

Palmölplantagen in Indonesien



Ausgangslage: Sinar Mas, eines der größten Palmöl-produzierenden Unternehmen Indonesiens, kommuniziert über die Medien, dass es seine Plantagen außerhalb von Naturschutzzonen betreibt. Die Schüler*innen analysieren das besagte Gebiet, um diese Aussage zu überprüfen.

Lernziele:

- Die Schüler*innen analysieren mit Hilfe eines Web-GIS Daten einer interaktiven Karte und entwickeln daraus neue Erkenntnisse und eigene Hypothesen.
- Die Lernenden bilden sich eine eigene Meinung über die Zusammenhänge von Palmöl-Wirtschaft und Regenwaldzerstörung und können weiterführende Gedanken äußern.

1. Daten aufrufen

- Öffne die Webanwendung, indem Du auf die Map-URL klickst. [Map-URL: http://arcg.is/1uCnDG](http://arcg.is/1uCnDG).
- Auf der Startseite → [Karte](#) oder [Anwendung anzeigen](#) anklicken.

Ein- und Ausblenden von Layern	Lesezeichen	Messen
<ul style="list-style-type: none"> • Stelle sicher, dass die Schaltfläche „Layer-Liste“ angeklickt ist und wähle dann die Checkbox neben den Layer-Namen. 	<ul style="list-style-type: none"> • Klicke auf die Schaltfläche Lesezeichen. • Wähle ein Lesezeichen aus. • Die Karte zoomt zu dem Ort und in den eingestellten Maßstab des Lesezeichens. 	<ul style="list-style-type: none"> • Klicke auf die Schaltfläche Messen. • Wähle aus, ob Du eine Fläche oder eine Entfernung messen möchtest. • Klicke in die Karte, um die Messung zu starten. Mit einem Doppelklick wird die Messung abgeschlossen. 

2. Daten erkunden

Welche Palmölprodukte umgeben Dich im alltäglichen Leben?

- Nenne einige Produkte, die Dich im Alltag umgeben und Palmöl enthalten. *[Schokolade, Waschpulver, Cremes, Tiefkühlpizzen, Kosmetika, ...]*
- Falls noch nicht geschehen: Öffne die Webanwendung, indem Du auf die [Map-URL](#) klickst.

- c) Lies Dir die Kartennotizen durch, indem Du auf die grünen Stecknadelsymbole klickst.
 - Beschreibe die Bedeutung des Regenwaldes und der Torfböden [*u.a. speichern riesige Mengen Kohlendioxid, Lebensraum für zahlreiche Pflanzen und Tiere*]
- d) Blende die drei Kartennotizen aus, indem Du auf den „Layer-Liste“ Button klickst.
- e) Blende die Ebene (Layer) „[Schutzzonen Indonesien](#)“ ein.
- f) Zoomte in der Karte auf eine größere Schutzzone und berechne mit Hilfe des „[Messwerkzeugs](#)“ die Fläche des Gebiets in km². Markiere diese Fläche über die „[Zeichnen](#)“-Funktion mit einem Punkt-Symbol deiner Wahl.
 - Wie groß sind diese Flächen im Vergleich zu einem Fußballfeld (ca. 100mx50m)? Damit Du Dir die Größe besser vorstellen kannst, benutze das „[Messwerkzeug](#)“ um eine Strecke von 100 m abzumessen.

3. Benennen

Wo genau befinden sich die Vorkommen?

Der tropische Regenwald Indonesiens ist der drittgrößte weltweit. Er spielt eine wichtige Rolle im Kampf gegen den Klimawandel und bietet vielen Tier- und Pflanzenarten ein Zuhause.

- a) Klicke auf den „[Lesezeichen-Button](#)“, und wähle dann „[Indonesien](#)“ um zur ursprünglichen Kartenausdehnung zurückzukehren.
- b) Blende die Ebene (Layer) „[Torfgebiete Indonesien](#)“ ein.
- c) Ändere die aktuelle Basemap auf „[Bilddaten](#)“. Nutze dafür die „[Grundkarten-Galerie](#)“
- d) Lokalisier, in welchen Gebieten sich Schutzzone oder Torfgebiete finden und in welchen Zonen sich beides überschneidet. Schätze den Anteil an Torfgebieten innerhalb einer Schutzzone. [*~30 - 40%*]
- e) Blende zunächst alle Ebenen (Layer) wieder aus und danach die Ebene (Layer) „[Palmölkonzessionen Indonesien](#)“ ein. Recherchiere über eine kurze Internetsuche, was man in diesem Zusammenhang unter einer Konzession versteht. [*Gebiete, die der Staat besitzt und gegen Bezahlung für eine gewisse Dauer zur Nutzung veräußert.*]
- f) Blende zusätzlich die beiden Ebenen (Layer) „[Torfgebiete](#)“ und „[Schutzzone](#)“ wieder ein.
 - Was fällt Dir auf? [*Die Palmölkonzessionen befinden sich zum Teil innerhalb einer Schutzzone bzw. überschneiden sich mit Torfgebieten.*]

4. Analysieren

Hält Sinar Mas seine Versprechen ein?

Sinar Mas verspricht, keine Schutzzone zu gefährden und dort keine Plantagen zu betreiben. Analysiere mit Hilfe der verschiedenen Daten-Layer, ob die Aussage stimmt.

- a) Blende zunächst alle Ebenen (Layer) aus und blende dann die Ebene „[Palmölkonzessionen Sinar Mas](#)“ ein. Zoomte näher an die Gebiete heran.
- b) Blende die Ebenen (Layer) „[Überschneidung Schutzzone Sinar Mas](#)“ und „[Überschneidung Torfgebiete Sinar Mas](#)“ ein. Über die drei [Punkte neben dem Ebenen-Namen](#) kann u. a. die [Transparenz](#) geändert werden. Erhöhe die Transparenz der Ebene (Layer) „[Palmölkonzessionen](#)“

Sinar Mas“ auf ca. 60% und ändere die Reihenfolge der Ebenen (Layer), um das Ergebnis besser zu visualisieren.

- Hält der Palmölkonzern sein Versprechen? *[Nein, es gibt Plantagen sowohl in Schutzzonen als auch in Torfgebieten]*
- c) Ermittle von mind. drei solcher Überschneidungen die Ausdehnung in km². Markiere diese Flächen anschließend mit der „Zeichnen“-Funktion und nutze dafür die Form „Polygon“.
- Bewerte Gründe, weshalb Sinar Mas dem Versprechen nicht nachkommt, nur außerhalb von Schutzzonen zu produzieren? *[z.B. Profit, Konkurrenzdruck, steigende Nachfrage nach Palmöl, neu ausgeschriebene Konzessionen, ...]*
 - Diskutiere die unterschiedlichen Interessen, welche hier aufeinandertreffen und wie sich die Handlungen auf den Raum auswirken? *[z.B. Wirtschaft im Land ankurbeln, Profit steigern, Umwelt-/Klimaschützer, Lebensraum von Ureinwohnern erhalten, ...]*