

#digital_global
Machtkritische Bildungsmaterialien zur Digitalisierung

METHODENBESCHREIBUNG ZUR ÜBUNG

INTERNET AUF MEINEM HANDY BRAUCHT LITHIUM IM AKKU

KURZBESCHREIBUNG

Der Akku als Energiespeicher – Woher kommen die Rohstoffe in unseren Handys? In dieser Übung lernen Teilnehmer*innen die sozial-ökologischen Auswirkungen des Lithium-Bergbaus in Lateinamerika kennen. Außerdem setzen sie sich mit Protesten in Bolivien auseinander und erfahren, welche Technologien von deutschen Unternehmen entwickelt werden. Anhand von sechs Stationen beschäftigen sie sich mit Technologien zur Rohstoffgewinnung, der Herstellung, Nutzung und Entsorgung eines Handys. Mittels einer kollaborativen Präsentation teilen sie dieses Wissen miteinander.

Methode: Stationen-Methode und Präsentation

Zeitaufwand: 90 Minuten

Zielgruppe: ab 10. Klasse

Gruppengröße: 12 – 30 Teilnehmer*innen

Präsenz-Format (Material): h5p-Präsentation (WLAN) und Beamer, 6 Hintergrundtexte mit jeweils einem Bild, Flipcharts und Moderationsmaterial oder 6 Computer und Vorlage für kollaborative Präsentations

Online-Format (technische Voraussetzungen): Online-Konferenz-Tool mit Option für 6 Break-Out-Sessions, h5p-Präsentation und Link für kollaborative Präsentation

Teamer*innen: 2 Teamer*innen

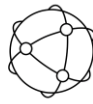
Komplexität: Je nach Zielgruppe ist zu entscheiden, ob die Texte um Details gekürzt werden um die Komplexität zu reduzieren. Für jüngere Zielgruppen können Teamer*innen komplexere Passagen auch in leichtere Sprache umformulieren. Je nachdem ob/ welches Vorwissen es zu Kolonialismus gibt, sollte dem Aspekt der kolonialen Kontinuitäten unterschiedlich viel Raum gegeben werden.

ZIELE

Die Teilnehmer*innen erkennen, dass ihr Handy (konkret der Akku) aus Rohstoffen besteht und dass die Herstellung, Nutzung und Entsorgung des Handys mit sozial-ökologischen Ungleichheiten verbunden ist. Am Beispiel Bolivien, wo deutsche Unternehmen am staatlichen Lithium-Projekt beteiligt sind, analysieren sie, dass



F3_KOLLEKTIV
BILDEN · SUCHEN · VERÄNDERN



nicht nur soziale und ökologische Kosten eines Handys, sondern auch die Technologien zur Gewinnung der Rohstoffe der digitalen Technologien global ungleich verteilt sind. Sie reflektieren die globalen Machtverhältnisse. Die Übung stärkt die Kompetenz der Teilnehmer*innen das Erlernte zu präsentieren.

INHALT UND ABLAUF

Die*der Teamer*in führt kurz in das Thema ein und erklärt den groben Ablauf der insgesamt drei Arbeitsphasen: Die Teilnehmer*innen setzen sich während der Übung zunächst mit jeweils einer von sechs Facetten auseinander:

1. Rohstoffabbau im Lithium-Dreieck
2. (Bergbau-) Technologien aus Deutschland
3. Herstellung eines Handys
4. Das Handy – ein ständiger Begleiter im Alltag
5. Elektroschrott: Verschrottung eines Handys
6. Protest und Alternativen in Bolivien

In der zweiten Phase setzen sie diese Aspekte in einer Präsentation zusammen und gewinnen somit am Beispiel Lithium einen Gesamteindruck. Abschließend tauschen sich die Teilnehmer*innen über das Erfahrene aus.

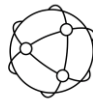
Am Ende der Präsentation ist ein [Video-Beitrag](#) verlinkt, der nach der Textarbeit gerne noch gezeigt werden kann um weitere Bilder und Stimmen aus Bolivien zu zeigen.

VORBEREITUNG

Wenn die Teilnehmer*innen eine kollaborative Online-Präsentation erstellen, bereitet die*der Teamer*in eine Vorlage vor. Es können unterschiedliche Pads oder Boards genutzt werden. In dem open-source Editor-Tool HedgeDoc können auch Fotos eingefügt werden und es gibt einen Präsentations-Modus. Die*der Teamer*in kopiert vor dem Workshop die Präsentations-Vorlage (<https://demo.hedgedoc.org/s/SBIZMzQoK>) in ein neu erstelltes Präsentations-Etherpad (unter <https://demo.hedgedoc.org/> auf „neue Gastnotiz“ gehen): Bei der Vorlage oben rechts auf „edit“ klicken und alles in das neu erstellte Etherpad kopieren. Dieser neu erstellte Link wird den Kleingruppen gegeben, damit sie darin arbeiten können.

Die*der Teamer*in informiert sich über den aktuellen Stand des Lithium-Projektes.





DURCHFÜHRUNG IN PRÄSENZ-FORMATEN

Einführung (10 Minuten)

Die*der Teamer*in erklärt einleitend in einfachen Worten den aktuellen Kontext, zum Beispiel: „In Bolivien wird im Gegensatz zu Chile und Argentinien noch kein Lithium gefördert, obwohl sich im Salar de Uyuni die weltweit größten Lithiumreserven befinden. Lithium ist ein Metall, das in der Flüssigkeit unter dem Salzsee ist. Im Gegensatz zu z.B. Kohle oder Gold kann man diesen Rohstoff also nicht aus einem Berg oder unter der Erde ausgraben.“

Anschließend zeigt die*der Teamer*in über den Beamer Google Maps im Satellitenmodus und sucht den Salar de Uyuni. Sie*er zoomt nun langsam raus und fragt die Teilnehmer*innen: „Wie lange seht ihr den Salzsee, unter dem das Lithium liegt? Seht ihr noch andere Salzseen?“ Die Teamer*in fragt die Teilnehmer*innen, was sie über Bolivien bereits wissen und nennt ein paar Informationen zum Kontext.

Kleingruppenphase (40 Minuten)

Die Teilnehmer*innen ordnen sich einer der sechs Gruppen zu: Rohstoffabbau im Lithium-Dreieck, Technologien aus Deutschland, Produktion eines Handys, Nutzung des Handys, Verschrottung eines Handys, Protest und Alternativen. Die Kleingruppen sollten etwa gleichgroß sein (z.B. vier Personen pro Gruppe bei 24 Personen).

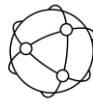
Jede Kleingruppe sucht auf der Projektseite in der Galerie die Facette aus, die sie beleuchten möchte und lädt sich den Hintergrundtext runter (alternativ bekommen sie die Arbeitsblätter direkt ausgehändigt). Der Arbeitsauftrag lautet, die Inhalte so aufzuarbeiten, dass sie im Anschluss den anderen Kleingruppen über die Station berichten können. Sie sollen also zuerst den Text lesen und sich daraufhin darüber verständigen, was für sie fünf wesentliche Informationen sind. Die*der Teamer*in weist die Teilnehmer*innen nach ca. 20 Minuten darauf hin, dass sie noch 20 Minuten haben, um ihren Abschnitt der Präsentation oder ihr Flipchart zu erstellen (s. Optionen unten bei Präsentations-Phase).

Präsentation (20-30 Minuten)

Ablauf bei kollaborativen Erstellung einer Präsentation:

Die Teilnehmer*innen erstellen in ihren Kleingruppen jeweils den Abschnitt einer gemeinsamen Präsentation, setzen sozusagen die Facetten wieder zusammen. Die*der Teamer*in hat ihnen dazu für die Kleingruppenarbeit den vorab erstellten Link geschickt/ den Link auf den Computern der Kleingruppen geöffnet, damit sie darin arbeiten können. Im Anschluss (zweite Phase) findet die Präsentation statt (insgesamt ca. 20-30 Minuten): Jede Kleingruppe kommt bei ihren Folien nach Vorne und stellt ihre Ergebnisse in jeweils drei Minuten vor.





#digital_global

Machtkritische Bildungsmaterialien zur Digitalisierung

Ablauf bei Erstellung von Flipcharts:

Die Kleingruppen erstellen jeweils ein Flipchart mit einer Überschrift, einem Bild und fünf Stichpunkten. Anschließend hängen sie ihr Flipchart in der vorgegebenen Reihenfolge aber im Raum verteilt auf. Die Teilnehmer*innen bewegen sich nun frei im Raum, schauen sich die von ihnen erstellte Galerie an und können sich zu den Flipcharts Fragen stellen (20 Minuten).

Austauschphase (20 Minuten)

Nach der Präsentation kommen die Teilnehmer*innen im sogenannten Kugellager zusammen: Die Gruppe teilt sich in zwei gleich große Untergruppen. Die erste Gruppe bildet einen Innenkreis, die zweite einen Außenkreis. Dabei steht oder sitzt jeder Person des Außenkreises eine Person des Innenkreises gegenüber. Die Paare sind einander zugewandt. Die*der Teamer*in stellt eine Reflexionsfrage, über die sich die Paare austauschen sollen (s. Fragen unten). Dabei hat der Innenkreis die Aufgabe, als erstes zu berichten, der Außenkreis hört zu und stellt Nachfragen. Nach ca. drei Minuten stehen alle auf Zeichen des Moderators auf und wandern drei Plätze weiter. Dabei bewegen sich Innen- und Außenkreis in gegensätzliche Richtungen, sodass sich neue Gesprächspartner*innen gegenüber sitzen. Die*der Teamer*in stellt die nächste Frage. Jetzt soll der Außenkreis mit dem Sprechen beginnen und der Innenkreis nachfragen. In der Regel geht die Kugellager-Reflexion ca. fünf Runden.

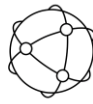
Mögliche Leitfragen (stehen auch am Ende der Präsentation):

- Sofern eine Weltkarte im Raum ist, auffordern nochmal nachzusehen: Wo kommen die Rohstoffe her? Wo wurde das Handy entworfen, produziert und gekauft?
- Nehmt (wenn möglich) den Akku aus eurem Handy raus. Betrachtet den Akku und tauscht euch darüber aus, ob ihr damit Ungleichheiten verbindet!
- Was habt ihr darüber erfahren, wie die bolivianische Regierung bestimmte globale Ungleichheiten verändern möchte?
- Welche Möglichkeiten haben die Menschen in der Abbauregion und die Arbeiter*innen, sich für ihre Rechte einzusetzen?
- Was könnten wir in Deutschland anders machen in unserem Umgang mit Handys?
- Setzt den Akku wieder ein: Was fühlt sich gerecht an, wenn ihr an die Herstellung und Nutzung des Handys denkt? Wer kann was machen, damit es gerechter wird?



F3_KOLLEKTIV

BILDEN · SUCHEN · VERÄNDERN



DURCHFÜHRUNG IN ONLINE-FORMATEN

Einführung (10 Minuten)

Die*der Teamer*in erklärt einleitend in einfachen Worten den aktuellen Kontext, zum Beispiel: „In Bolivien wird im Gegensatz zu Chile und Argentinien noch kein Lithium gefördert, obwohl sich im Salar de Uyuni die weltweit größten Lithiumreserven befinden. Lithium ist ein Metall, das in der Flüssigkeit unter dem Salzsee ist. Im Gegensatz zu z.B. Kohle oder Gold kann man diesen Rohstoff also nicht aus einem Berg oder unter der Erde ausgraben und anfassen.“

Anschließend zeigt die*der Teamer*in über den geteilten Bildschirm Google Maps im Satellitenmodus und sucht den Salar de Uyuni. Sie*er zoomt nun langsam raus und fragt die Teilnehmer*innen: „Wie lange seht ihr den Salzsee, unter dem das Lithium liegt? Siehst du andere Salzseen?“ Die Teamer*in fragt die Teilnehmer*innen, was sie über Bolivien bereits wissen und nennt ein paar Informationen zum Kontext.

Nun zeigt sie*er den Teilnehmer*innen, wie sie zur [Übungs-Seite](#) gelangen und die Präsentation öffnen. Die*der Teamer*in zeigt die Präsentation mit den Bildern und Überschriften. Nun teilt sie*er über den Chat den Link und bittet die Teilnehmer*innen die Präsentation zu öffnen und zu überlegen, mit welchem der Themen sie sich in einer Kleingruppe vertieft beschäftigen möchten. Es werden sechs Kleingruppen gebildet.

Der Arbeitsauftrag für die nächsten 40 Minuten in den Break-Out-Sessions (Kleingruppenphase) lautet, die Inhalte so aufzuarbeiten, dass sie im Anschluss den anderen Kleingruppen über die Station berichten können. Sie sollen also zuerst den Text lesen und sich daraufhin darüber verständigen, was für sie fünf wesentliche Informationen sind. Diese bereiten sie in einer kollaborativen Präsentation auf. Die*der Teamer*in gibt den Teilnehmer*innen nun den Link zum vorab erstellten Präsentations-Etherpad. Die Teilnehmer*innen sollen den Link öffnen und ihre Namen in dem Abschnitt ihrer gewählten Station eintragen um zu testen, ob sie mit dem Tool arbeiten können.

Kleingruppenphase (40 Minuten)

Die Kleingruppen lesen den Hintergrundtext zu ihrer Station und tauschen sich dazu aus (siehe Arbeitsauftrag). Die Teamer*in geht abwechselnd in die Break-Out-Sessions um zu hören, ob es Fragen gibt. Die*der Teamer*in weist die Teilnehmer*innen nach ca. 20 Minuten darauf hin, dass sie noch 20 Minuten haben, um ihren Abschnitt der Präsentation zu erstellen.





#digital_global
Machtkritische Bildungsmaterialien zur Digitalisierung

Präsentation (20 Minuten)

Die Teilnehmer*innen kommen wieder im Hauptraum zusammen. Die Teamer*in teilt den Bildschirm, sodass alle den gleichen Abschnitt der erstellten Präsentation sehen. Die Kleingruppen stellen ihre Station jeweils kurz vor.

Austausch (20 Minuten)

In der letzten Phase tauschen sich die Teilnehmer*innen über die Zusammenhänge zwischen den Stationen aus. Je nach Gruppe kann die letzte Phase komplett im Plenum stattfinden oder die Teamer*in erstellt zwischendurch nochmal kurze Break-Out-Sessions für Murmelrunden. Die*der Teamer*in wählt aus, welche der folgenden Leitfragen (stehen auch am Ende der Präsentation) besprochen werden:

- Wo kommen die Rohstoffe her? Wo wurde das Handy entworfen, produziert und gekauft?
- Nehmt (wenn möglich) den Akku aus eurem Handy raus. Betrachtet den Akku und tauscht euch darüber aus, ob ihr damit Ungleichheiten verbindet!
- Was habt ihr darüber erfahren, wie die bolivianische Regierung bestimmte globale Ungleichheiten verändern möchte?
- Welche Möglichkeiten haben die Menschen in der Abbauregion und die Arbeiter*innen, sich für ihre Rechte einzusetzen?
- Was könnten wir in Deutschland anders machen in unserem Umgang mit Handys?
- Setzt den Akku wieder ein: Was fühlt sich gerecht an, wenn ihr an die Herstellung und Nutzung des Handys denkt? Wer kann was machen, damit es gerechter wird?

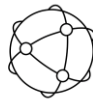
REFLEXION

Anschließend leitet die*der Teamer*in anhand folgender Fragen eine Auswertung der Methode von ca. zehn Minuten an. Die Reflexion findet im Plenum statt: Alle Teilnehmer*innen sitzen im Kreis und die*der Teamer*in stellt die Fragen in die Runde. Die Teilnehmer*innen, die möchten, können sie z.B. in Blitzlichtrunden beantworten. Fragen:

- Was hat euch überrascht?
- Kenntet ihr einige der kennengelernten Probleme und Konflikte schon? Was erscheint euch ungerecht?
- Hat sich euer Blick auf euer Handy verändert?



F3_KOLLEKTIV
BILDEN · SUCHEN · VERÄNDERN



FALLSTRICKE

- Die Teamer*innen sollten darauf achten, dass sich in den Kleingruppen alle an der Diskussion beteiligen können. Hierfür können die Teamer*innen darauf hinweisen, dass die Kleingruppen sich moderieren und auf unterschiedliche Rollen einigen: Wer schreibt/ tippt? Wer präsentiert? Wer achtet darauf, dass alle zu Wort kommen?
- Es besteht der Fallstrick, dass Deutschland als Land mit fortschrittlichen und nachhaltigen Technologien dargestellt wird, ohne dass auf die ungleichen Machtverhältnisse eingegangen wird, über die eigentlich eine Reflexion angestoßen werden soll. Die Teamer*innen sollten außerdem darauf achten, dass Boliviens Projekt nicht belächelt oder als gescheitert dargestellt wird. Auch hier sollten die Teamer*innen durch Nachfragen den Fokus wieder auf eine kritische Erörterung der Probleme und Herausforderungen lenken. Um dies leisten zu können, empfehlen wir, dass Teamer*innen sich mit Kolonialismus und kolonialen Kontinuitäten auseinandergesetzt haben.
- Sofern die Gruppe gemischt ist, was Erfahrungen mit Rassismus anbelangt (*weiße* Personen, People of Color, Schwarze und indigene Personen), ist die Herstellung eines guten Vertrauensverhältnisses besonders wichtig. Die Teamer*innen sollten sich darauf vorbereiten, wie sie mit Abwehrreaktionen (z.B. der Verharmlosung des deutschen Kolonialismus) oder mit rassistischen Äußerungen umgehen. Weitere Reaktionen können Schuldgefühle von *weißen* Teilnehmer*innen sein. Dafür sollten die Teamer*innen sich überlegen, wie sie Bilder der (ehemals) Kolonisierten als passive Opfer und der (ehemals) Kolonisierenden als angeklagte Täter aufbrechen. Es sollte verhindert werden, Teilnehmer*innen in eine emotionale Sackgasse zu führen. Um dies leisten zu können, empfehlen wir, dass Teamer*innen sich mit Rassismus und kritischem Weißsein auseinandergesetzt haben.

LIZENZ



Bildungsmaterialien und Methodenbeschreibungen aus dem [Projekt #digital_global](#) vom [F3_kollektiv](#) sind lizenziert unter einer [Creative Commons Namensnennung - Weitergabe unter gleichen Bedingungen 4.0 International Lizenz](#).

Stand: Überarbeitung Juli 2021