

ENERGIE FÜR DEN WANDEL

Unterrichtsmaterialien zur globalen Energiewende



im Rahmen des Sustainable Development Goal 7 zu „bezahlbarer, verlässlicher, nachhaltiger und moderner Energie für alle“

anhand des Dokumentarfilms „Energie für den Wandel“ für den Geographieunterricht der Sekundarstufe II

MISEREOR
IHR HILFSWERK

INHALT

1. Informationen zum Dokumentarfilm „Energie für den Wandel“	4
2. Didaktische Einführung	6
3. Baustein 1: Nachhaltige Energienutzung	10
4. Baustein 2: Kommunikation der globalen Energiewende	14
5. Baustein 3: Nachhaltige Energiegewinnung durch Wasserkraft	18
6. Baustein 4: Saubere und bezahlbare Energie für alle!?	22
7. Baustein 5: Selbstbestimmter Zugang zu Energie	27
8. Baustein 6: Energiearmut	30
9. Lösungsvorschläge	33
10. Weitere Hinweise	40
11. Impressum	41

1. INFORMATIONEN ZUM DOKUMENTARFILM „ENERGIE FÜR DEN WANDEL“

Originaltitel:

Energy to Change (übers. Energie für den Wandel)

Gattung: Dokumentarfilm

Dauer: 35 Minuten

Produzent: Coopération Internationale pour le Développement et la Solidarité (CIDSE)

Regie: Patricia Pedrosa

Sprachfassung: Deutsch
(übers. aus dem Englischen)

Sprachen: Deutsch, Englisch

Bildformat: 16:9

Klassenstufe: Ab der 10. Jahrgangsstufe

Altersempfehlung (FSK): 0 Jahre

Unterrichtsfächer: Erdkunde/Geographie, Sozialwissenschaften, Politik, Religion, Ethik, Wirtschaftskunde, Gemeinschaftskunde

Themen: regenerative Energien, nachhaltige Energienutzung, Nachhaltige Lebensstile, Nachhaltige Entwicklung, globale Disparitäten, Entwicklung, Zugang zu Energie, menschliche Entwicklung

Internetlink "Energie für den Wandel"

(deutsche Fassung): https://www.youtube.com/watch?v=_jF9K2FM94E

Internetlink "Energy to Change"

(englische Fassung): <https://www.youtube.com/watch?v=boK4teUOndA&t=136s>

Filmhomepage: <https://changeandcare.atavist.com/energy-to-change>

Credits:

Projektkoordination: Giorgio Gotra & Valentina Pavarotti

engl. Übersetzung: Marie-Paule Ogereau, Marina Yamaoka, Paul Holland, Phedra Van Daelegraphic

Grafik: Natacha Costa Pereira

Musik: Miguel Cordeiro

Bildmaterial:

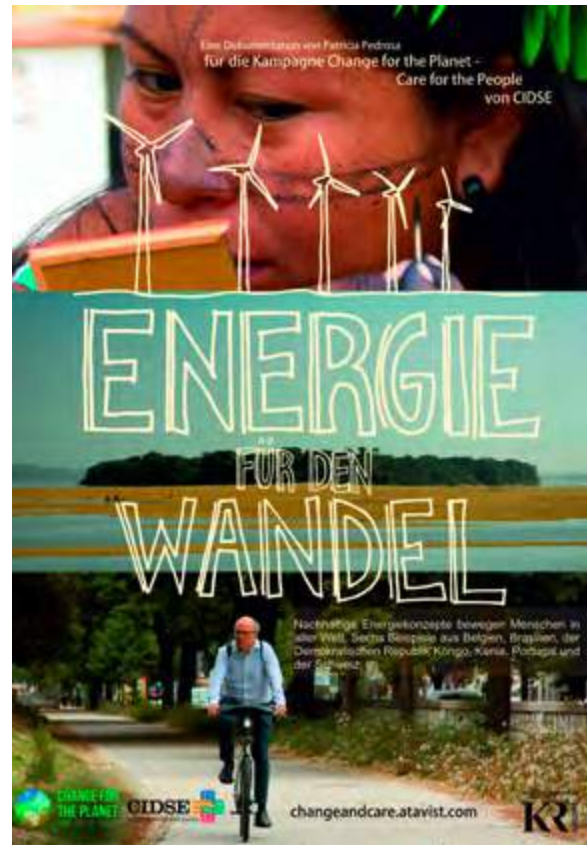
Brasilien: Uma Gota no Oceano & Greenpeace Brazil, Fábio Nascimento, Eliza Capai, Paulo Cezar Freire, Fernanda Ligabue; Belgien: CIDSE; Kenia: CAFOD; Portugal und Belgien: Patrícia Pedrosa; Demokratische Republik Kongo: MISEREOR; Schweiz: FASTEN-OPFER und Kurt Langbein

Produktionsförderung: KR Foundation

Inhaltsbeschreibung

In dem Dokumentarfilm *Energy to Change* zeigen sechs Protagonist(inn)en aus unterschiedlichsten Teilen der Erde, wie sie persönlich aktiv geworden sind, um ihren Zugang zu Energie zu verbessern, beziehungsweise diesen nachhaltiger und sauberer zu gestalten. Ihr Ideenreichtum zeigt ein hohes Maß an Kreativität und Mut. Bspw. werden Menschen gezeigt, die Eigentum mit anderen teilen, um ihre Energieeffizienz zu verbessern, die trotz großer Widerstände einen Zugang zu regenerativen Energien schaffen, oder ihre Kirche zu einer ökologisch nachhaltigen Kirche umbauen.

Die Hauptakteur*innen dieses Dokumentarfilms kommen aus Belgien, Brasilien, der Demokratischen Republik Kongo, Kenia, Portugal und der Schweiz und nehmen uns mit auf ihre Reise voller Hoffnungen, Herausforderungen, Erfolg und Ambition. Sie vereint ihr Wille, ihr Leben hin zu einer nachhaltigeren Erzeugung und Nutzung von Energie zu gestalten – durch ihre „Energie für den Wandel“!



Umsetzung

In Zeiten, in denen die Energiewende angesichts der im Pariser Vertrag vereinbarten Klimaziele eine globale Schlüsselherausforderung ist, wirft dieser Dokumentarfilm einen Blick auf sechs Protagonist(inn)en, die die Energiewende in ihrem persönlichen Kontext bereits umgesetzt haben. Dramaturgisch werden die sechs persönlichen Geschichten nacheinander erzählt, mit ihren jeweiligen Herausforderungen, Ideen und Lösungsansätzen. Eine Klammer schaffen dabei die Musik und die Inserts¹, über die wir Informationen

zu den Geschichten erhalten. Die Regisseurin verbindet die Themen der Nachhaltigkeit und sauberen Energienutzung mit den Lebensstilen der Akteure. Hierbei schaffen die filmischen Mittel, wie die Musik und die Kamerabewegungen, eine entschleunigte und positive Grundstimmung. Besonders hervorsteicht der konstruktive Blick auf die globalen Herausforderungen mittels persönlicher Lösungsansätze. Die Regisseurin ermuntert die Zuschauerin und den Zuschauer, selbst aktiv zu werden.

1 Informative Texteinblendungen im Film, die dem Verständnis dienen.

2. DIDAKTISCHE EINFÜHRUNG

„Energie ist der rote Faden, welcher ökonomisches Wachstum, soziale Gleichheit und ökologische Nachhaltigkeit miteinander verbindet.“ Mit diesen Worten erhob der ehemalige UN-Generalsekretär Ban Ki-Moon am 20.05.2012 das Thema Energie zu einem Schlüssel zum Erreichen globaler Entwicklungsziele, was sich auch in der UN-Dekade für nachhaltige Energie (2014-2024) zeigt.

Die Welt befindet sich inmitten einer globalen Energiewende, doch wirkt diese Kernherausforderung unserer Zeit oft abstrakt und zu riesig, um selbst etwas verändern zu können. Der Dokumentarfilm

nimmt sich diesem Gefühl der Ohnmächtigkeit an und verbindet auf einzigartige und schülernahe Weise die persönliche mit der globalen Ebene. Anhand von sechs Protagonist(inn)en macht er die Energiewende in ihren verschiedenen Dimensionen in Regionen mit unterschiedlichsten Entwicklungsständen erfahrbar und regt zum Handeln an.

Mit dem Inhalt und der Länge von 35 Minuten bietet der Dokumentarfilm eine ausgezeichnete Ausgangssituation für Lerngelegenheiten in den gesellschaftswissenschaftlichen Fächern, insbesondere im Fach Geographie.

„Energie für den Wandel“ im Geographieunterricht der Sekundarstufe 2

Sie finden in diesem Heft sechs Bausteine mit inhaltlichen und filmanalytischen Schwerpunkten, die Sie unabhängig voneinander einsetzen, aber auch gruppenteilig von den Schülerinnen und Schülern bearbeiten lassen können. Hierbei steht die Vielfalt im Mittelpunkt. Ein wesentliches Ziel dieser Einheit ist es, Energie nicht nur auf den Herd, das Handy oder den Energieträger zu beschränken, sondern als einen Themenkomplex zu verstehen, der in verschiedene Bereiche des Lebens und des Sich-Versorgens hineinragt. Die Bausteine bieten eine exzellente Grundlage, um konkrete, individuell angepasste Lösungsvorschläge zu entwickeln.

Die Bausteine setzen sich jeweils aus einem didaktischen und kurzen inhaltlichen Kommentar für die Lehrperson sowie Kopiervorlagen (inkl. der Beobachtungsaufträge) für die Schülerinnen und Schüler zusammen. Abschließend finden Sie Lösungsvorschläge für alle Aufgaben.

Die Themen der Bausteine (s. u.) finden sich in den Kernlehrplänen der einzelnen Bundesländer wieder und orientieren sich im Folgenden beispielhaft an dem Kernlehrplan NRW (s. nächste Seite). Sie lassen sich in einer Reihe zu den Themen Energie oder Entwicklung einbetten und im Rahmen einer Doppelstunde behandeln (s. Unterrichtsentwurf Seite 8).

1. Nachhaltige Energienutzung

Die SuS erstellen ihre eigenen Energiediagramme, vergleichen diese mit den Lösungsansätzen aus dem Dokumentarfilm, gestalten eigene nachhaltigere Energiediagramme und diskutieren Handlungsmöglichkeiten.

Kompetenzschwerpunkte: Handeln

2. Kommunikation der globalen Energiewende

Die SuS analysieren, wie die Regisseurin ihre Botschaft filmisch umsetzt und schlüpfen selbst in die Rolle eines/r Kommunikationsreferenten/in, indem sie den Entwurf eines Werbeplakats gestalten.

Kompetenzschwerpunkte: Methoden

3. Nachhaltige Energiegewinnung durch Wasserkraft möglich?

Die SuS beurteilen die Wasserkraftprojekte für ein autarkes Stromnetz (DR Kongo) und ein Großstaudammprojekt (Brasilien) mittels des Nachhaltigkeitsvierecks.

Kompetenzschwerpunkte: Beurteilen

4. Saubere und bezahlbare Energie für alle!?

Die SuS setzen die lokalen Lösungen zur Energiewende aus dem Film in den globalen Kontext des SDG7 und untersuchen die Vernetzung mit weiteren Entwicklungszielen.

Kompetenzschwerpunkte: Wissen

5. Selbstbestimmter Zugang zu Energie

Die SuS beurteilen den Zugang zu Energie durch Wasserkraft zur Erstellung eines Mini-Stromnetzes mittels des People-Led-Development Ansatzes. Sie erstellen ein Plädoyer hinsichtlich der Realisierung des Projektes.

Kompetenzschwerpunkte: Beurteilungskompetenz

6. Energiearmut

Die SuS beurteilen die Aspekte von Energiearmut, indem sie unterschiedliche Definitionen vergleichen und diese auf Grundlage von Materialien des Raumbeispiels Kenia priorisieren und anwenden.

Kompetenzschwerpunkte: Wissen

Geographische Bezüge und Anknüpfung an den Kernlehrplan NRW:

Folgende geographische Bezüge weisen die Bausteine schwerpunktmäßig auf:

- Ländervergleiche der Energiesituation und Herausforderung der Energienutzung
- Förderung von systemorientiertem Denken am Beispiel „Energie“ als roten Faden zwischen Entwicklung, Ökonomie und Klimaschutz
- Verbinden von lokalen Sichtweisen mit globalen Zusammenhängen: Lokale Lösungen für eine globale Herausforderung, Ermächtigung des Einzelnen, einen Beitrag zu leisten

Anknüpfung Kernlehrplan NRW:

Inhaltsfeld 2: Raumwirksamkeit von Energieträgern und Energienutzung

Inhaltlicher Schwerpunkt:

- Möglichkeiten und Grenzen der Nutzung regenerativer Energien als Beitrag eines nachhaltigen Ressourcen- und Umweltschutzes (Alle Bausteine)

Urteilskompetenz: SuS...

- beurteilen die räumlichen Voraussetzungen und Folgen verschiedener Maßnahmen zur Senkung des Energieverbrauchs (Baustein 1)
- bewerten unter dem Aspekt der Nachhaltigkeit den hohen Energieverbrauch von Industrienationen kritisch.

Inhaltsfeld 6: Sozioökonomische Entwicklungsstände von Räumen

Sachkompetenz: SuS...

- unterscheiden Entwicklungsständen von Ländern anhand ökonomischer und sozialer Indikatoren sowie dem HDI, (Baustein 4 und Baustein 6)
- erörtern Konsequenzen, die sich aus der Umsetzung des Leitbilds der nachhaltigen Entwicklung ergeben. (Baustein 3, Baustein 4, Baustein 6)

fachbezogene Teilkompetenzen des Globalen Lernens

- unterschiedliche Weltbilder und Sichtweisen durch Perspektivenwechsel erfassen (5.1) (Baustein 3, Baustein 5)

Quelle: Kernlehrplan für die Sekundarstufe II Gymnasium/Gesamtschule in Nordrhein-Westfalen, Ministerium für Schule und Weiterbildung NRW, Geographie, 2014.

Beispielhafter Aufbau einer Doppelstunde (90 Min.) in einer Reihe zu Energie mit ungefähren Zeitangaben:

Thema: Energie im Spannungsfeld von Entwicklung und Klimakrise

Inhaltsfeld 2 – Raumwirksamkeit von Energieträgern und Energienutzung
(Einführungsphase)

Ziele:

- Die SuS reflektieren Ihre eigene Energienutzung in Bezug auf ihre Lebenswelt
- Die SuS definieren Energiearmut und beziehen dies auf den globalen Kontext der SDGs
- Die SuS analysieren Lösungsansätze aus dem globalen Norden und Süden

Kompetenzen:

- Die SuS analysieren die Entwicklung des globalen Energiebedarfs in regionaler und sektoraler Hinsicht (SK Inhaltsfeld2)

Zeit	Phase	Lernarrangement	Sozialform/ Medien	Didaktischer Kommentar
7'	Problemorientierter Einstieg (Widerspruch)	<p>L: Stellt folgende Aussagen der Vereinten Nationen gegenüber: <i>„Energiezugang für alle Menschen bis 2030!“</i> <i>„Erderwärmung auf deutlich unter zwei Grad Celsius, idealerweise 1,5 Grad begrenzen!“</i></p> <p>Frage: Wie passen diese beiden Aussagen der Vereinten Nationen zusammen? SuS mögliche Antwort: müssen Energie effizienter nutzen und auf erneuerbare Energie umsteigen.</p> <p>L: Impuls: Wer muss effizienter nutzen, ich?</p> <p>SuS mögliche Antwort: Alle, auf allen Ebenen</p> <p>→ Überleitung: „Schauen uns Vorreiter/ Protagonisten der Energiewende an, die bereits in ihrem persönlichen Kontext Energiewende umgesetzt haben.“</p>	Tafel UG	Die Lehrperson kann hier auch provokative Fragen stellen, um SuS zum Nachdenken anzuregen: „Warum soll ich als Individuum Vorreiter der Energiewende werden und nicht der Staat?“
3'	Gruppeneinteilung	L: SuS in 6 Gruppen einteilen, Beobachtungsaufträge auswählen und Materialien verteilen	Arbeitsblätter austeilen	
35'	Input	SuS: Notieren sich Stichpunkte zu Beobachtungsaufträgen	Dokumentarfilm „Energie für den Wandel“ des Kanals „Change for the Planet, Care for the People“: https://www.youtube.com/watch?v=_jF9K-2FM94E	
	Pause			
30'	Gruppenarbeit	<p>L: Steht für Rückfragen zur Verfügung</p> <p>SuS: Erarbeiten Materialien in Gruppenarbeit</p>	Für L: didaktische Einführung Bausteine	Die einzelnen Gruppenaufgaben können unterschiedlich viel Zeit in Anspruch nehmen. Bspw. dauert die Bearbeitung der Gruppe 1 ggf. länger. Hier können Teilaufgaben gestellt oder eine andere Einteilung gewählt werden. Gruppe 3 arbeitet ca. 15 Min in zwei Untergruppen

Zeit	Phase	Lernarrangement	Sozialform/ Medien	Didaktischer Kommentar
15'	Präsentation	<p>L: Visualisiert kurz die 6 Stationen 2 Runden á ca. 7 Min.: Jede Gruppe ernennt zwei Moderator(in) (A,B), die jeweils in einer Runde ihre Gruppenarbeit vorstellen.</p> <p>1. Runde: Moderator(in) A bleibt am Tisch 2. Runde: Moderator(in) B bleibt am Tisch</p> <p>Die freien Gruppenmitglieder können sich andere Gruppen aussuchen, die sie besonders interessieren, sollten aber darauf achten, dass die eigenen Gruppenmitglieder in beiden Runden bestenfalls alle anderen Stationen „abdecken“.</p> <p>HA: Nun haben Sie sich intensiv mit einer nachhaltigen Energienutzung in unterschiedlichen Bereichen auseinandergesetzt. Welche Aspekte/Ansätze interessieren Sie am meisten und würden Sie gerne in ihren Alltag integrieren/ genauer kennenlernen?</p>		<p>Jedes Gruppenmitglied erhält so Einblick in 3 Stationen (mit der eigenen) und der/ die Moderator(in) 2 Stationen. Gleichzeitig wird sichergestellt, dass sich die Zuhörer(innen) gleichmäßig auf die Vortragenden verteilen.</p> <p>Die Vielfalt der Gruppen ist ein wesentlicher Aspekt, um deutlich zu machen, in wie viele Bereiche Energie hineinragt → Auf dieser Grundlage können nun Handlungsprozesse angeregt werden</p>

3. BAUSTEIN 1: NACHHALTIGE ENERGIEENTWURFUNG

Inhaltliche Einführung: Nachhaltige Energienutzung in Deutschland

Im allgemeinsprachlichen Gebrauch wird Energie häufig mit Elektrizität gleichgesetzt, da in Ländern des globalen Nordens viele Lebensbedürfnisse durch die Elektrizitätsversorgung gedeckt werden. Häufig unterschätzt wird allerdings die durch die Verbrennung von Öl und Gas erzeugte Wärmeenergie, welche einen Anteil von über 70 % am Energieverbrauch in Deutschlands Haushalten einnimmt.

Aus sozialgeographischer Sicht benötigt der Mensch für jede seiner Daseinsgrundfunktionen Energie, sei es um zu arbeiten, sich zu versorgen, sich fortzubewegen oder sich zu bilden.² Ein tiefer greifender Blick in die Nutzerseite von Energie ermöglicht das Be-

wusstsein dafür zu schärfen, welche Rolle Energie in unseren täglichen Entscheidungen spielt und welche Möglichkeiten jede und jeder Einzelne hat, Energie nachhaltiger zu nutzen.

Die nachhaltige Energienutzung auf persönlicher Ebene umfasst die Sektoren Verkehr und private Haushalte. Während der Kraftstoffverbrauch im Verkehrssektor in den letzten 25 Jahren leicht gestiegen ist², ist der Energieverbrauch der Haushalte ziemlich konstant geblieben.³ Im Stromsektor hat sich der Anteil der Erneuerbaren Energien in diesem Zeitraum von 27,4 % auf 37,8 % erhöht, während ihr Anteil in den Sektoren Verkehr und Wärme konstant geblieben ist.⁴

Didaktisch

Ziel des Bausteins ist, dass die SuS ihre eigene Energienutzung darstellen und konkrete Handlungen für eine nachhaltigere Energienutzung benennen. Hierbei begreifen sie sich als handelnde Akteure, die Energie nutzen und nicht passiv versorgt werden. Sie verknüpfen die nachhaltigen Lösungsansätze aus der Dokumentation mit ihrem eigenen Energiekonsum. Methodisch wird die Arbeit mit dem Zahlenmedium Diagramm gefördert, sowohl durch die Erstellung eines eigenen Diagramms, als auch die Auswertung der Diagramme zum Energieverbrauch in Deutschland (M4 – M6). Aufgrund der Komplexität des Energiediagramms wird die Erstellung einer Liste (A1 a) als Vorbereitung auf die Erstellung des Diagramms (A1 b) vorgeschaltet. Im Fokus stehen hierbei die Kompetenzen im Bereich Fachwissen und Beurteilen, sowohl bezüglich der eigenen Energienutzung, als auch möglicher Lösungsansätze für eine nachhaltigere Nutzung. Anknüpfend an die Lebenswelt der SuS erstellen sie nach der Dokumentation zunächst ein eigenes Energiediagramm. Dabei gehen die SuS von ihren eigenen Energiebedürfnissen aus und untersuchen, über welche Dienstleistung die Energieträger das Bedürfnis stillen. Dies ermöglicht drei Ebenen der Lösungs-

ansätze, anstatt die alleinige Frage nach nachhaltigen Energieträgern zu betrachten.

Inhaltlich erfassen die SuS, dass für nahezu alle Bedürfnisse Energie eine Rolle spielt. Diese Bewusstseins-schaffung ist angesichts unseres selbstverständlichen Umgangs mit Energie in Form von Elektrizität besonders wertvoll. Gleichzeitig wirkt es motivierend, dass sich die SuS als handelnde Akteurinnen und Akteure in Energiefragen wahrnehmen. Der Vergleich des eigenen Diagramms (A2) mit dem deutschen Durchschnitt (M4 – M6) bietet einige überraschende Erkenntnisse hinsichtlich des eigenen Energieverbrauchs. Der Beobachtungsauftrag während des Dokumentarfilms ist so gewählt, dass mit diesen Notizen schließlich die Lösungsansätze im Diagramm gefunden werden können (A3).

Impulse zur Diskussion: Möglichkeiten und Grenzen, Energie nachhaltig zu nutzen (Dokumentarfilm, als Privatperson, in Politik und Wirtschaft)?

Weiterführende Aufgaben: Recherche zur möglichen Umsetzung der gefundenen Lösungsmöglichkeiten in meiner Stadt/Region

2 BLUME, E. & KLEIN, R., 2013. Energie. In: Rolfes, M., Uhlenwinkel, A., Rolfes, M. (Hrsg.), Metzler Handbuch 2.0. Geographieunterricht ; ein Leitfadens für Praxis und Ausbildung, 247–254, Westermann, Braunschweig.

3 Umweltbundesamt, 2019.

(<https://www.umweltbundesamt.de/themen/klima-energie/erneuerbare-energien/erneuerbare-energien-in-zahlen#textpart-1>)

4 Umweltbundesamt, 2019. <https://www.umweltbundesamt.de/daten/energie/energieverbrauch-nach-energietraegern-sektoren>

Beobachtungsauftrag während des Dokumentarfilms:

Notieren Sie sich die Lösungsansätze für eine nachhaltige Energienutzung, die in dem Dokumentarfilm behandelt werden.

Arbeitsaufträge:

Jede und jeder von Euch nutzt Energie tagtäglich. Aber was ist das für „Energie“ und wofür brauchen wir sie in unserem Leben? Erstellt nach Eurer individuellen „Energietabelle“ zunächst mit Eurer Gruppe Energiediagramme, bevor Ihr die Diagramme mit Hilfe der Lösungsansätze des Dokumentarfilms nachhaltiger gestaltet.

A1:

a) Denkt an eine typische Woche und geht die Tage durch. Welche Grundbedürfnisse habt Ihr im Alltag, für die Energie benötigt wird? **Erstelle** zunächst in Einzelarbeit eine Tabelle zu Deiner Energienutzung wie in M1.

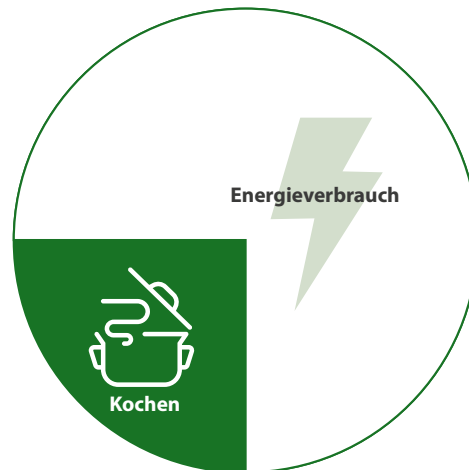
TIPP: Es gibt mit Sicherheit einige Überschneidungen mit den Protagonist(inn)en des Dokumentarfilms. Relevante Definitionen findet Ihr in M2.

b) **Erstellt** in Kleingruppen auf Grundlage Eurer Tabellen zwei Energiediagramme (M3). Stellt in Kreisdiagramm A anteilig dar, wie viel Energie Ihr für die verschiedenen Energiedienstleistungen benötigt und in Kreisdiagramm B, welche Energieträger Ihr hierfür verwendet.

Hinweis: Es kann sein, dass sich Eure Tabellen unterscheiden. Geht bei dem Energiediagramm vom Durchschnitt Eurer Kleingruppe aus.

TIPP: Teilt die Kreisdiagramme in Segmente, deren Größe dem jeweiligen Energieverbrauch entspricht.

Beispiel: „Ich schätze, dass $\frac{1}{4}$ meines gesamten Energieverbrauchs zum Kochen verwendet wird.“



A2: Vergleicht das Gruppen-Energiediagramm mit den Vergleichswerten deutscher Haushalte (M4 – M6).

A3: Gestaltet Eure Energiediagramme nachhaltiger: Tragt in Euren Energiediagrammen ein, wo sich welche nachhaltigen Lösungsansätze aus dem Dokumentarfilm (Beobachtungsauftrag) verorten lassen. Welche weiteren Lösungsvorschläge fallen Euch ein und wie könnt Ihr die Erkenntnisse in Euren Alltag integrieren?

A4: Diskutiert Eure Ergebnisse und fasst sie in einer Form zusammen, so dass Ihr sie vorstellen könnt.

M|1 Tabelle zur Energienutzung

Bedürfnisse im Alltag	Energiedienstleistung	Benötigte Energieträger
Warme Mahlzeit	Kochen	Elektrizität
...

M|2 Definitionen

Bedürfnisse im Alltag: Bedürfnisse sind für die Person relevante Aktivitäten in Ihrem sozialen Umfeld und (Grund-)Bedürfnisse, für die Energie benötigt wird. (Bsp. warme Mahlzeit, mit Freunden Zeit verbringen)

Energiedienstleistung: Die Dienstleistungen beziehen sich auf die Art und Weise, wie die Energieträger genutzt werden, um Bedürfnisse zu erfüllen (z.B. Kochen).

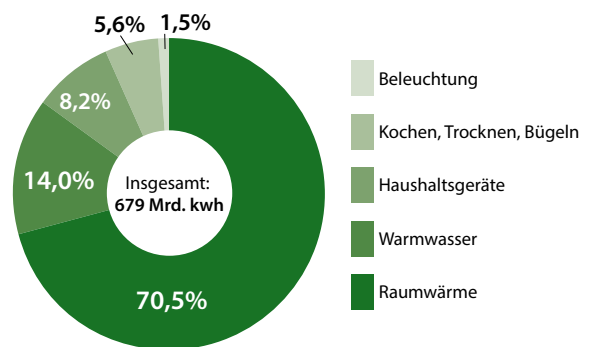
Energieträger: Energie wird in unterschiedlichen Stoffen (fest, flüssig, gasförmig) gespeichert, die Energieträger genannt werden. Hierzu zählt neben den verschiedenen fossilen und erneuerbaren Energieträgern auch Elektrizität.

M|4 Energieverbrauch Deutschland nach Sektoren in % (2016)

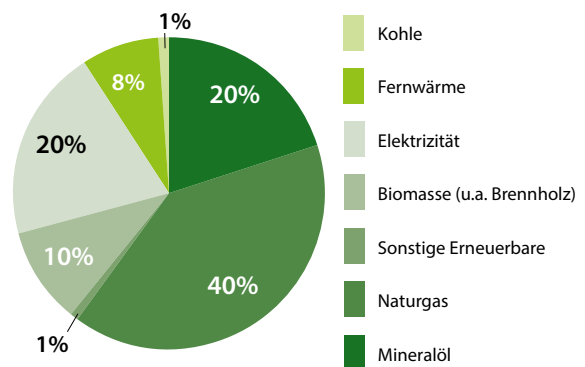
Verkehr	29,5 %
Industrie	28,9 %
Gewerbe, Handel, Dienstleistungen	15,5 %
Privathaushalte	26 %

Quelle: Umweltbundesamt, 2016 (<https://www.umweltbundesamt.de/daten/energie/energieverbrauch-nach-energie-traegern-sektoren>)

M|5 Energieverbrauch der Privathaushalte Anteilig nach Art der Nutzung (2017)



M|6 Haushaltsenergieverbrauch nach Energieträgern (2016)



Quellen: l. Statistisches Bundesamt (Destatis), 2018 (https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/2018/10/PD18_378_85.html); Rechts: Umweltbundesamt, 2016 (<https://www.umweltbundesamt.de/daten/energie/energieverbrauch-nach-energie-traegern-sektoren>), r. eigene Darstellung nach IEA Statistics, 2016.

M|3 Gruppenenergiediagramme

Diagramm A: Energieverbrauch, anteilig nach Art der Nutzung (Dienstleistung)

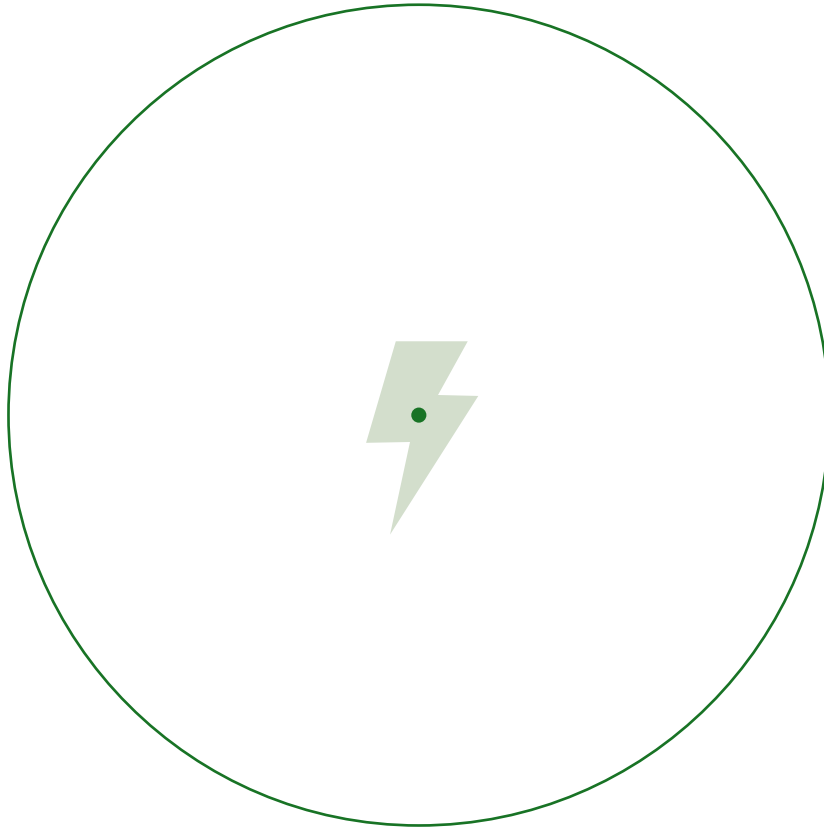
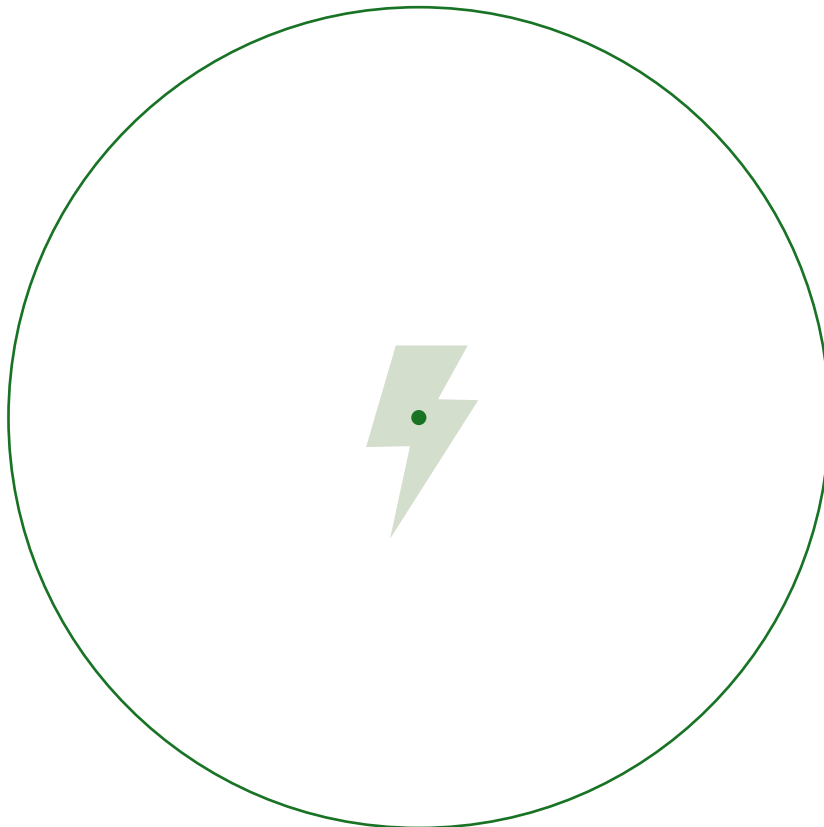


Diagramm B: Energieverbrauch, anteilig nach Energieträgern



4. BAUSTEIN 2: KOMMUNIKATION DER GLOBALEN ENERGIEWENDE

Daktischer Kommentar

Der Dokumentarfilm und die Kampagne „Change for the Planet, Care for the People“, in dessen Rahmen er gedreht wurde, stellen Lösungen zur globalen Energiewende in den Vordergrund und promoten einen nachhaltigen Lebensstil. Die SuS analysieren diese Kommunikationsart. Hierbei untersuchen sie, wie die Regisseurin diese Botschaft filmisch umsetzt und schlüpfen selbst in die Rolle eines/r Kommunikationsreferenten/in, indem sie ein Werbeplakat gestalten.

Während des Filmes notieren sich die SuS die filmsprachlichen Mittel und ihre Wirkung auf den Zuschauer und die Zuschauerin (M1). Angehängt an den Beobachtungsauftrag dieser Gruppe ist ein Glossar zu den filmsprachlichen Mitteln (M2). Es kann während der Dokumentation von den SuS herangezogen werden, falls die Wirkung der filmsprachlichen Mittel aus M1 nicht bekannt sein sollten.

Die anschließenden Aufgaben werden in Gruppenarbeit auf Grundlage der ausgefüllten Tabellen durchgeführt.

Aufbauend auf der Wirkung der filmsprachlichen Mittel formulieren die SuS die Kernbotschaft des Dokumentarfilms (A1). Anschließend beurteilen die SuS kritisch die konstruktivistische Perspektive auf die „Globale Energiewende“ über Positivbeispiele und die aktivierende Botschaft an die Zuschauerin und den Zuschauer durch das Medium „Dokumentarfilm“ (A2). Schließlich ist das Endprodukt der Entwurf eines Werbeplakates (A3). Falls noch Zeit sein sollte, können die SuS den Plakatentwurf ausgestalten. Somit liegen die Kompetenzschwerpunkte in den Bereichen Methoden- und Beurteilungskompetenz.

Impulse:

Welche Haltung habe ich zu lösungsorientierten Nachrichten/Medien im Vergleich zu Krisennachrichten zu Schlüsselproblemen unserer Zeit (Klimawandel, politischer Rechtsruck)?

Die filmische Umsetzung globaler Schlüsselherausforderungen: Dokumentarfilme bilden mit Material aus der realen Welt Aspekte der Wirklichkeit ab. Somit erheben sie einen Anspruch auf Wahrheit und werden oftmals aus einem sozialkritischen Antrieb heraus produziert mit einer Botschaft an den Zuschauer. Nicht gleichzusetzen ist das aber mit Objektivität. So ist „Energie für den Wandel“ von der CIDSE⁵ im Rahmen der Kampagne „Change for the Planet, Care for the People“ entwickelt worden.⁶ Den Heraus-

forderungen und sozialen und ökologischen Krisen auf dieser Welt wird mit der Suche nach Lösungen im kleinen und mit Hilfe von Protagonist(inn)en, die diese bereits umsetzen, begegnet. Dabei stehen Dinge, die jede Person tun kann, im Mittelpunkt. Der Ansatz lässt sich mit dem „konstruktiven Journalismus“ vergleichen, eine ähnliche Strömung, welche gerade bei jungen Menschen immer mehr Beachtung findet.⁷

5 CIDSE: Netzwerkorganisation katholischer Hilfswerke des Globalen Nordens

6 <https://www.cidse.org/rethinking-development/change-for-the-planet-care-for-the-people.html>
<https://changeandcare.atavist.com/>

7 Artikel der taz zum konstruktiven Journalismus: <https://taz.de/Konstruktiver-Journalismus/!5492962/>

Einführender Kommentar: Auch in einem Dokumentarfilm werden Szenen nicht einfach zufällig gefilmt, sie folgen einem Konzept, mit dem die Regisseurin ihre Botschaft vermitteln möchte. Gehen Sie daher bei der Beantwortung der folgenden Fragen auf die verwendeten filmischen Mittel ein. Der Dokumentarfilm hat einen Anspruch auf Authentizität und Wahrheit, oft mit einem sozialkritischen Antrieb, ist jedoch nicht objektiv, wie häufig angenommen wird.

Beobachtungsauftrag während des Dokumentarfilms:

Macht in der Tabelle (M1) Notizen: Die Regisseurin verwendet ganz bewusst bestimmte filmsprachliche Mittel. Beschreibt diese Mittel genauer und haltet fest, welche Wirkung sie auf Dich als Zuschauer oder Zuschauerin haben.

M2 beinhaltet eine kurze Beschreibung der einzelnen filmischen Mittel.

Arbeitsaufträge:

A1: Formuliert knapp, welche Botschaft die Regisseurin an die Zuschauerinnen und Zuschauer bezüglich der „Globalen Energiewende“ hat. Begründet, wie die beobachteten filmsprachlichen Mittel die Botschaft unterstützen.

A2: Es gibt unterschiedliche Arten, die Herausforderungen unserer Zeit (globale Energiewende, Klimawandel, politischer Rechtsruck) öffentlich darzustellen. Beurteilt die Methode, das Thema "globale Energiewende" mit einem Dokumentarfilm anzugehen. Haltet Ihr sie für geeignet oder eher nicht? Was wären andere Methoden?

A3: Gestaltet den Entwurf eines Filmplakats für den Dokumentarfilm „Energie für den Wandel“, indem Ihr die Kommunikationslinie⁸ beibehaltet und gleichzeitig ein Werbeplakat für den Film macht.

A4: Fasst die Ergebnisse Eurer Arbeitsprozesse in einer Form zusammen, so dass Ihr sie im Zusammenhang mit Eurem Plakat vorstellen könnt.

⁸ Mit Kommunikationslinie ist die abgestimmte Art und Weise gemeint, das Thema inhaltlich und medial darzustellen. Diese Entscheidung wird i.d. Regel vor der Produktion eines Dokumentarfilms getroffen.

M|1 Tabelle zu filmsprachlichen Mitteln

Musik	Licht	Inserts	Dramaturgie	Einstellungsgrößen	Kamerabewegung	Kameraperspektive

M2: Filmsprachliche Mittel

Ihr findet hier Ausschnitte zu ausgewählten Begriffen aus dem Glossar von [kinofenster.de](http://www.kinofenster.de) und der Bundeszentrale für politische Bildung. Das vollständige Glossar findet Ihr unter:

www.kinofenster.de/lehmaterial/glossar

© kinofenster.de/Bundeszentrale für politische Bildung

Filmmusik: Das Filmerlebnis wird wesentlich von der Filmmusik beeinflusst. Sie kann die Stimmung untermalen (Illustration), verdeutlichen (Polarisierung) oder im krassen Gegensatz zu den Bildern stehen (Kontrapunkt). Bei Szenenwechseln fungiert die Musik auch als akustische Klammer und definiert Übergänge und Szenenfolgen als zusammengehörig.

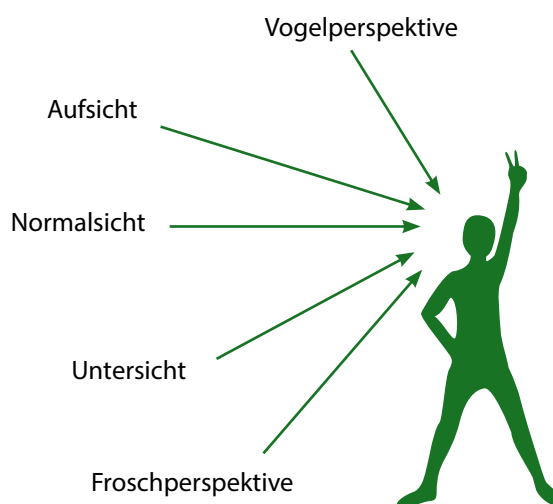
Licht: Als Lichtspielkunst ist Film auf Licht angewiesen. Filmmaterial wird belichtet, das Aussehen der dabei entstehenden Aufnahmen ist zum einen geprägt von der Lichtsensibilität des Materials, zum anderen von der Lichtgestaltung am Filmset. Von Bedeutung ist zudem die Wahl der Lichtfarbe, also der Eigenfarbe des von Lampen abgestrahlten Lichts. Sie beeinflusst die Farbwahrnehmung und bestimmt, ob eine Farbe beispielsweise kalt oder warm wirkt.

Insert: Die Einblendung eines Textes oder von Schrift, um dramaturgisch wichtige Informationen zu vermitteln. Inserts können Dinge zeigen, die Gegenstand der Handlung sind, oder eine kommentierende und zitierende Funktion haben.

Dramaturgie: Die Dramaturgie ist die Strukturierung eines Vorgangs. Bei einem Dokumentarfilm wird das gedrehte Material am Schneidetisch gesichtet und in eine Ordnung gebracht. Hierbei ist es die Kunst, das Material zu einer zusammenhängenden Erzählung zusammenzufügen.

Einstellungsgrößen: Orientieren sich am sichtbaren Ausschnitt einer Person. Eine Großaufnahme zeigt beispielsweise einen menschlichen Kopf mit all seinen Gesichtszügen, während eine Panoramaeinstellung die Landschaft so weiträumig zeigt, dass der Mensch verschwindend klein ist.

Kamerabewegungen: Kamerabewegungen lenken die Aufmerksamkeit, indem sie den Bildraum verändern. Sie vergrößern oder verkleinern ihn, verschaffen Überblick, zeigen Räume und verfolgen Personen oder Objekte. Langsame Bewegungen vermitteln meist Ruhe und erhöhen den Informationsgrad, schnelle Bewegungen wie der Reißschwenk erhöhen die Dynamik

Kameraperspektive:

5. BAUSTEIN 3: NACHHALTIGE ENERGIEGEWINNUNG DURCH WASSERKRAFT

Didaktischer Kommentar

Die SuS analysieren die Unterschiede zwischen der Energiegewinnung durch Wasserkraft am Beispiel des Großwasserkraftwerkes in Brasilien und der Umsetzung eines Mini-Wasserkraftwerkes der lokalen Bevölkerung in der Demokratischen Republik Kongo (DR Kongo) hinsichtlich der Nachhaltigkeit.

Hierzu notieren Sie sich während der Dokumentation zunächst Vor- und Nachteile der jeweiligen Projekte. Der Dokumentarfilm stellt die lokale Bevölkerung bei beiden Beispielen in den Mittelpunkt.

Die SuS vollziehen zunächst einen Perspektivwechsel (A1), indem sie sich in eine Person der Projektregion hineinversetzen. Hierbei ist die Bewertung zunächst sehr eindeutig: Für die Indigenen in Brasilien wird der Staudamm als Bedrohung wahrgenommen, in der Demokratischen Republik Kongo als Chance. Diesem Unterschied gehen die SuS auf den Grund, indem sie nun mit Hilfe des Nachhaltigkeitsvierecks (M2) und Hintergrundinformationen zu Wasserkraft in den Ländern (M3 und M4) auch die Dimensionen

Ökonomie, Ökologie und Politik miteinbeziehen (A2). Auf dieser Grundlage lassen sich die Projekte in ihrer Komplexität besser bewerten und die SuS erlangen Beurteilungs- wie Methodenkompetenzen in der Arbeit mit Modellen. Zum Schluss überlegen sich die SuS, wie ein ausgewähltes Staudammprojekt nachhaltiger gestaltet werden kann.

Impulse:

In einer anschließenden Meta-Reflexion können folgende Aspekte aufgegriffen werden:

- **Methodisch:** Welche Möglichkeiten und Grenzen bildet das Modell des Nachhaltigkeitsvierecks?
- **Perspektivwechsel:** Wie hat es sich angefühlt, die Rolle der lokalen Bevölkerung einzunehmen?
- **Inhaltlich:** Welche Informationen benötigen Sie noch, um die Nachhaltigkeit der Projekte besser einschätzen zu können?

Inhaltliche Einführung:

Stromgewinnung aus Wasserkraft

Die beiden Raumbeispiele zu Wasserkraft liegen an den Zuläufen des Amazonas und des Kongo und damit den wasserreichsten Flüssen der Erde. Hier herrscht ein gigantisches Potenzial an Energieerzeugung durch Wasserkraft. In der DR Kongo ist aufgrund der unstablen Regierung und einer hohen Korruptionsrate jedoch eine Umsetzung von Großprojekten schwierig und Investoren ziehen sich zurück. Trotz des Ressourcenreichtums haben nur weniger als 1 % der ländlichen Bevölkerung Strom. Das nationale Netz erreicht mit den Stromleitungen nur die Hauptstadt und wirtschaftlich attraktive Gebiete an der Südgrenze. Mini-Grid Lösungen ohne Anschluss an das Hauptnetz bieten deshalb eine kostengünstige und nachhaltige Möglichkeit, die lokale Bevölkerung mit Strom zu versorgen.⁹

Im Amazonas gibt es zahlreiche Landnutzungskonflikte. Die sehr starke Lobby der Unternehmen erhält dabei oft den Zuschlag zur wirtschaftlichen Erschließung des Gebietes, wie auch in dem gezeigten Beispiel zu Wasserkraft am Tapajós. Die Indigene Bevölkerung hat trotz ihrer Landrechte einen schweren Stand¹⁰, besonders unter dem Präsidenten Jair Bolsonaro dürfte sich ihre Situation verschlechtern. Neben diesem sozialen Aspekt sind die ökologischen Auswirkungen von Staudämmen im Amazonasgebiet enorm. Abholzung und verfaulende Bäume in den Stauseen setzen eine Menge CO₂ frei und die Artenvielfalt im Amazonas geht zurück.¹¹ Gleichzeitig fußt die Energieversorgung Brasiliens zu 80 % auf Wasserkraft und das theoretische Potential ist enorm.

9 Vgl Misereor, Energie für Alle!, 2016 <https://www.misereor.de/fileadmin/publikationen/broschuere-gute-energie-fuer-alle-klimaschutz-und-gerechtigkeit-im-energiesektor.pdf>

10 Stopp für den Megastaudamm am Tapajós?, 2016. (<https://blog.misereor.de/2016/06/28/stopp-fuer-den-mega-staudamm-am-tapajos/>)

11 WWF, Wasserkraft als Bedrohung, 2014. (<https://www.wwf.de/themen-projekte/projektregionen/amazonien/wasserkraft-als-bedrohung/>)

Beobachtungsauftrag:

Achtet vor allem auf die beiden Staudammprojekte im Kongo und in Brasilien und notiert Euch Vor- und Nachteile der Projekte.

Arbeitsaufträge:

Teilen Sie die Gruppe in zwei Kleingruppen auf. Eine Gruppe behandelt die folgenden Aufgaben für das Staudammprojekt in Kanyabayonga (Kongo) und die andere im Amazonas (Brasilien).

A1: Versetzt Euch in die Situation der lokalen Bewohner. Wie bewertet Ihr das Staudammprojekt in der jeweiligen Region? (Stichpunkte)

A2: Lest Euch die Materialien zum Viereck der Nachhaltigkeit (M1 und M2) aufmerksam durch. Stellt Euch vor, Ihr seid ein externer Beobachter oder eine Beobachterin: Analysiert die Nachhaltigkeit des Staudammprojektes, indem Ihr für alle vier Dimensionen der Nachhaltigkeit (M2) Vor- und Nachteile identifiziert.

Hinweis: M3 und M4 enthalten noch tiefergehende Informationen zur Wasserkraft im jeweiligen Länderkontext.

Kommt nun mit beiden Gruppen zusammen.

A3: Vergleicht Eure Nachhaltigkeitsvierecke und begründet die Unterschiede in der Beurteilung. Entscheidet Euch für das weniger nachhaltige Projekt und nennt ein konkretes Beispiel, wie das Projekt nachhaltiger umgesetzt werden könnte.

A4: Fasst Eure Ihre Diskussion in einer Form zusammen, so dass Ihr sie vorstellen könnt.

M|1 Kerngedanke der Nachhaltigkeit

„Auf lange Sicht dürfen wir nicht auf Kosten der Menschen in anderen Regionen der Erde oder zukünftiger Generationen leben.[...]

Der Begriff basiert auf der Erkenntnis, dass Umwelt, Wirtschaft und Gesellschaft sich gegenseitig beeinflussen: Es wird langfristig keinen wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Fortschritt ohne eine intakte Umwelt geben. Ebensovienig wird es gelingen, die Umwelt effektiv zu schützen, wenn Menschen um ihre wirtschaftliche Existenz kämpfen müssen.“

Quelle: Deutsche UNESCO-Kommission, Bundesministerium für Bildung und Forschung, 2019 (<https://www.bne-portal.de/de/einstieg/was-ist-bne>)

M|2 Das Viereck der Nachhaltigkeit

Es kommt nicht selten vor, dass bei Projekten Nutzungskonflikte entstehen. Dennoch muss eine Entscheidung getroffen werden. Mit Hilfe des Nachhaltigkeitsvierecks könnt Ihr Projekte hinsichtlich der Dimensionen Ökonomie, Ökologie, Soziales, Politik bewerten.

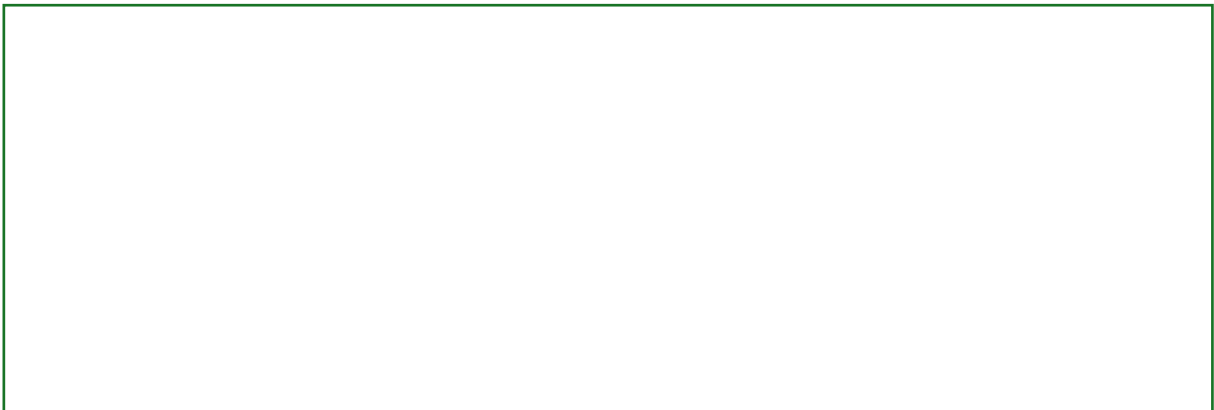
Die Dimensionen können sehr unterschiedlich beurteilt werden. So ist es beispielsweise möglich, dass das Projekt in einem Bereich sehr nachhaltig ist, in einem anderem wiederum gar nicht.

Folgende Fragen können Euch helfen die Nachhaltigkeit in der jeweiligen Dimension einzuschätzen:

- **Ökonomie:** Welche Auswirkungen hat das Projekt für die Wirtschaft (kurz-, mittel- oder langfristig)?
- **Ökologie:** Welche Folgen hat das Projekt für die Umwelt?
- **Sozial:** Was bedeutet das Projekt für die Menschen (für welche Gruppen)?
- **Politik:** Was bedeutet das Projekt für die Regierung/den Staat? (z. B. politische Unruhen, Steuereinnahmen, Abhängigkeit von Großkonzernen)

Sozial

Ökonomisch



Ökologisch

Politisch

Quelle: eigene Darstellung, in Anlehnung an Klett 2018.

https://www.klett.de/sixcms/detail.php?template=terrasse_artikel__layout__pdf&art_id=1122516

M|3 Amazonas im Visier für Wasserkraftprojekte

„[...] Im Visier der Wasserkraftbefürworter stehen derzeit vor allem die Flüsse des Tapajós-Beckens, also die zwei Flüsse Teles Pires und Juruena, aus deren Zusammenfluss sich der Tapajós bildet, sowie all deren kleinere Zuflüsse. Laut staatlichen Berechnungen habe Brasilien ein Gesamtpotenzial an Wasserkraft in Höhe von 260 GW Kapazität, von dem 40,5% allein in Amazonien liegen. Um dies umzusetzen, hatte die Regierung von Dilma Rousseff im Januar 2012 einen Erlass unterzeichnet, der aus fünf Naturschutzgebieten eine Fläche von 75.000 Hektar ausgliederte, um diese Fläche zu potentiellen Flutungsgebieten für die Staudämme am Tapajós zu machen. Und was am Tapajós geht, kann auch an den Zuflüssen Jamanxim, Teles Pires oder Juruena gemacht werden. Für das Tapajós-Becken sind insgesamt 43 große Staudämme sowie über 100 kleine Wasserkraftwerke [...] geplant. [...]“

Quelle: Kooperation Brasilien, Christian Russau. Weiter indigener Protest gegen das Wasserkraftwerk São Manoel, 26.09.2017 (<https://www.kooperation-brasilien.org/de/themen/menschenrechte-gesellschaft/weiter-indigener-protest-gegen-das-wasserkraftwerk-sao-manoel>)

M|4 Kongo im Visier für Wasserkraftprojekte

„[...] Aufgrund des gigantischen theoretischen Potenzials an Wasserkraft bewerten die im Energiedialog engagierten Nichtregierungsorganisationen die Möglichkeit, mittels großer Wasserkraftwerke Strom für den Export und somit Devisen für die notwendigen Entwicklungsaufgaben zu erwirtschaften, als positiv. Ein großer Kritikpunkt betrifft aber das Risiko, dass solche Einnahmen durch Korruption und Vetterwirtschaft nicht ihre Bestimmung erreichen.

Erneuerbare Energiequellen bieten aufgrund ihrer Möglichkeiten, sie dezentral und skalierbar einzusetzen, ein enormes Potenzial für das Land. Besonders mit erneuerbaren Energien können Selbsthilfestrukturen aufgebaut werden. Daher bietet der Aufbau dezentraler, selbstverwalteter Strukturen und idealerweise zusätzlich der Einsatz effizienter Technik und Geräte eine enorme Chance, die auch die Regierung in ihre Strategien aufgenommen hat. [...]“

Quelle: Auszug aus der Energiestudie: Gute Energie für alle; Misereor, 2017. (<https://www.misereor.de/fileadmin/publikationen/broschuere-gute-energie-fuer-alle-klimaschutz-und-gerechtigkeit-im-energiesektor.pdf>)

6. BAUSTEIN 4: SAUBERE UND BEZAHLBARE ENERGIE FÜR ALLE!?

Didaktischer Kommentar

In diesem Baustein stehen die zahlreichen Wechselwirkungen einer „sauberen und bezahlbaren Energie für alle“ (United Nations) mit den nachhaltigen Entwicklungszielen der Vereinten Nationen im Vordergrund und damit das Fachwissen. Hierbei wird der Zusammenhang von Energie mit weiteren Themenkomplexen von Entwicklung untersucht, was vernetzendes Denken fördert. Die Kenntnis der Sustainable Development Goals (SDGs) ist dabei keine Voraussetzung für dieses Unterrichtsmodul.

Die SuS ordnen die Lösungsansätze aus dem Dokumentarfilm auf persönlicher/lokaler Ebene in das globale Orientierungsraster des SDG 7 (7.1 – 7.3) ein. Dies entspricht der übergreifenden Sachkompetenz SK6 in NRW. Hierdurch wird das Handeln der Protagonistinnen und somit auch das Energieverhalten einer jeden Schülerin bzw. eines jeden Schülers in den globalen Kontext gerückt. Motivierend ist der Rahmen der globalen Entwicklungsziele, durch den sich die Weltgemeinschaft den enormen globalen Herausforderungen stellt. Hierdurch wird ein Beitrag dazu geleistet, dass die SuS sich zu verantwortungs-

bewussten Bürgerinnen und Bürgern entwickeln, ein erklärtes Ziel schulischer Bildung.¹²

Diese kleinen Lösungen für die große Schlüsselherausforderung „globale Energiewende“ (Beobachtungsauftrag + A1) motivieren die SuS, sich stärker als aktive Akteure der globalen Energiewende zu betrachten und raumbezogen zu handeln. Außerdem werden die regionalen Disparitäten deutlich. In Aufgabe 2 und 3 analysieren die SuS intensiver die vielfältigen und wechselwirkenden Beziehungen zwischen dem Ziel einer „sauberen und bezahlbaren Energie für alle“ mit anderen SDGs. Sie lernen diese dabei implizit besser kennen.

Weiterführende Internetlinks zu den Sustainable Development Goals und zu der Agenda 2030:

- <https://trackingsdg7.esmap.org/>
- <https://www.un.org/sustainabledevelopment/sustainable-development-goals/>
- http://www.bmz.de/de/themen/2030_agenda/index.html
- http://www.bmz.de/de/ministerium/ziele/2030_agenda/index.html

Energy Matters:

Der Beitrag zur menschlichen Entwicklung

Ein stärkerer Verbrauch von Energie hängt signifikant mit anderen Entwicklungsindikatoren zusammen.¹³ Hierzu zählen unter anderem Wohlstand, Gesundheit, Wasser, Ernährung, Infrastruktur, Bildung, Lebenserwartung und Geschlechtergerechtigkeit.

Ein wesentlicher Zusammenhang besteht zwischen Energie und Maßnahmen zum Klimaschutz (SDG 13). Allein die Strom- und Wärmeerzeugung sind für 42 % des globalen CO₂-Ausstoßes verantwortlich.¹⁴ Inso-

fern besteht das Ziel einer globalen Energiewende, in der der Anteil der nachhaltigen Energieträger am Gesamtmix der Energieträger steigen soll.

In Bezug auf die Gesundheit (SDG 3) hat ein Zugang zu sauberer Energie einen direkten Einfluss auf verbesserte Lebensbedingungen.¹⁵ Jedes Jahr sterben ca. vier Millionen Menschen frühzeitig durch Erkrankungen aufgrund von der Luftverschmutzung innerhalb der Häuser.¹⁶ Weiterhin kommt es zu Gesundheitsrisiken bei dem oftmals zeitaufwendigen Sammeln von Brennstoffen und in unsicheren Gebieten auch zu sexuellen Übergriffen.

12 BLUME, E. & KLEIN, R., 2013. Energie. In: Rolfes, M., Uhlenwinkel, A., Rolfes, M. (Hrsg.), Metzler Handbuch 2.0. Geographieunterricht ; ein Leitfaden für Praxis und Ausbildung, 247–254, Westermann, Braunschweig.

13 LLOYD, P.J. 2017. The Role of Energy in Development. Journal of Energy in Southern Africa 28 (1), 54–62.

14 OECD/IEA 2016. Global CO2 emissions by sector. <https://www.iea.org/statistics/co2emissions/>

15 SOVACOO, B.K. 2012. The political economy of energy poverty: A review of key challenges. Energy for Sustainable Development

16 WORLD HEALTH ORGANISATION, 2018a. Fact Sheets.

Beobachtungsauftrag:

Macht Euch Stichpunkte zu den kleinen und großen Maßnahmen, die in dem Dokumentarfilm als Lösungsansätze für eine nachhaltige Energienutzung gezeigt werden.

Arbeitsaufträge:

A1: Lest Euch M1 aufmerksam durch. Ordnet die beobachteten Maßnahmen im Dokumentarfilm den Zielen 7.1 – 7.3 (M2) zu. Mehrfachzuordnungen sind möglich. Ihr könnt auch weitere Maßnahmen eintragen, die Ihr kennt.

A2: Arbeitet in Partnerarbeit aus dem Beispiel der Gesundheitsstation in Kenia heraus, wie sich der Energiezugang (SDG 7) positiv auf die Gesundheit (SDG 3) der lokalen Bevölkerung ausgewirkt hat (M3).

A3: Wählt in eurer Gruppe nun aus der Liste (M4) drei weitere SDGs aus und entwickelt konkrete Beispiele, wie sich Maßnahmen zum Erreichen des SDG 7 auf diese SDGs auswirken können. Wählt drei der prägnantesten Beispiele aus, um sie im Zusammenhang mit Euren Diskussionen vorzustellen.

Hinweis: Nicht alle Zusammenhänge müssen positiv sein.

A4: Fasst Eure Ihre Diskussion und Ergebnisse in einer Form zusammen, so dass Ihr sie vorstellen könnt.

M|1 Die Agenda 2030 und das Ziel: Energie für alle!

„Wir können die erste Generation sein, der es gelingt, die Armut zu beseitigen, ebenso wie wir die letzte sein könnten, die die Chance hat, unseren Planeten zu retten.“

Ban Ki-Moon, Generalsekretär der Vereinten Nationen von 2007 – 2016

Die Agenda 2030 der Vereinten Nationen gibt einen weltweiten Rahmen, wie wirtschaftliche Entwicklung sozial gerecht und in den ökologischen Grenzen stattfinden kann, zum Wohle aller. In 17 Zielen für Nachhaltige Entwicklung (englisch: Sustainable Development Goals, kurz: SDGs) verpflichtet sich die Staatengemeinschaft, die Agenda 2030 umzusetzen.

Mit dem SDG 7 „Bezahlbare und saubere Energie“ wird der Energiesektor zu einer wichtigen Komponente erhoben. Zurzeit haben noch immer über 1 Milliarden Menschen keinen Zugang zu Strom und über drei Milliarden Menschen sind auf unsaubere und gesundheitsschädliche Energieträger zum Kochen angewiesen. Nicht weniger als der „Zugang zu bezahlbarer, verlässlicher, nachhaltiger und zeitgemäßer Energie für alle“ setzen sich die Staaten ambitioniert als Ziel. Konkreter bedeutet es, dass alle Menschen einen Zugang zu sauberer und bezahlbarer Energie erhalten sollen, prozentual deutlich mehr Erneuerbare Energien im weltweiten Energiemix verwendet werden und Energie effizienter genutzt werden soll. Durch eine effizientere Nutzung wird mit weniger Energieverbrauch der gleiche Effekt erzielt.

(Quelle: Vergleich Bundesministerium für Zusammenarbeit (BMZ), Die Agenda 2030 für nachhaltige Entwicklung, Vergleich http://www.bmz.de/de/ministerium/ziele/2030_agenda/index.html,); VEREINTE NATIONEN, 2018. Ziele für nachhaltige Entwicklung. Bericht 2018. <http://www.un.org/depts/german/pdf/SDG%20Bericht%20aktuell.pdf>; WORLD HEALTH ORGANISATION, 2018b. Household air pollution and health. Key facts. <http://www.who.int/news-room/factsheets/detail/household-air-pollution-and-health>.

M|2 Maßnahmen zum Erreichen des SDG7 in Nord und Süd


7.1 Zugang zu Energie erhöhen	7.2 Anteil Erneuerbare Energien im Energiemix erhöhen	7.3 Energieeffizienz steigern

M|3 Wechselseitige Beziehungen des SDG 7 mit dem SDG3



Quellen: ICONS SDG United Nations (<https://trello.com/b/SjP68HUc/sdg-icons-in-languages>; wie zitieren: https://www.un.org/sustainabledevelopment/wp-content/uploads/2019/01/SDG_Guidelines_AUG_2019_Final.pdf); Texte: Bundesministerium für Wirtschaft und Zusammenarbeit (http://www.bmz.de/de/themen/2030_agenda/index.html)

M|4 Ausgewählte Sustainable Development Goals und ihre Kurzbeschreibung

SDG	Auswirkung durch Maßnahmen hinsichtlich des SDG 7
 <p>1 KEINE ARMUT</p> <p>Armut in jeder Form und überall beenden</p>	
 <p>4 HOCHWERTIGE BILDUNG</p> <p>Inklusive, gerechte und hochwertige Bildung gewährleisten und Möglichkeiten des lebenslangen Lernens für alle fördern</p>	
 <p>5 GESCHLECHTERGLEICHHEIT</p> <p>Geschlechtergerechtigkeit und Selbstbestimmung für alle Frauen und Mädchen erreichen</p>	
 <p>8 MENSCHENWÜRDIGE ARBEIT UND WIRTSCHAFTSWACHSTUM</p> <p>Dauerhaftes, inklusives und nachhaltiges Wirtschaftswachstum, produktive Vollbeschäftigung und menschenwürdige Arbeit für alle fördern</p>	
 <p>11 NACHHALTIGE STÄDTE UND GEMEINDEN</p> <p>Städte und Siedlungen inklusiv, sicher, widerstandsfähig und nachhaltig machen</p>	
 <p>13 MASSNAHMEN ZUM KLIMASCHUTZ</p> <p>Umgehend Maßnahmen zur Bekämpfung des Klimawandels und seiner Auswirkungen ergreifen</p>	
 <p>15 LEBEN AN LAND</p> <p>Landökosysteme schützen, wiederherstellen und ihre nachhaltige Nutzung fördern, Wälder nachhaltig bewirtschaften, Wüstenbildung bekämpfen, Bodenverschlechterung stoppen und umkehren und den Biodiversitätsverlust stoppen</p>	
 <p>16 FRIEDEN, GERECHTIGKEIT UND STARKE INSTITUTIONEN</p> <p>Friedliche und inklusive Gesellschaften im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung fördern, allen Menschen Zugang zur Justiz ermöglichen und effektive, rechenschaftspflichtige und inklusive Institutionen auf allen Ebenen aufbauen</p>	

Quellen: ICONS SDG United Nations (<https://trello.com/b/SjP68HUc/sdg-icons-in-languages>; wie zitieren: https://www.un.org/sustainabledevelopment/wp-content/uploads/2019/01/SDG_Guidelines_AUG_2019_Final.pdf)

Texte: Bundesministerium für Wirtschaft und Zusammenarbeit (http://www.bmz.de/de/themen/2030_agenda/index.html)

7. BAUSTEIN 5: SELBSTBESTIMMTER ZUGANG ZU ENERGIE

Didaktischer Kommentar

Insbesondere die Raumbeispiele aus Brasilien und der Demokratischen Republik Kongo zeigen, dass ein enormes Wasserkraftpotential zur Erzeugung von Energie herrscht. Ziel dieses Bausteins ist, dass die SuS den Zugang zu Energie mittels Wasserkraft zur Erstellung eines Mini-Grids für ein Dorf (ca. 55.000 Einwohner) beurteilen. Hierzu nehmen sie die Rolle des Dorfoberhauptes oder eines kritischen Investors ein und erstellen ein entsprechendes Plädoyer hinsichtlich des Projektes.

Zunächst sammeln die SuS während des Dokumentarfilms Argumente für und gegen das Projekt (Beobachtungsauftrag). Anschließend entwickeln sie je nach Wahl ein Plädoyer aus Sicht der jeweiligen Person (Dorfoberhaupt oder kritischer Investor) unter Berücksichtigung der Argumente aus dem Film und der Materialien M1-M3 (A1). Ein wesentliches Grundprinzip der Entwicklungszusammenarbeit wird insofern thematisiert, dass die lokale Gemeinde selbst zu den Akteuren für eine positive Veränderung wird und sie sich gezielt Partner (z. B. NGOs, Unternehmen, Regierung) sucht und auf diese zugeht. Dieser Prozess

wird als „People Led Development“ bezeichnet. So erkennen die SuS, dass man aktiv seine Entwicklung gestalten kann. Schließlich werden die einzelnen Plädoyers gehalten und die zwei überzeugendsten ausgewählt (A2). Durch die Materialien M2 – M3 ordnen die SuS das Projekt geographisch in die regionale und nationale Energiesituation ein. Sie erlangen weiterhin fachspezifische Kompetenzen im Bereich Bewerten des globalen Lernens, wie beispielsweise „unterschiedliche Weltbilder und Sichtweisen durch Perspektivenwechsel [zu] erfassen.“¹⁷ Mit einem Plädoyer „wägt [man] Für und Wider aus einer persönlichen Sichtweise ab.“¹⁸ Insofern müssen die Informationen und Materialien hinsichtlich Ihrer Wirksamkeit für das Plädoyer beurteilt werden.

Wahlweise kann das Handout für ein Plädoyer des Klett-Verlages mit in die Gruppe gegeben werden. Das Endprodukt Plädoyer kann schließlich der Klasse vorgetragen werden. Kriterien zur Bewertung finden Sie in den Lösungen oder bei dem Klett-Verlag.¹⁸ Sie können diese aber auch gemeinsam mit den SuS entwickeln.

Menschliche Entwicklung und die Rolle von Communities und Nicht-Regierungsorganisationen

Die Entwicklungszusammenarbeit hat das Ziel, allen Menschen zu ermöglichen, eigenverantwortlich ihr Leben zu gestalten, für sich und zukünftige Generationen und im Rahmen der Nachhaltigkeitsgrenzen. Misereor fasst Entwicklung als einen Prozess der Veränderung (Process of Change) auf, die von den Menschen selbst angestoßen und geleitet wird. Wenn nicht alle, auch die marginalisierten Bevölkerungsgruppen, eingebunden sind, kann eine ganzheitliche menschliche Entwicklung nicht funktionieren. Misereor sieht sich selbst in der Rolle, genau diese

Menschen zu unterstützen bei dem Festlegen ihrer Ziele und Strategien, um ihren Veränderungsprozess selbstbestimmt durchzuführen. In dem vorliegenden Beispiel aus der Dokumentation aus Kanyabayonga handelt es sich um eine Community, die sich zum Ziel gesetzt hat, den Zugang zu Energie selbstbestimmt und eigeninitiativ durchzuführen.

Quelle: Misereor, 2017, Strengthening People-Driven Change Processes in Asia (https://www.misereor.org/fileadmin/user_upload/misereor_org/Publications/englisch/strengthening-people-driven-change-processes-in-asia.pdf)

17 https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/veroeffentlichungen_beschluesse/2015/2015_06_00-Orientierungsrahmen-Globale-Entwicklung.pdf, S.229

18 https://www2.klett.de/sixcms/media.php/229/ab_695271_w4at9t_hinweise_plaedoyer.pdf

Beobachtungsauftrag für den Film:

Schaut Euch das zweite Beispiel im Dokumentarfilm in der demokratischen Republik Kongo zum Bau eines Mini-Wasserkraftwerkes genau an. Notiert Euch Argumente, die für und gegen die erfolgreiche Durchführung eines solchen Projektes sprechen könnten.

Arbeitsaufträge:

Rolle A „Dorfvorsteher“: Versetzt Euch in die Rolle eines Dorfvorstehers in Kanyabayonga (Kongo, 2. Beispiel). In drei Tagen sind Sie eingeladen um Vertreter von der Regierung und anderen Geldgebern zu überzeugen, dass das Wasserkraftprojekt genehmigt und finanziell unterstützt werden soll.

Rolle B „kritischer Investor“: Versetzt Euch in die Rolle eines Investors von Wasserkraftprojekten. Sie haben das Projekt analysiert und erwägen eine Ablehnung der finanziellen Unterstützung. Aus verschiedenen Gründen schätzen sie das Risiko, dass das Projekt nicht gelingt, als zu hoch ein.

A1: Entscheide Dich für eine der beiden Rollen. Erstelle ein Plädoyer für bzw. gegen den Bau eines Mini-Wasserkraftwerkes um eine dezentrale Energieversorgung des Dorfes sicherzustellen. Orientiere Dich bei Deiner Argumentation an dem Dokumentarfilm, den Kriterien zum „People driven change process“ (M1) und den Hintergrundmaterialien (M2 – M3).

Hinweis: Falls Du eigene Ideen hast, die dem Plädoyer zu Gute kommen würden, die aber nicht aus dem Film hervorgehen, kannst Du diese kreativ miteinbringen.

Hinweis: Ein Plädoyer¹⁹ ist eine Stellungnahme die aus einer bestimmten Sicht verfasst wird. Stelle eine schlüssige Argumentation auf und beurteile die Informationen hinsichtlich ihrer Stärke für Ihre Argumente.

A2: Tragt Eure Plädoyers gegenseitig vor und diskutiert Vor- und Nachteile. Wählt die zwei Plädoyers aus, die Euch am meisten überzeugt haben.

A3: Fasst den Verlauf und die Ergebnisse Eurer Gruppenarbeit so zusammen, dass Ihr sie vorstellen könnt.

19 Quelle: https://www2.klett.de/sixcms/media.php/229/ab_695271_w4at9t_hinweise_plaedoyer.pdf

M|1 Wie Veränderung gefördert werden kann – People driven change process

- Vertrauen Sie in Ihre eigenen Kapazitäten und das Potential Ihrer Familie bzw. Community, um die Veränderung in Angriff zu nehmen.
- Bauen Sie auf verfügbaren Ressourcen in Ihrer Gemeinschaft auf.
- Seien Sie kreativ, beherrschen Sie ihr Handwerk und versuchen Sie Neues.
- Suchen Sie nach zuverlässigen Mitstreitern und schließen Sie sich bezüglich der drängenden Themen zusammen.
- Erstellen Sie eine Strategie, um Ihr Projekt durchzuführen.
- Entscheiden Sie in demokratischen Prozessen, ob externe Ressourcen benötigt werden und binden Sie diese in Ihre lokalen Bedürfnisse und Pläne ein.
- Suchen Sie Ihre Mitstreiter sorgfältig und seien Sie standhaft und ehrlich zu Ihren NGO-Partnern
- Schreiben Sie Ihre eigene Geschichte und denken Sie die Zukunft neu.

Quelle: *Strengthening People Driven Change Processes in Asia, 2017, Misereor* (https://www.misereor.org/fileadmin/user_upload/misereor_org/Publications/englisch/strengthening-people-driven-change-processes-in-asia-24-26.pdf)

M|2 Energiesituation Kongo – Zwischen Potenzial und Realität

„Die Energiesituation der Demokratischen Republik Kongo ist durch die extreme Diskrepanz zwischen ihren enormen Potenzialen und dem akuten Energiemangel charakterisiert. Das riesige Land verfügt über diverse und teilweise sehr große Vorkommen energetischer Ressourcen. Die größte Energiequelle ist Wasserkraft, die vielerorts bereits genutzt wird. Das größte Wasserkraftwerk, INGA, liegt nahe der Mündung des Flusses Kongo.“²⁰

Immer wieder war in den Schlagzeilen das Inga III Projekt über 12 Milliarden Dollar, welches das größte Wasserkraftprojekt Afrikas darstellen würde. Jedoch sind die politischen Verhältnisse zu instabil und nachdem auch die Weltbank 2012 Abstand von diesem Projekt genommen hat, rückt es in weite Ferne.²¹

„[...] Bezogen auf die Gesamtbevölkerung haben nur neun Prozent der Menschen einen Anschluss an das nationale Stromnetz, auf dem Land ist es nur ein Prozent (in Städten 35 Prozent). [...] Auf Haushaltsebene ist eine verlässliche Stromversorgung aufgrund von Stromausfällen im Prinzip nicht vorhanden. Auch Unternehmen und öffentliche Einrichtungen verlassen sich lieber auf einen Dieselgenerator. Die großen Staudämme versorgen vor allem die Bergbau- und Industrieunternehmen. Darüber hinaus haben sich viele Unternehmen eigene Stromversorgungen in Form von Staudämmen oder Kraftwerken aufgebaut.“

M|3 Situations- und Problemdarstellung des Dorfes Kanyabayonga

Die Region Butembo-Beni ist momentan eine der konfliktreichsten Regionen in der DR Kongo. Fast monatlich kommt es in den entlegenen Dörfern zu gewaltsamen Übergriffen und Massakern durch Milizen und Rebellengruppen. Schon während der beiden Kongo-Kriege war die Region besonders hart von Gewalt betroffen. Als Folge der kriegerischen Auseinandersetzungen ist die Bevölkerung in dieser Region sehr arm. Als weitere Folge der Unruhen erfahren die urbanen Zentren in der Region einen massiven Zustrom der ländlichen Bevölkerung, die sich wegen der Präsenz der UN-Mission (MONUSCO) in der DR Kongo hier besser geschützt fühlt.

Kanyabayonga ist aus einem kleinen Ort zu einem regionalen Zentrum mit ca. 55.000 Einwohner(inne)n und ca. 2.000 Flüchtlingen angewachsen. Die vorhandene Infrastruktur hat mit dieser Entwicklung allerdings nicht Schritt halten können. Die Energieversorgung der Stadt wird von vier kleinen Generatoren geleistet, die bei gutem Funktionieren und im besten Fall nur für 1.800 der 9.200 Haushalte Strom liefern können (88 kW). Daher hat sich die Bevölkerung von Kanyabayonga organisiert, um mit Hilfe der örtlichen Pfarrei und eines technisch versierten Missionars eine auf Wasserkraft basierende Stromversorgung für Kanyabayonga zu ermöglichen.

Quelle: *Auszug aus dem Projektbericht Misereor, 2015.*

20 Misereor, 2017, Gute Energie für alle! (Quelle: <https://www.misereor.de/fileadmin/publikationen/broschuere-gute-energie-fuer-alle-klimaschutz-und-gerechtigkeit-im-energiesektor.pdf>)

21 taz, 2016, Staudamm fällt ins Wasser. (<https://taz.de/Milliardenprojekt-am-Kongo-Fluss!/5322279/>)

8. BAUSTEIN 6: ENERGIEARMUT

Didaktischer Kommentar:

In diesem Baustein setzen sich die SuS intensiv mit der Dimension der „Energiearmut“ auseinander. Sie beurteilen selbstentdeckend fünf gängige Definitionen des Begriffs. Dabei entwickeln Sie anhand von Materialien Kriterien zur Abgrenzung von Energiearmut zu einem adäquaten Energiezugang.

Während des Dokumentarfilms notieren sich die SuS Beispiele zu dem Einfluss eines Energiezugangs auf die Lebensbedingungen. Vor allem der Zusammenhang zum Einfluss auf die Gesundheit wird in dem Positivbeispiel aus Kenia ausführlich thematisiert.

Anschließend erhalten sie weitere Materialien zur Energiesituation in Kenia (M1 – M3), sowie eine Beschreibung des sogenannten „unsauberen Kochens“ der Weltgesundheitsorganisation (M4). Mit diesen Materialien sowie ihren Notizen bringen sie fünf Definitionen von Energiearmut begründet in eine Reihenfolge.

Wichtig ist, dass es hier zunächst kein richtig oder falsch gibt. Durch die Priorisierung der Definitionen setzen sich die SuS implizit und intensiv mit dem Unterschied zwischen Energiedienstleistung und Energieträger auseinander und damit, was für Vorteile ein sauberer Energiezugang für eine Person mit sich bringt.

Hinweis a) hilft den SuS zudem, Argumente hinsichtlich der Messbarkeit der Definition zu sammeln, denn die Messbarkeit ist ein wesentliches Qualitätskriterium für eine gute Definition. Daten zu Energiedienstleistungen sind von höherer Qualität, da sie tiefer in die Nutzerseite der Energiekette hineinragen als Daten zur Verwendung von Energieträgern, allerdings sind sie auch schwerer zu erheben.

Hinweis b) ermöglicht den SuS eine eigene Definition zu erstellen, wenn sie mit keiner der Definitionen zufrieden sind. Anschließend wenden die SuS schließlich Ihre Definition auch tatsächlich auf die Fallbeispiele an, was sich motivierend auf die SuS auswirkt (A2).

Optional können die SuS Ihre Definition noch auf Bevölkerungsgruppen in Deutschland anwenden und sich somit ein realistisches Fallbeispiel aus dem globalen Norden überlegen, in dem eine Person energiearm sein könnte.

Weiterführende Impulse:

- Was ist Euch schmerzlich bei dem Festlegen auf eine Definition und ihrer Anwendung?
- Wie verändert sich der Blick auf Energiearmut, wenn Energie als eine Dienstleistung betrachtet wird, die Bedürfnisse erfüllt?

Fehlender Zugang zu Elektrizität = Energiearmut?

Wann besitzt eine Person eigentlich einen adäquaten Zugang zu Energie und wann ist sie energiearm? Im globalen Süden gibt es enorme Energie-Herausforderungen, die direkt mit den Lebensbedingungen der Menschen zusammenhängen. Durch Luftverschmutzungen aufgrund der Nutzung von „unsauberen“ festen Brennstoffen und Kerosin innerhalb der Häuser sterben etwa frühzeitig doppelt so viele

Menschen, wie an Aids und Malaria zusammen.²² Gleichzeitig besteht ein enger Bezug zum Einkommen einer Person und ihrem Energieverbrauch.²³ Es scheint zu kurz gegriffen, Energiearmut auf die fehlende Versorgung mit Elektrizität zu beschränken, was auch die World Bank dazu bewogen hat, einen adäquaten Energiezugang neu zu definieren.²⁴ Eine solche Definition lehnt die Bundesregierung ab.²⁵

22 Weltgesundheitsorganisation 2018. Household air pollution and health. Key facts. <http://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/household-air-pollution-and-health>; <https://www.who.int/news-room/fact-sheets>

23 <https://webstore.iea.org/download/summary/274?fileName=English-Energy-Access-Outlook-2017-ES.pdf>

24 https://www.worldbank.org/content/dam/Worldbank/Topics/Energy%20and%20Extract/Beyond_Connections_Energy_Access_Redefined_Exec_ESMAP_2015.pdf

25 Spiegel, Schulz, S., 2018. (<https://www.spiegel.de/wirtschaft/soziales/strom-deutschland-blockiert-messung-von-energiearmut-in-eu-energieunion-a-1209705.html>)

Beobachtungsauftrag:

Achte beim Anschauen des Dokumentarfilms insbesondere auf die Raumbeispiele in Kenia, Brasilien und der DR Kongo. Notiere Stichpunkte dazu, wie sich die Lebensbedingungen durch einen Zugang zu Energie positiv verändert haben.

Arbeitsaufträge:

Im Energiekontext wird oftmals von Energiearmut gesprochen. Aber was bedeutet eigentlich Armut in Bezug auf Energie? Lese hierzu die Materialien M1 – M4 genau durch.

A1: Nachfolgend siehst Du fünf Definitionen für Energiearmut. Bringe die Definitionen gemeinsam in eine für Dich sinnvolle Reihenfolge – angefangen mit der für Dich besten Definition. Begründe Deine Entscheidung anhand Deiner Notizen und der Materialien.

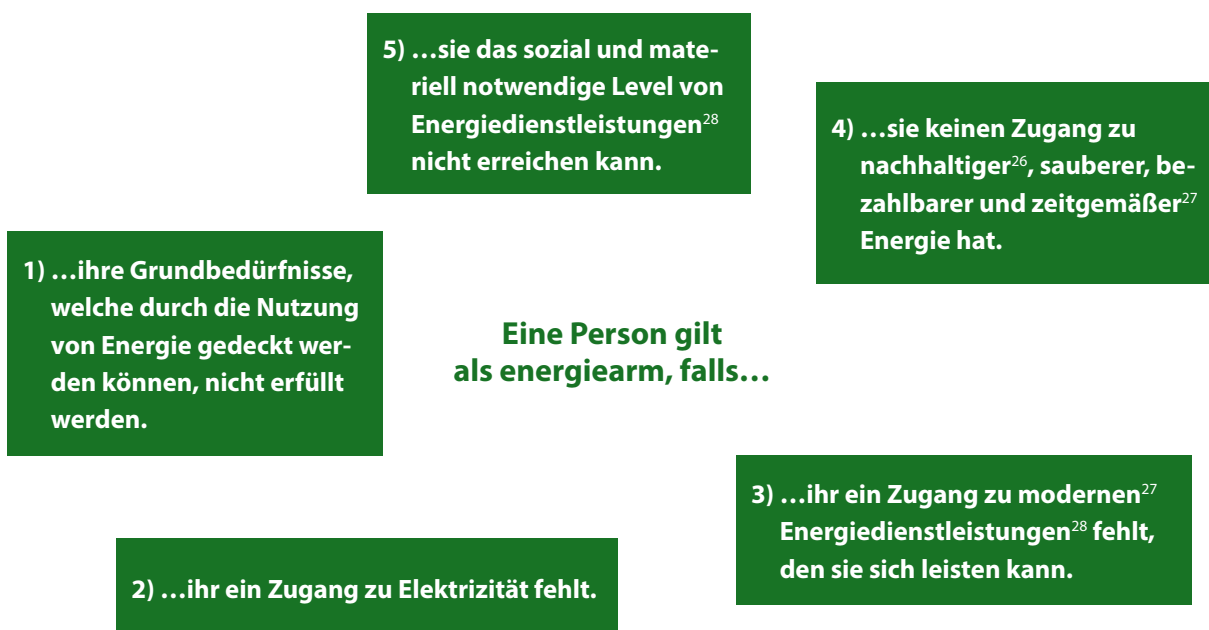
Hinweis:

- a) Denke daran, dass Definitionen auch zur Datenerhebung verwendet werden.
- b) Falls Deiner Meinung nach keine der Definitionen Energiearmut treffend beschreibt, formuliere eine eigene Definition und begründe diese.

A2: Wenden Deine Definition auf die Protagonist(inn)en des Dokumentarfilms an. Würdest Du sie in ihrer Ausgangslage als energiearm bezeichnen? Begründe.

Optional: „Welche Personengruppen könnten in Deutschland nach Ihrer Definition von Energiearmut betroffen sein? Umreißt kurz ein mögliches Szenario, wie eine Familie in Deutschland in Energiearmut geraten kann.“

A3: Diskutiere die Ergebnisse in Deiner Gruppe und fasst den Verlauf der Arbeitsprozesse so zusammen, dass Ihr ihn vorstellen und präsentieren könnt.



26 Nachhaltige Energie: ohne/mit gerinen sozialen, ökonomischen, ökologischen Kosten erzeugte Energie

27 Modern/Zeitgemäß: z.B. Elektrizität, Biogas, Windkraft, Flüssiggas

28 Energiedienstleistung: bezieht sich auf den Nutzen von Energieträgern für die Lebenswelt/Bedürfnisse (bsp. Kochen) und Geräte (appliances), die Energie benötigen. Damit grenzt sie sich von Energieträgern (z.B. Öl, Kohle, Solarenergie) ab, welche nur die Verfügbarkeit des Energieträgers messen, nicht aber den tatsächlichen Nutzen.

M|1 Kommentar Lucia, Kenia

Bevor wir eine Solaranlage bekommen haben, war unsere Gesundheitsstation nachts nicht geöffnet. Einmal wurde mein Kind sehr krank und ich musste es in ein Krankenhaus in der Hauptstadt bringen. Der Weg zum Krankenhaus war sehr weit und als wir im Krankenhaus ankamen, starb mein Kind. [...]

Wir hatten einen Kühlschrank, der mit Gas betrieben wurde. Manchmal ging das Gas einfach aus und wir schafften es nicht, ihn wieder in Betrieb zu setzen. Die Arzneimittel wurden schlecht und wir mussten sie wieder an den Distrikt zurückgeben und die Kinder konnten nicht mehr geimpft werden. [...]

Wir hatten sehr viele Probleme mit Wasser. Es gab in der Gesundheitsstation gar kein Wasser, vor allem kein sauberes Wasser, wir mussten Wasser aus dem Fluss holen, welches dreckig war, besonders in der Regenzeit.

Quelle: Dokumentarfilm „Energie für den Wandel“, CIDSE 2018

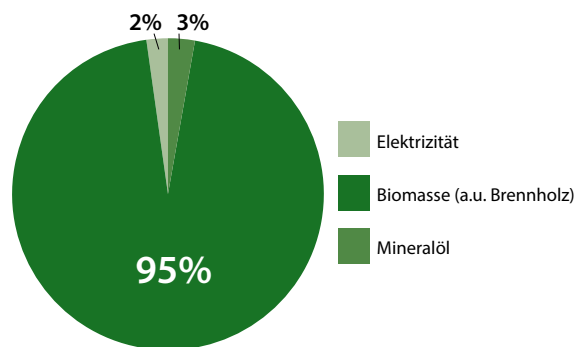
M|2 Befragung aus vier Dörfern in ländlichen Regionen, Kenia

Die vier Communities hatten zum Zeitpunkt der Befragung überwiegend keinen Zugang zu Elektrizität und sauberer Kochenergie. „Welche Energiedienstleistungen sind Ihnen am wichtigsten?“

Priorität	Kalokol	Utumoni	Sibinga	Mkwiro
1.	Gesundheitseinrichtung	Haushalt	Haushalt	Haushalt
2.	Schulen	Schulen	Schulen	Unternehmen
3.	Straßenbleuchung	Unternehmen	Unternehmen	Gesundheitseinrichtung

(Quelle: Practical Action, Poor people's energy outlook. 2016, <https://infohub.practicalaction.org/bitstream/handle/11283/620101/PPEO2016.pdf;jsessionid=788F6F-6F9369A5C934096EF8296464E5?sequence=1>)

M|3 Haushaltsenergieverbrauch nach Energieträgern, Kenia (2016)



Quelle: eigene Darstellung, Daten: International Energy Agency Statistics, 2016

M|4 Key facts der WHO: Unsauberes Kochen mit Biomasse

- Rund 3 Milliarden Menschen kochen mit schädlichen offenen Feuern oder einfachen Öfen, die mit den Brennstoffen Kerosin, Biomasse (Holz, Dung und Pflanzenabfälle) und Kohle betrieben werden.
- Pro Jahr sterben fast 4 Millionen Menschen vorzeitig an Krankheiten (und damit mehr als durch Malaria und AIDS zusammen) aufgrund von Luftverschmutzung der Haushalte durch ineffiziente Kochpraktiken.

Quelle: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/household-air-pollution-and-health>

9. LÖSUNGSVORSCHLÄGE

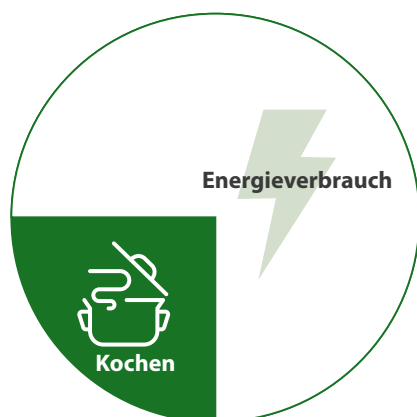
1. Baustein: Nachhaltige Energienutzung

A1: Bedürfnisse, für die Energie in Form von Wärme oder Strom benötigt wird:

a) Zentrale Bedürfnisse:

Energiebedürfnis	Dienstleistung	Energieträger
Haushalt		
Warme Räume	Heizen	Gas, Öl
Warm Duschen	Erhitzung Wasser (Durchlauferhitzer/Boiler)	Elektrizität oder Gas
Waschen, Spülen	Erhitzung Wasser (Durchlauferhitzer/Boiler)	Elektrizität oder Gas
Warme Mahlzeit	Kochen	Elektrizität
Unterhaltung	Konsolen, Laptop, Handy	Elektrizität
Aktivitäten im Haus/Wohnung bei Dunkelheit	Beleuchtung	Elektrizität
Verkehr		
Zur Schule gehen/ zu Freizeitaktivitäten gehen	Fortbewegung (Auto, Bahn,...)	Benzin, Diesel, Strom

b) Die SuS ordnen die Begriffe in Ihrem Energiediagramm an. Die Größe des jeweiligen Abschnittes gibt die Schätzung für den anteiligen Energieverbrauch an, wie im Beispiel zu sehen ist. Individuelle Lösungen sind möglich.



Beispiel für das erste Kreissegment: „Ich schätze, dass $\frac{1}{4}$ meines gesamten Energieverbrauchs für eine warme Mahlzeit verwendet wird.“

A2: Vergleich des Gruppen Energiediagramms mit den Durchschnittswerten deutscher Haushalte:

- Verkehrssektor einbezogen oder nicht?

M3: Zeigt Energieverbrauch nach Sektoren und erweitert Energieverbrauch der Privathaushalte (M4; 26 %) um den Verkehrssektor (29,5 %). Zu beachten: Verkehr untergliedert sich in Personenverkehr und Güterverkehr.

- Raumwärme und Warmwasser in ihrer Bedeutung erkannt?

M4: Raumwärme und Warmwasser machen gemeinsam 84 % des Energieverbrauchs in deutschen Haushalten aus. Hier ist eine nachhaltige Nutzung besonders wirksam.

- Trotz vielfältiger Nutzungsmöglichkeiten von Dienstleistungen, die Elektrizität benötigen, macht sie nur 20 % des Energieverbrauchs nach Energieträgern aus.

A3: Lösungsansätze aus der Dokumentation im eigenen Energiediagramm

Bedürfnisse:

- Privaten Wohnraum verringern und Teilen von Raum → Reduziert insbesondere Energieverbrauch durch Heizen.
- Kurze Wege zu den wichtigen Orten für mich → Reduziert Energieverbrauch durch Fortbewegung, Möglichkeit alternativer Fortbewegungsmittel

Dienstleistung:

- Effizienz steigern: Geschickt Heizen und angemessene Raumtemperatur
- Alternative Fortbewegung
 - E-Bikes und E-Roller statt Auto nutzen
 - Bahn anstatt Auto nutzen
- Bei Umzug, z.B. durch Studium auf Energieeffizienz des Hauses/der Wohnung achten.

Energieträger: „Nachhaltige Energieträger verwenden“

- Sonnenkollektoren für Heizen und Warmwasser
- Öko-Strom für Elektrizität und Naturgas zum Heizen verwenden

2. Baustein: Kommunikation der globalen Energiewende

Beobachtungsauftrag: Wirkung der Filmischen Mittel auf den Zuschauer/ die Zuschauerin

Musik	Licht	Inserts	Dramaturgie	Einstellungsgrößen	Kamerabewegung
<ul style="list-style-type: none"> Ruhige Musik, entspannend → positive Grundstimmung, positive Assoziationen mit nachhaltiger Energienutzung Gleichbleibend über Raumbeispiele hinweg → Verbindendes Element der Raumbeispiele 	<ul style="list-style-type: none"> Warme Farben → wirkt freundlich, die gezeigten Beispiele wirken auch visuell positiv 	<ul style="list-style-type: none"> Teils auf schwarzem Hintergrund, teils während Filmszenen → <p>→ Erhält hierdurch Hintergrundinformationen, Funktion als Klammer zwischen den 6 Beispielen, kommuniziert teilweise direkt mit dem Leser und gibt Gedankenanstöße.</p> <p>Auch ein Appell wird klar formuliert: „Wenn sie das können, können wir das auch!“</p>	<ul style="list-style-type: none"> 6 aufeinander-folgende Beispiele, abwechselnd werden Handlungen gezeigt und Interview-situationen. 6 Beispiele haben jeweils unterschiedliche Schwerpunkte. Beispiele zeigen Handlung und Interviews: Sowohl das Projekt als auch die persönliche Geschichte des/der Protagonist*in wird gezeigt <p>→ In kurzer Zeit können so viele Perspektiven/unterschiedliche Länderkontexte gezeigt werden.</p> <p>Sehr Abwechslungsreich.</p> <p>Protagonist*innen schaffen persönliche Nähe</p>	<ul style="list-style-type: none"> Bei Interviewsituationen: Person ist in ihrem Umfeld zu sehen <p>→ schafft Bezug zu dem Lösungsansatz, dem die Person nachgeht (Bsp. E-Bike im Hintergrund)</p> <ul style="list-style-type: none"> Panoramaeinstellungen im Amazonas: zeigen Größendimension der Landschaft <p>→ Der Mensch erscheint klein, fast als Eindringling. Die Auswirkungen eines Staudammbaus auf dieses Ökosystem erscheint sehr groß.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Generell sehr ruhige, langsame Kamerabewegung. – Im Kongo etwas hektischer bei Szenen, wo an dem Wasserkraftwerk gebaut wird. <p>→ entschleunigend und entspannend, was für den Zuschauer in einen Zusammenhang mit einem nachhaltigen Lebensstil gebracht werden soll.</p>

A1: Botschaft des Dokumentarfilms

Der Dokumentarfilm zeigt einen konstruktivistischen, positiven Umgang mit Herausforderungen der Energiewende und richtet sich mit einem klaren Appell an

die Zuschauerin und den Zuschauer: „An diesen Beispielen ist zu sehen, dass ein nachhaltiger Lebensstil sehr erfüllend ist. Jeder von uns kann etwas tun, egal

ob im globalen Süden oder Norden, ob Mann oder Frau, ob auf dem Land oder in der Stadt.“

A2: Kommunikationslinie:

- Konstruktivistische Sichtweise: auf individueller Ebene kann jede und jeder etwas tun anstatt die globale Krise in den Fokus zu stellen → Motivierend, sich mehr mit dem Thema auseinanderzusetzen/ unrealistische Wahrnehmung/ ablehnende oder annehmende Haltung
- simple und tägliche Entscheidungen im Mittelpunkt anstatt Megaprojekte zur globalen Energiewende
- Positivbeispiele: In den Fokus werden Lösungen und nicht Probleme gestellt.

- Identifikation mit den Protagonisten: Protagonist ist Konsument und Nutzer ist, wie die Zuschauerin und der Zuschauer selbst.

A3: Mögliche Kriterien für Entwurf Filmplakat:

- Aspekte der Kommunikationslinie aufgegriffen?
- Aufmerksamkeit und Interesse der Zuschauerin/ des Zuschauers geweckt?
- Layout: Verhältnis Bilder/Schrift stimmig? Überschrift?

3. Baustein Nachhaltige Energiegewinnung von Wasserkraft

Beobachtungsauftrag zu Vor- und Nachteilen der Wasserkraftprojekte:

Brasilien:

Nachteil: Menschenrechtsverletzungen an der indigenen Bevölkerung, Zerstörung des Regenwalds

Vorteil: Ökonomisch profitabel, großes Potential zur Energiegewinnung

DR Kongo:

Vorteil: Von der Community selbst initiiert und finanziert, Gemeinschaft, alle Ebenen des Dorfes miteinander verbunden, Einverständnis des Dorfoberhauptes und der Regierungsvertreter.

Nachteil: Sehr aufwändiger Bau, fehlendes Know-How, hohe finanzielle Belastung Dorfgemeinschaft

A1: Perspektive der lokalen Bevölkerung

Brasilien:

Katastrophal, da:

- Nicht in Entscheidungsprozess einbezogen
- Fluss ist heilig und Ahnengräber liegen im Becken des Stausees
- Zurückgehende Fischbestände

DR Kongo:

Begeistert, da:

- gemeinsam als Dorf dieses Projekt umgesetzt
- ein Zugang zu Strom für meinen Haushalt geschaffen wird
- in Entscheidungsprozess eingebunden
- spannendes Projekt, aus Wasser Strom zu gewinnen

A2: Perspektive eines externen Beobachters/einer externen Beobachterin

Viereck der Nachhaltigkeit

Brasilien:

- **Sozial:** + Stromversorgung kommt den Menschen mit Zugang zum Stromnetz zu Gute; - Territorium der lokalen Bewohner wird geflutet, nicht in Entscheidungsprozesse einbezogen, laut den lokalen Bewohnern kein sozialer Ausgleich von der Regierung angestrebt
- **Ökonomisch:** ++ Sehr lukrativ für Baufirmen, hohe Profite für Energieunternehmen zu erwarten
- **Ökologisch:** - Entwaldung; - Störung Ökosystem Amazonas, + Erneuerbare Energiequelle zur Energiegewinnung
- **Politisch:** + Hohe Steuereinnahmen zu erwarten, – erhöht politische Unruhen, – keine demokratischen Entscheidungsprozesse mit Indigenen

DR Kongo:

- **Sozial:** + Empowerment der lokalen Bevölkerung; Gemeinschaftsförderndes Projekt
- **Ökonomie:** - kurzfristig haben die Bewohner bereits viel investiert, + langfristig günstigere Energie, + großes Potential Wasserkraft
- **Ökologie:** + CO₂ Ausstoß: Stromgewinnung durch Wasserkraft anstatt Diesel, - kleinräumig Veränderung Ökosystem,
- **Politisch:** + Stärkung der Gemeinschaft führt zu mehr politischer Stabilität im Ort, + Übertragbarkeit auf andere Ortschaften bei erfolgreicher Durchführung

A3: Vergleich der beiden Raumbispiele**Unterschiede:**

- Lokale Bevölkerung vs. Unternehmen (mit Rückendeckung Regierung) als Projektmanager (B); Lokale Bevölkerung als Akteur der Energienutzung (DRK) und als Betroffene von Landnutzungskonflikten (B);
- Kleinprojekt (Versorgung Dorf) vs. Großprojekt (Nationale Einspeisung);
- Bottom-Up (DRK) vs. Top-Down (B)
- Beispiele nachhaltigere Gestaltung des Vierecks für das Amazonas-Projekt:

Sozial: Vor Staudammbau auf Bewohner zugehen, Ihre Bedürfnisse und Bedeutung des Flusses wahrnehmen und um Kompromiss bemühen.

Ökonomisch: auf einen Teil der Gewinne verzichten, um anderen Dimensionen stärker zu berücksichtigen

Ökologisch: Andere Amazonasgebiete unter Schutz vor Landnutzung stellen.

Politisch: Stärkere Kontrolle der Unternehmen zum Schutz der lokalen Bevölkerung.

Baustein 4: Saubere und bezahlbare Energie für alle!?**Beobachtungsauftrag und A1: Notizen zu Maßnahmen für nachhaltige Energienutzung und Zuordnung zu Zielen des SDGs Energie****7.1 Zugang zu Energie Erhöhen:**

- Mini-Kraftwerke zur Stromversorgung in Dörfern ohne Anschluss an Stromnetz (Solar und Wasserkraft)
- Solar-Anlagen für den Haushalt
- Als Gemeinschaft Projekte realisieren
- Öffentliche Gebäude mit Strom versorgen

7.2 Anteil erneuerbare am Energiemix erhöhen

- Solarkraft: Zugang für Indigene, Solarbetriebene Heizung, Solarbetriebenes Warmwasser
- Ökostrom: Verkehr: Bahn mit Strom aus erneuerbaren Energien betrieben, Öffentliche/Gemeinschaftliche Gebäude: Kirche mit Ökostrom
- Wasserkraft: Zugang zu Energie in DR Kongo

7.3 Energieeffizienz steigern

- privaten Wohnraum vermindern, Teilen von Raum
- Geschickt Heizen und Isolieren: z.B. Doppelverglasung
- Bei Umzug auf Energieeffizienz des Gebäudes achten
- Gemeinschaftsprojekten anschließen
- E-Bikes und Bahn statt Auto
- Car-Sharing statt eigenes Auto

A2: Auswirkung Energiezugang Gesundheitsstation (SDG7) auf Gesundheit lokaler Bevölkerung (SDG3):**Zugang zu Elektrizität:**

- Kühlung aufrecht erhalten: Medikamente sind länger haltbar und können eingesetzt werden
→ Weniger schwere Erkrankungen/ Todesfälle
- Wasserfilteranlage: Gesundheitsprävention durch sauberes Trinkwasser, Verbesserte Qualität der Medikamente auf Wasserbasis.
→ Weniger Krankheitsfälle, verbesserte Behandlung
- Beleuchtung: Stationäre Behandlung/Notfallsprechstunden zu allen Tageszeiten, viel schnellere Behandlung als bei einer Fahrt zum Krankenhaus
→ weniger akute Todesfälle aufgrund von Notfällen

A3: Zusammenhang mit weiteren SDGs

In Klammern stehen Hinweise zu wissenschaftlichen Erkenntnissen für die Lehrperson.

1. keine Armut	Energiezugang als Möglichkeit Einkommen zu generieren; fehlender Zugang zu Energie und Einkommensarmut gehen Hand in Hand (in armen Haushalten werden 20–30 % Einkommens für Energie aufgewendet, wechselwirkend und komplex)
4. Bildung	Ausstattung öffentlicher Schulen mit Elektrizität für bessere Lernbedingungen, Lernen in den Abendstunden möglich (tatsächliche Wirkung kontrovers), Attraktivität der Schulen für LuL steigt → höhere Motivation, bspw. auch aufs Land zu ziehen.
5. Geschlechtergerechtigkeit	Frauen müssen nicht (wie traditionell in vielen Kulturen üblich) Holzsammeln gehen und sich in unsicheren Gegenden in Gefahr begeben; Ein Zugang zu nachhaltiger Kochenergie verhindert, dass Frauen und Kinder durch das Kochen mehr von der „Innenraumluftverschmutzung“ betroffen sind, was starke Gesundheitsschäden verursacht, wenn sehr traditionelle Herde verwendet werden. Weniger Zeit für Feuerholzsuche kann mehr Zeit für Bildung für Frauen bedeuten.
8. Arbeiten und Wirtschaftswachstum	Potentiell bietet ein Zugang zu modernen Energieträgern die Möglichkeit, Einkommen zu generieren durch eine effektivere Verarbeitung von Produkten oder verbesserte Dienstleistungen. Beispiele hierfür sind mechanische Kraft für das Malen, Beleuchtung für Fabriken und Geschäfte, Wärme zur Verarbeitung von Pflanzen und Kühlung von Produkten. (Wechselwirkung/Komplex)
9. Nachhaltige Städte und Gemeinden	Gemeinsames Energieprojekt stärkt die Gemeinschaft in der Siedlung; Energieversorgung der Städte effizienter und nachhaltiger Gestalten; Nachhaltiges Verkehrssystem, Attraktivität von Städten durch nachhaltiges Energiekonzept erhöhen
13. Maßnahmen zum Klimaschutz	Zugang zu und Nutzung von Energie bedeuten einen Anstieg der Treibhausgasemissionen, wenn er mit fossilen Energieträgern umgesetzt wird. Effiziente Nutzung und der Einsatz von Erneuerbaren Energien sollen beide Ziele vereinbar machen. (aktuell trägt Energiesektor zu 78% zum Klimawandel bei, Eurostat) → Energiewende; Effizienz und Erneuerbare Energien sollen das Ausgleichen
15. Leben an Land	Erneuerbare Energien und Energieeffizienz wirken Klimawandel entgegen und schützen damit Ökosysteme Nutzungskonflikte im Zusammenhang mit Großenergieprojekten
16. Energieprojekte für Friedensstiftung	Gemeinsames Energieprojekt fördert Zusammenarbeit und Abstimmungen. Im Rahmen von Großenergieprojekten häufig Konflikte mit lokaler Bevölkerung und das diese Ihre Rechte geltend machen können.

Baustein 5: Selbstbestimmter Zugang zu Energie

Beobachtungsauftrag: Faktoren für eine erfolgreiche Durchführung des Wasserkraftprojektes in der DR Kongo

- Finanzielle Beteiligung der Bewohnerinnen und Bewohner
- Einbindung in den Bau des Wasserkraftwerks der Bewohnerinnen und Bewohner
- Vision: „Ich wollte wissen, ob es möglich sei, aus Wasser Strom zu erzeugen.“
- Empowerment: Von gesamten lokalen Bevölkerung getragenes Projekt

- Alle scheinen von dem Projekt zu profitieren
- Langfristige Rentabilität
- Unterstützung der lokalen Energieversorger (Besitzer der Dieselgeneratoren)
- Einbindung der regionalen Regierung

A1: Erstellen eines Plädoyers anhand der Materialien M2 – M3

M2 Aussagen:

- Enormes Wasserkraftpotential im Kongo
- Fehlende Infrastruktur

- Als Leuchtturmprojekt für weitere Projekte im Kongo hohes Potential

M3 Aussagen:

- Konfliktreiche Region → Friedensstiftung/Stärkung des Zusammenhalts durch Projekt
- Weitere Geflüchtete in das Dorf wahrscheinlich → Energieversorgung
- Aktuelle Dieselgeneratoren reichen nicht aus
- Größtenteils sehr arme Bevölkerung → Finanzielle Entlastung durch Förderung
- Know-How in der Bevölkerung vorhanden?

Kriterien für Pladoyer:

- Ansprache
- Kernthese wird deutlich
- Darstellung des Sachverhaltes aus Sicht des Dorfoberhauptes
- Überzeugende, genaue Begründung für deine Ansicht
- Klare, transparente Gliederung
- Fakten mit Metaphern und Vergleichen kombinieren.

Baustein 6: Energiearmut

Beobachtungsauftrag:

Notieren der Verbesserung der Lebensbedingungen durch Zugang zu Energie

- Kühlung aufrecht erhalten: Medikamente sind länger haltbar und können eingesetzt werden → Weniger schwere Erkrankungen/ Todesfälle
- Wasserfilteranlage: Gesundheitsprävention durch sauberes Trinkwasser, Verbesserte Qualität der Medikamente auf Wasserbasis. → Weniger Krankheitsfälle, verbesserte Behandlung
- Beleuchtung: Stationäre Behandlung/Notfallsprechstunden zu allen Tageszeiten, viel schnellere Behandlung als bei einer Fahrt zum Krankenhaus → weniger akute Todesfälle aufgrund von Notfällen
- günstigere Strompreise
- Gemeinschaft zusammengewachsen

A1: begründetes Ranking der Definitionen zu Energiearmut

Vor- und Nachteile der Definitionen:

- 1) ...ihre Grundbedürfnisse, welche durch die Nutzung von Energie gedeckt werden können, nicht erfüllt werden. (existiert offiziell nicht als Definition)
 - Messbarkeit orientiert sich an der Definition der Grundbedürfnisse, theoretisch könnten Grundbedürfnisse ohne Energiezugang erfüllt sein → keine energiespezifische Definition
 - + Orientiert sich stark an dem tatsächlichen Nutzen von Energie

2) ...ihr ein Zugang zu Elektrizität fehlt: (wird oftmals in Medien/Versorgungsunternehmen mit Energiearmut gleichgesetzt)

- Dimension unsauberes Kochen fehlt (M4), Zugang Energieträger Elektrizität bedeutet nicht automatisch, dass Energiebedürfnisse erfüllt sind
- + quantitativ verhältnismäßig leicht zu messen

3) ...ihr ein Zugang zu modernen Energiedienstleistungen fehlt, den sie sich leisten kann. (vielfach verwendete Definition)

- hohe Anforderungen: Auch mit „unmodernen“ Energiedienstleistungen können Bedürfnisse erfüllt werden.
- + Gut zu messen, Bezahlbarkeit als wesentlichen Aspekt enthalten, Orientierung am Nutzen von Energie (Dienstleistungen)

4) ...sie keinen Zugang zu nachhaltiger, sauberer, bezahlbarer und zeitgemäßer Energie hat. (Negation des Sustainable Development Goal 7)

- o/– komplexerer Indikator zum Messen, Notwendigkeit nachhaltig, sauber, bezahlbar, zeitgemäß zu definieren
- + greift Nachhaltigkeit und damit erneuerbare Energien auf, „Energie“ wird spezifiziert

- 5) ...sie das sozial und materiell notwendige Level von Energiedienstleistungen nicht erreichen kann. (humangeographisch geprägter Ansatz)
- Messbarkeit: Was bedeutet sozial, materiell notwendig? Vermutlich schwierig global zu erheben
 - + relativ zu der Lebenssituation der Person (sozial und materiell), am Nutzen orientiert („Energiedienstleistungen“) Level lassen sich klassifizieren und vergleichen (z.B. „sozial notwendiges Level an Energie in einer Stadt ein anderes als einer ländlichen Region.“)

A2: Anwendung der Definition auf die Situation der Protagonisten und Protagonistinnen vor den Projekten

Im Fokus steht die nachvollziehbare Begründung der Schülerantworten.

- Beispiele aus Globalem Norden (Belgien, Portugal, Schweiz): nach keiner der Definitionen gelten sie als Energiearm, außer: Definition „... sozial, materiell notwendigem Level...“ lässt großen Spielraum
- Beispiele Globaler Süden: Sehr von Definition abhängig → Kontrovers

10. WEITERE HINWEISE

Weiterführende Links:

<https://www.misereor.de/informieren/energie>

Tracking SDG7: <https://trackingsdg7.esmap.org/>

Informationen zur Luftverschmutzung in Haushalten durch unsaubere Energie und den Folgen:

<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/household-air-pollution-and-health>

Poor People's Energy Outlook für Raumbeispiele zu Kenia, Bangladesch, Togo zum Thema Energiearmut und Zugang zu Energie, 2010–2018:

<https://policy.practicalaction.org/policy-themes/energy/poor-peoples-energy-outlook>

Misereor-Materialien:

- Energiestudie: Gute Energie für alle! <https://www.misereor.de/fileadmin/publikationen/broschuere-gute-energie-fuer-alle-klimaschutz-und-gerechtigkeit-im-energiesektor.pdf>
- Kohleausstieg – weltweit <https://www.misereor.de/fileadmin/publikationen/Kohleausstieg-Dossier-2018.pdf>
- Gute Energie – Ansätze für eine globale Energiewende <https://www.misereor.de/fileadmin/publikationen/dossier-gute-energie-12-2017.pdf>
- Unterrichtsmaterial: umschalten - Filme zu Energie, Menschenrechten und Klimaschutz <https://www.ezef.de/filme/umschalten-filme-zu-energie-menschenrechten-und-klimaschutz/3166#bestellen>
- Südafrika im Unterricht: Geographische Perspektiven auf ein gespaltenes Land, <https://www.misereor.de/fileadmin/publikationen/unterrichtsmaterial-suedafrika.pdf>

Alle Materialien und weitere Angebote für die Schule sowie die Anmeldung für den MISEREOR-Schulnewsletter finden Sie auf:

<https://www.misereor.de/mitmachen/schule-und-unterricht>

Abonnieren Sie auch unser kostenloses thematisches Lehrerforum, das vier Mal im Jahr erscheint:

<https://www.misereor.de/mitmachen/schule-und-unterricht/lehrerforum>

IMPRESSUM**Herausgeber:****MISEREOR**

Mozartstr. 9
 52064 Aachen
 Tel.: 0241/4420, Fax: 0241/442-118
www.misereor.de

Unterrichtsmaterial erstellt von:

Ole Joerss

Redaktion:

Martin Gottsacker

Grafische Gestaltung:

Adrienne Rusch, DIE PROJEKTOREN
www.die-projektoren.de

Titelbild: iStock/kzenon

© Aachen, 2020

Spendenkonto:

MISEREOR
 Pax Bank e. G.
 IBAN: DE75 3706 0193 0000 1010 10
 BIC: GENODED1PAX



Das Umweltmanagement von MISEREOR ist nach EMAS geprüft und zertifiziert.

