg – Geländeprofil-Tool

Tutorial



Anleitungen für die Tools

Die Oberfläche der Erde erkunden

Das Relief einer Landschaft verstehen

(2) Klimadiagramme lesen lernen

Verwendete Tools/Webseiten

- Klimadiagramme auswerten

- Klimadiagramme-Tools (Deutschland)
  - Aufgabe 1: Klima beschreiben

- Aufgabe 2: Klima vergleichen

Anleitungen für die Tools

Klima-diagramme verstehen

(3) Wetterprozesse verstehen

Verwendete Tools

- Visualisierung des Jetstreams über Europa (250 hPa-Niveau)

- Wetterkarten-Tool

Tutorial

Video

Anleitungen für die Tools

(C) Ideensammlung

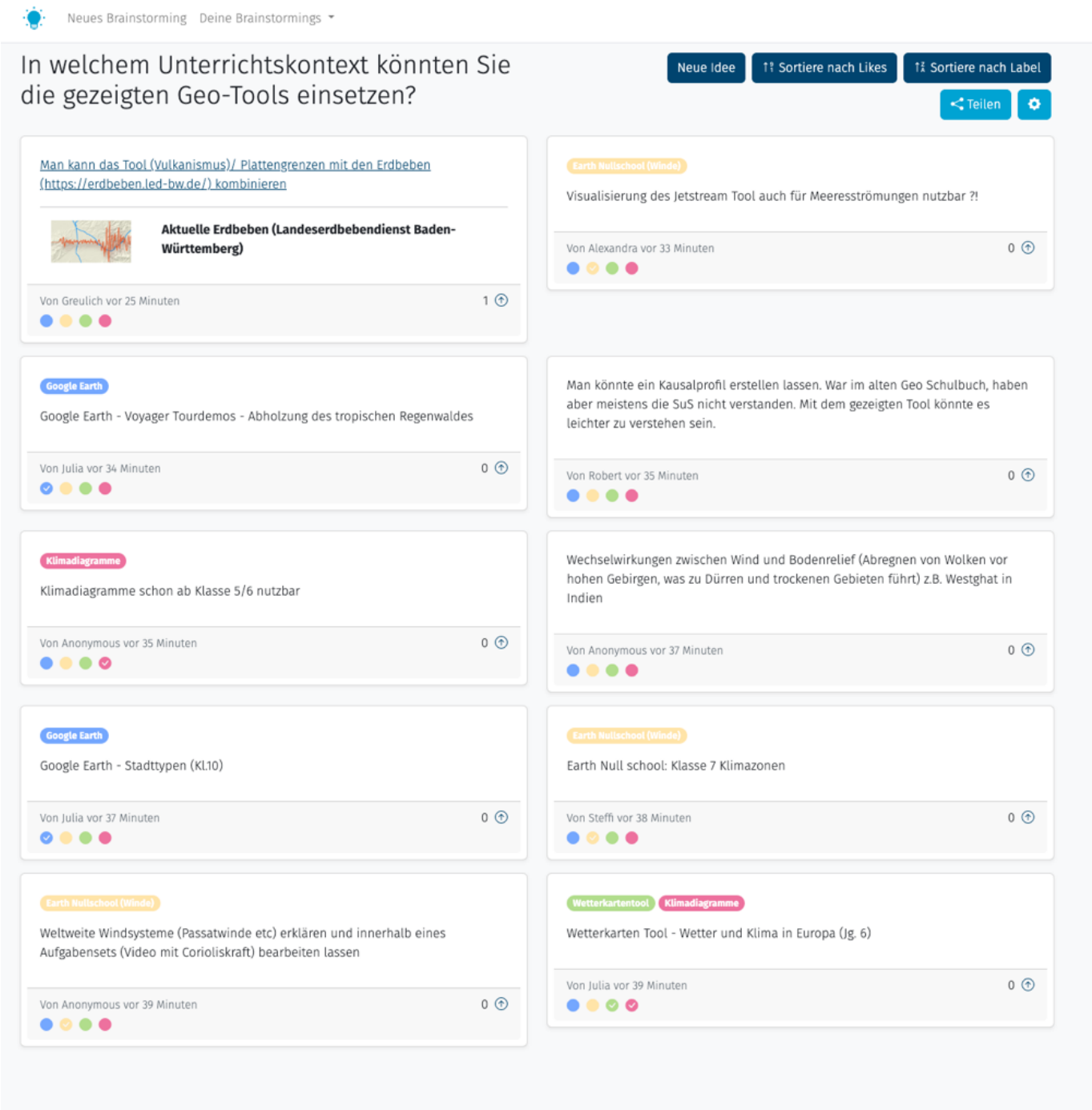
ARBEITSAUFTRAG

1. Vollziehen Sie mit Hilfe der Links in den Kästen „Verwendete Tools“ die gezeigten Beispiele nach.

2. Überlegen Sie sich, in welchem Unterrichtskontext sie die Tools einsetzen können.

3. Notieren Sie ihre Ideen **auf diesem Mindwendel**:
   1. Neue Idee klicken
   2. Ggf. „Anonymous“ durch ihren Namen ersetzen
   3. Idee notieren
   4. „Speichern“
   5. Durch farbiges Label das Tool markieren

Ergebnisse



(D) Anwendungsbeispiele – Humangeographie

(1) Wie kann man den Fortschritt in einem Land messen?

Inhaltlicher Kontext

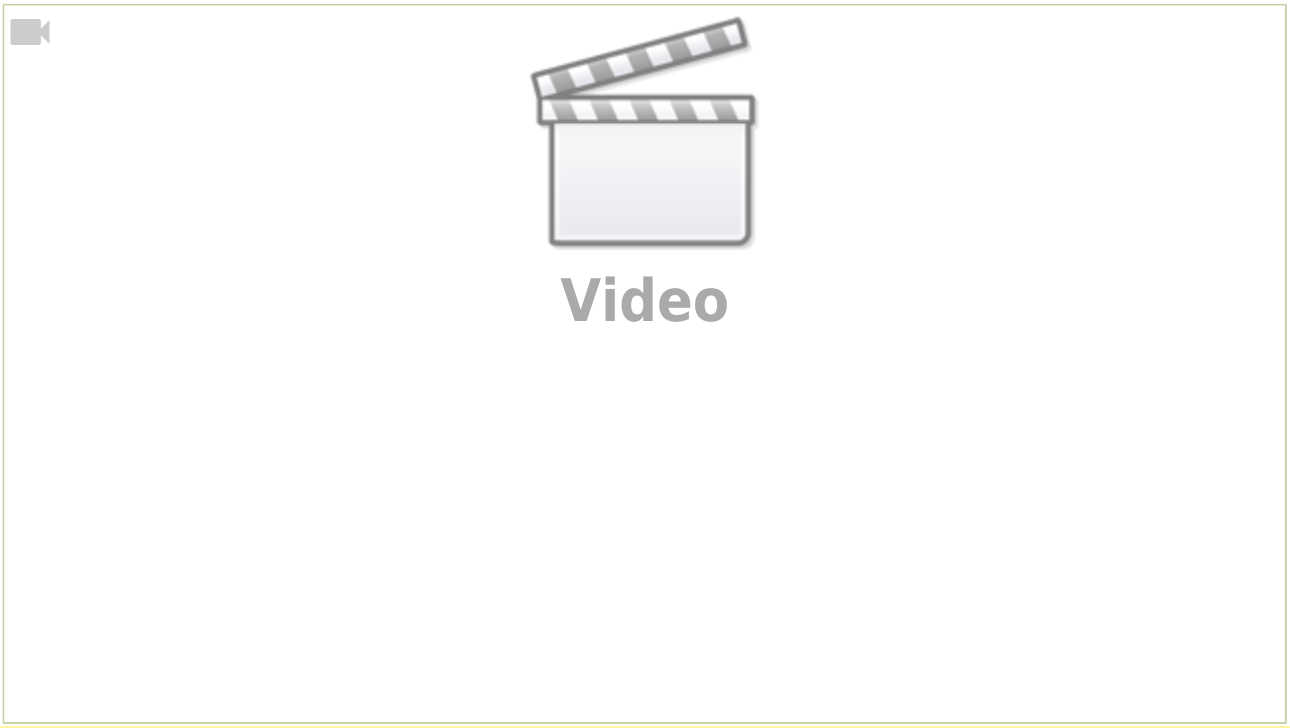
These: Wenn möglichst wenige Kinder sterben, ist das ein Indikator dafür, wie fortschrittlich und gut entwickelt ein Land ist.

Frage: Muss ein Land dafür reich sein?

Verwendete Tools

- Vergleich: Kindersterblichkeit und BIP in China, Deutschland und den Vereinigten Arabischen Emiraten

Tutorial



Anleitungen für die Tools

(2) Wie ist die Wohlstandsverteilung auf der Welt? Wie leben Menschen verschiedener Einkommensstufen?

Verwendete Tools

- Globale Wohlstandsverteilung

- Dollar Street
  - Hintergrund (About)
  - FAQ, u.a. zur Berechnungsmethode

Anleitungen für die Tools

Zu diesem Teil des Gapminder-Tools und zur Dollar-Street habe ich leider keine Anleitung. Allerdings ist die Bedienung recht selbsterklärend.

(3) Wie wirken sich menschliche Eingriffe auf die Landschaft aus?

Verwendete Tools

- Earth Engine Timelapse

Anleitungen für die Tools

Landschafts-
wandel
erkennen

(E) Ausprobieren und Ideen sammeln

ARBEITSAUFTRAG

1. Sehen Sie sich auf der **Übersichtsseite aller Tools** um und probieren Sie einige davon aus.

2. Überlegen Sie (ggf. mit einem Partner) in welchem thematischen Kontext und in welcher Stufe sie das Tool sinnvollerweise einsetzen könnten.

3. Notieren Sie Ihre Ideen **auf diesem ZUMpad**.

Ergebnisse

Ideen für den Einsatz der digitalen Geo-Tools im Unterricht

Notieren Sie bitte **zuerst den Namen des Tools** und **danach ihre Idee**.

- LMZ Geoportal Bevölkerung: Darstellungsformen von Bevölkerungen (Pyramide, Glocke, Urne, etc.) durch vergangene, aktuelle und zukünftige Entwicklung der Bevölkerung von Staaten. Vergleich der Darstellungen.
- google earth engine: super zum Einstieg in den Klimawandel- indem man eine Gletscherschmelze aufzeigen kann. Denke das ist schön anschaulich für die Schüler. Es muss allerdings daran dann auch weiter gearbeitet werden, vielleicht mit Klimadiagrammen im Verlauf der Zeit.
- andient Earth: Tektonik; Verschiebung der Kontinente und Gründe für gemeinsames Pflanzen- und Tiervorkommen.
- Google Earth Engine: Aral Sea Drying (Knappheit von Ressourcen /Wasserknappheit) Kl.9
- google Earth timelapse: Ressourcen und Rohstoffe Klasse 11
- shipmap: Globalisierung , tolle Visualierung des globalen Handels
- DollarStreet: Globalisierung (z.B. Klasse 8: globale Probleme Armut / Hunger) oder auch Einstieg in der Kursstufe

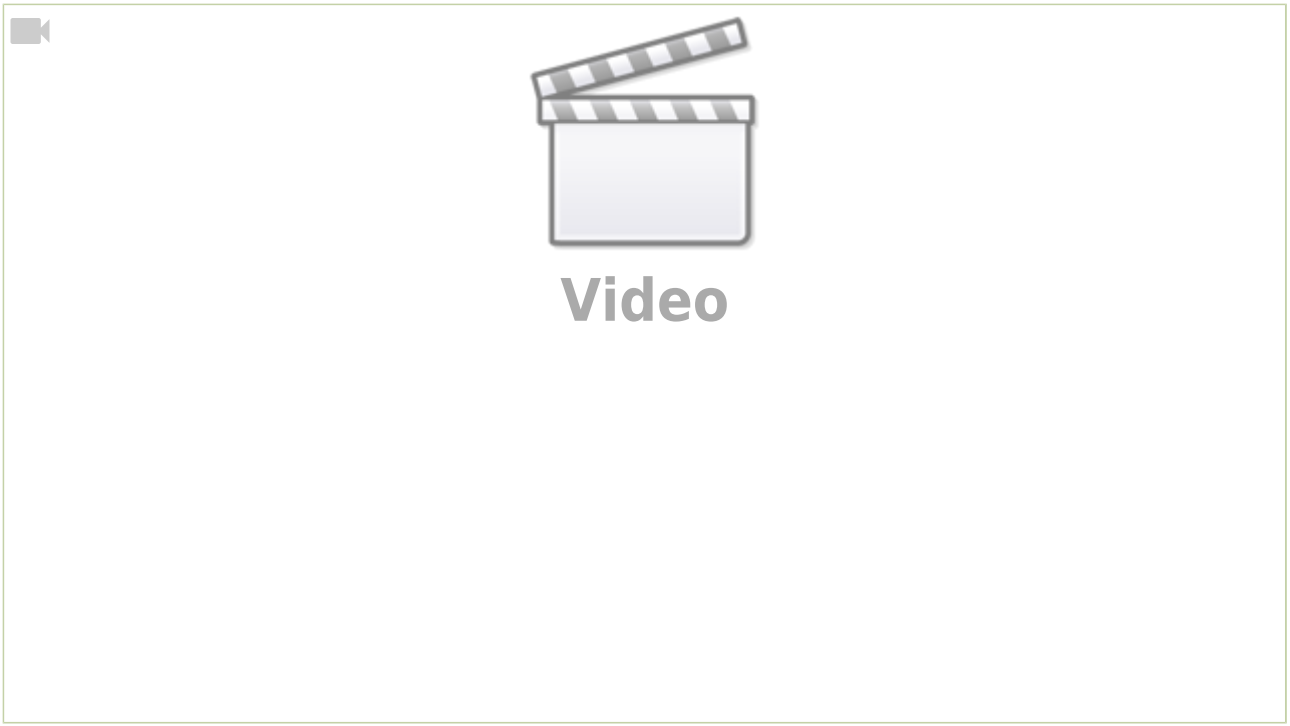
(F) Gemeinsame Reflexion und Fragen

Wir werden Ihre Ideen und Fragen gemeinsam besprechen

(G) Anhang: Eingesetzte kollaborative Tools

Mindwendel

Mit **Mindwendel** kann man schnell und einfach Ideen, Eindrücke, Rückmeldungen aus einer Gruppe einsammeln und diese mit Hilfe von Schlagworten oder Likes strukturieren.

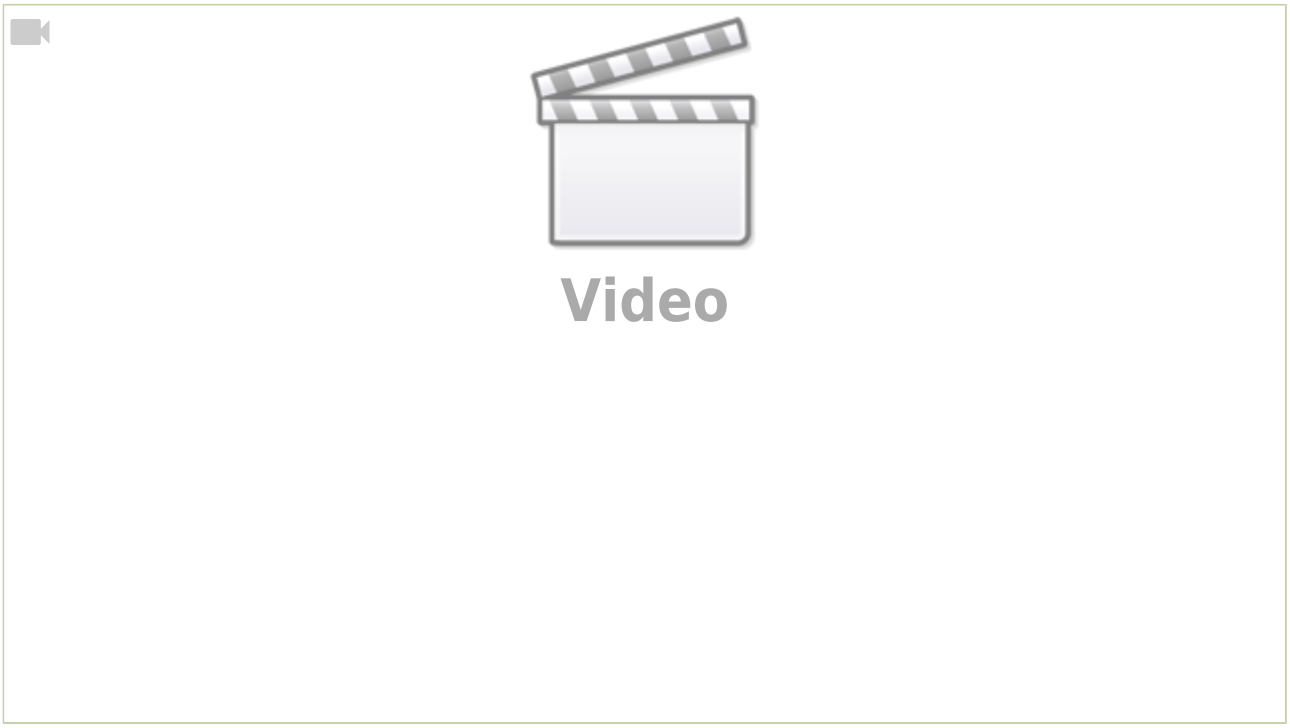


ZUMpad/EtherPad

EtherPad ist eine digitale Schreibfläche, die sehr schnell einsatzbereit ist, um jegliche Art von schriftlichem Input allein oder mit einer Gruppe zu sammeln, zu gliedern und zu kommentieren.

EtherPad ist opensource Software, die von verschiedenen Anbietern im Netz zur Verfügung gestellt wird. **Vertrauenswürdige Instanzen** sind z.B.

1. **EtherPad des Landesbildungsservers BW**
2. **KitsPad**
3. **ZUMpad**

Tutorial

Hier am Beispiel von ZUMpad, die Software funktioniert aber bei allen Anbietern identisch.