



Illustrierende Aufgaben zum **LehrplanPLUS G9**
Gymnasium, Fach Deutsch, Jahrgangsstufe 8

Nachhaltige(r) Herstellung, Kauf und Nutzung eines Smartphones

Jahrgangsstufe: 8	Fach/Fächer: Deutsch	Übergreifende Bildungs- und Erziehungsziele: Bildung für Nachhaltige Entwicklung	Zeitraumen: ca. 5 Unterrichtsstunden	Benötigtes Material: Materialien M1 - M10
----------------------	-------------------------	---	---	--

Kompetenzerwartungen

Im Folgenden sind die Kompetenzen genannt, die durch die Aufgaben 1 bis 5 bei den Schülerinnen und Schülern im Sinne einer guten Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) angebahnt werden (vgl. KMK 2016, 133 ff.).

ERKENNEN: Die Schülerinnen und Schüler ...

- ... beschaffen sich zum Thema Nachhaltigkeit beim Smartphone Informationen zu Aspekten von Globalisierung und Entwicklung und verarbeiten diese sprachlich und fachlich angemessen.
- ... nehmen eine fachliche und sprachliche Analyse des globalen Wandels am Beispiel der Herstellung, Kauf und Nutzung eines Smartphones vor.
- ... erkennen die soziokulturelle Vielfalt der Einen Welt, indem sie Rollen mit unterschiedlichen Perspektiven auf das Thema Smartphone einnehmen und diese sprachlich und inhaltlich angemessen vertreten.
- ... setzen sich im Zusammenhang mit dem Smartphone mit Kulturalisierung auseinander.

BEWERTEN: Die Schülerinnen und Schüler ...

- ... bewerten Inhalte verschiedenster Materialien aus unterschiedlichen Perspektiven und Kontexten, z.B. hinsichtlich von Machtverhältnissen.
- ... nehmen kritisch Stellung zu Globalisierungsprozessen, indem die eigene Meinung zunächst wertebasiert entwickelt und dann argumentativ reflektiert gegenüber anderen vertreten wird.
- ... machen sich anhand verschiedener Medien ein Bild darüber, wie in Europa zentrale Entwicklungsfragen des globalen Wandels dargestellt werden.

Handeln: Die Schülerinnen und Schüler ...

- ... entwickeln Bereitschaft, Kompromisse mit anderen beteiligten Akteuren zu erreichen.
- ... sind sensibilisiert für mögliche, sprachlich bedingte Konflikte und sind bestrebt, diese zu entschärfen.



Illustrierende Aufgaben zum **LehrplanPLUS G9**
Gymnasium, Fach Deutsch, Jahrgangsstufe 8

- ... beteiligen sich motiviert an einem hilfreichen Diskurs differenter Verstehens zum Stundenthema und üben sich dabei in einer sprachlich angemessenen Verständigung bei unterschiedlichen Haltungen.
- ... setzen sich für die Ziele einer nachhaltigen Entwicklung ein.
- ... zeigen sich solidarisch gegenüber Menschen, die in diesem Kontext benachteiligt sind.
- ... sind sensibilisiert für die eigene Verantwortung, die mit dem Kauf eines Smartphones einhergeht.



Illustrierende Aufgaben zum **LehrplanPLUS G9**
Gymnasium, Fach Deutsch, Jahrgangsstufe 8

Aufgabe 1

- 1.1 Bald steht der Kauf eines neuen Smartphones an. Um das richtige Modell zu wählen, vergleichst du vorher drei Modelle, die dir bekannt sind. Lege vorab mind. drei Kriterien fest, die dir besonders wichtig sind. Nutze dafür das Arbeitsblatt (Material 1).
- 1.2 Vergleiche die Ergebnisse in der Tabelle (Material 1) und begründe schriftlich, warum du dich für das Smartphone XY entschieden hast.

Aufgabe 2

- 2.1 Notiere deine spontanen Eindrücke zu den Fotos (Material 2) stichpunktartig im Schulheft.
- 2.2 Markiere mit verschiedenen Farben im Informationstext „Die weitreichenden Folgen herkömmlicher Smartphones“ (Material 3) die einzelnen Bestandteile eines Argumentationsblockes (These, Begründung, Beleg/Beispiel, Rückführung zur These).

Aufgabe 3

- 3.1 Du übernimmst in deiner Gruppe eine der angegebenen Rollen (Material 4). Verfasse aus deiner Perspektive einen Leserbrief oder einen Tagebucheintrag, in der du aufzeigst, wie du die Smartphone-Produktion wahrnimmst (mind. ½ DIN A4-Seite).
- 3.2 Eure Gruppe (Sprecher und beratende Mitglieder) soll nun einen Kompromiss mit den anderen Gruppen aushandeln. Euer Ziel ist es, die Produktion so zu verbessern, dass alle Beteiligten faire Arbeits- und Produktionsbedingungen vorfinden bzw. dazu beitragen.

Aufgabe 4

- 4.1 Verbessere „Jonathans Hausaufgabe“ (Material 5) und notiere neben dem Textfeld Tipps, wie man den Argumentationsblock besser aufbauen kann.
- 4.2 Verfasse selbst einen eigenen Argumentationsblock zum Thema „Erörtere, weshalb die aktuelle Smartphone-Herstellung nicht nachhaltig ist“.
- 4.3 Suche dir in der Klasse eine Person, mit der du deinen Aufsatz tauschst. Korrigiert anschließend den Text der/des anderen und gebt euch ein Feedback zum Aufbau und Inhalt des Argumentationsblockes.
- 4.4 Hausaufgabe: Stelle Personen aus deiner Familie mind. drei Fragen zu ihrem nachhaltigen Konsumverhalten und dokumentiere dies.



Illustrierende Aufgaben zum **LehrplanPLUS G9**
Gymnasium, Fach Deutsch, Jahrgangsstufe 8

Aufgabe 5

- 5.1 Erarbeite die wesentlichen Aussagen der Materialien Material 6 bis Material 9. Notiere dir pro Material einen Aspekt, den du als besonders interessant erachtest.
- 5.2 Ergänze die Ideen zur Ausgestaltung einer Einleitung/eines Schlusses einer Erörterung (M10) um passende konkrete Inhalte.
- 5.3 Formuliere zu einer der Möglichkeiten eine vollständige Einleitung sowie einen vollständigen Schluss aus.
- 5.4 Hausaufgabe: Entwirf eine Produktbeschreibung/Produktskizze für ein von dir fair produziertes Smartphone.



UNIVERSITÄT
BAYREUTH

Illustrierende Aufgaben zum **LehrplanPLUS G9**
Gymnasium, Fach Deutsch, Jahrgangsstufe 8

Material

Material 1: Kriterien zur Auswahl des Smartphones

Vor- und Nachteile: Vergleich von Smartphones

1. Bald steht der Kauf eines neuen Smartphones an. Um das richtige Modell zu wählen, vergleichst du vorher drei Modelle, die dir bekannt sind. Lege vorab mind. drei Kriterien fest, die dir besonders wichtig sind:

Smartphone / Modell

2. Vergleiche die Ergebnisse in der Tabelle und begründe schriftlich, warum du dich für das Smartphone _____ entschieden hast:

Illustrierende Aufgaben zum **LehrplanPLUS G9**
Gymnasium, Fach Deutsch, Jahrgangsstufe 8

Material 2: Bilder für den stillen Impuls



Bildbeschreibungen: Arbeiter in einer Schlammgrube, Menschen sitzen im Dreck und arbeiten. Ein Mensch läuft im Rauch und es brennt.

Quelle: Link zu [Nachhaltig telefonieren](#), (zuletzt aufgerufen am 24.08.2023).



Illustrierende Aufgaben zum **LehrplanPLUS G9**
Gymnasium, Fach Deutsch, Jahrgangsstufe 8

Material 3: Die weitreichenden Folgen herkömmlicher Smartphones

Unter den Smartphone-Anbietern läuft ein dramatischer Wettbewerb: Immer kürzer werden die Intervalle zwischen den Neuheiten, die auf den Markt geworfen werden. Auch wenn sich technisch die Features nicht großartig verändern, muss jeder jährlich ein neues Gerät präsentieren. Wie die Absatzzahlen zeigen, greifen Verbraucher gerne zu: 1,8 Milliarden Handys sind weltweit 2019 über die Ladentische gewandert – eine Zahl, die in den Folgejahren nicht sinken wird, sondern sich vermutlich noch erhöht. Dabei werden für jedes Handy wertvolle Edelmetalle und Seltene Erden benötigt, die mit giftigen Chemikalien unter menschenunwürdigen Arbeitsbedingungen gefördert und in Fabriken weiterverarbeitet werden. Die Jagd nach den Rohstoffen geht auch an der Natur nicht spurlos vorbei.

Konfliktmetalle – der Kampf um die Rohstoffe

21 Tonnen Silber, zwei Tonnen Gold, 765 Tonnen Kupfer und jede Menge andere wertvolle Materialien – was sich wie die Auflistung einer Schatzkammer anhört, ist die vom Bundesumweltministerium ermittelte Rohstoffmenge von Deutschlands ungenutzten Handys. Ein weiteres Anwachsen dieses Berges ist zu befürchten, schließlich überbieten sich die Hersteller mit ständig neuen Smartphone-Modellen. Das bedeutet den Abbau von noch mehr Erzen und Seltenen Erden, um den stets fordernden Markt zu bedienen.

Die verwendeten Rohstoffe wie Gold, Silber, Palladium, Kobalt, Kupfer und Tantal sind nicht nur wertvoll, sondern problematisch ist vor allem, dass bei der Gewinnung der Rohstoffe weder die Bedürfnisse der Umwelt noch der Arbeiter berücksichtigt werden. Das wird deutlich an dem Erz Coltan, das der Gewinnung des Metalls Tantal dient. Tantal wird zur Herstellung von Kondensatoren verwendet, die elektrische Ladungen speichern. Nennenswerte Vorkommen verzeichnen Australien, Kanada und die USA, aber die Hälfte des weltweit geförderten Metalls befindet sich in Zentralafrika. Dort ist der Abbau für vergleichsweise wenig Geld zu haben. Im Kongo kostet es 20 Dollar, eine Tonne Coltan zu fördern, in den anderen Staaten sind es 100 Dollar. (...)

Der Abbau der Handymetalle hat fatale Folgen für die Natur

Der Boom um Coltan im Kongo hat auch die Natur in der Region stark geschädigt. Viele der Minen liegen im Kahuzi-Biega-Nationalpark. Für den Ausbau der Abbaustätten wurden Waldgebiete großflächig abgeholzt und damit einer der letzten Lebensräume von Gorillas auf der Erde Schritt für Schritt zerstört. Auch in anderen Gegenden auf dem Planeten werden Lebensräume zerstört, um an die Handy-Metalle zu kommen. Für die Erschließung neuer Minen werden rücksichtslos Berge gesprengt und Urwälder gerodet. Damit die Edelmetalle aus dem Gestein gelöst werden, kommen giftige Stoffe zum Einsatz, die ungeklärt in Gewässer geleitet werden. Ein besonders tragisches Beispiel sind die indonesischen Inseln Balitung und Bangka. Der extensive Abbau von Zinn hat dazu geführt, dass Wälder und Gewässer nachhaltig verseucht wurden, was zu existenziellen Bedrohung der lokalen Tier- und Pflanzenwelt geführt hat.

Je nach Metall setzt der Abbau jede Menge Treibhausgase frei und die für Handys verwendeten Metalle sind dabei Spitzenreiter, vorneweg Gold. Einkalkulieren muss man außerdem die Energie, die eingesetzt wird, um die Minen zu betreiben und die Erze zu den Produktionsstätten zu bringen. Laut Zahlen, die Greenpeace ermittelt hat, verschlingt die weltweite Smartphone-Produktion 968 Terawattstunden Strom. Eine gigantische Zahl, mit der sich ganz Indien ein Jahr lang komplett mit Energie versorgen lässt. Ein einzelnes Smartphone verursacht in seinem ohnehin schon recht kurzen Lebenszyklus rund 48 kg CO₂. Gehst Du davon aus, dass in Deutschland pro Jahr 30 Millionen neue Handys – Tendenz steigend – verkauft werden, verursachen alleine die Mobiltelefone hierzulande 1,44 Millionen Tonnen CO₂.

Alles andere als fair – die Arbeitsbedingungen in der Handyproduktion

Der Name Konfliktmetalle zielt nicht nur auf politische Missstände ab, die durch die Handymetalle verursacht werden. In fast jedem Smartphone ist in der Lithium-Ionen-Batterie Kobalt integriert. Bevorzugtes Fördergebiet



Illustrierende Aufgaben zum **LehrplanPLUS G9**
Gymnasium, Fach Deutsch, Jahrgangsstufe 8

ist wie bei Coltan der Kongo. Die Minenarbeiter steigen ohne Helm und Schutzkleidung barfuß in schmale Schächte hinein. Da Werkzeug fehlt, graben viele mit bloßen Händen nach den Erzen. Viele Arbeiter bleiben über Nacht in den Minen, denn der Arbeitsweg ist zu beschwerlich. Der beim Abbau entstehende Mineralstaub belastet die Lungen und führt zu chronischen Erkrankungen. Die mangelnde Arbeitssicherheit verursacht immer wieder tragische Unfälle. Für zwei bis drei US-Dollar am Tag riskieren alleine im Kongo 100.000 Menschen in den Minen ihr Leben. Laut Schätzungen von UNICEF klettern täglich rund 40.000 Kinder in die Schächte, um für die großen Smartphone-Hersteller Kobalt, Coltan und andere Erze zu fördern.

Die Problematik der menschenunwürdigen Arbeitsbedingungen setzt sich in den Zulieferfabriken nahtlos fort. Die meisten davon befinden sich in Asien. Hergestellt werden dort Bauteile für die großen Handymarken. Die EU hat mit makeltfair ein dreijähriges Projekt gefördert, dass die Zustände in den Fabriken der Handy-Zulieferer untersucht. Mit erschreckendem Ergebnis. Denn verletzt werden nicht nur nationale Gesetze, sondern auch die Vorgaben internationaler Organisationen im Bereich Arbeitsschutz und Arbeitsrecht sowie die eigenen Richtlinien der Handy-Giganten.

Pro Sekunde werden auf der Welt 36 Mobiltelefone produziert, 50 % davon in China. In den Fabriken arbeiten meist Frauen im Alter zwischen 16 und 30 Jahren. Schutzkleidung ist nicht vorhanden oder wird nicht genutzt. Das vorgegebene Arbeitstempo ist derart hoch, dass mit der Kleidung das Produktionsziel nicht erreicht werden kann. Die Arbeiterinnen und Arbeiter hantieren mit gefährlichen Chemikalien und sind nicht über Gefahren und Schutzmaßnahmen aufgeklärt. Überstunden sind an der Tagesordnung, was aufgrund der Dauerbelastung zu Fehlern führt, die gnadenlos bestraft werden. Der ohnehin schon geringe Lohn, der kaum in der Lage ist, die Kosten für ein bescheidenes Leben zu decken, wird als Sanktion gekürzt. Die Inhaber der Fabriken bestreiten die niedrigen Löhne nicht, schieben die Verantwortung jedoch an die Handyfirmen ab. Denn die sind nur daran interessiert, die Produktionskosten zu senken, da der Wettbewerb auf dem Markt immer härter wird. (...)

Das traurige Lied der Handy-Entsorgung

Die schädlichsten Einflüsse auf die Umwelt kommen während der Produktionsphase von Handys zusammen, besonders bei der Herstellung von Halbleitern und den bedruckten Leiterplatten. Die meisten Nutzer tauschen ihre Handys nach ein oder zwei Jahren aus. Laut einer Erhebung von Bitkom nutzen nur 12 % der Deutschen ein Handy, das älter als zwei Jahre ist. Die Fraunhofer-Gesellschaft hat ausgerechnet, dass der Einfluss der Handyherstellung auf die globale Erderwärmung um 30 % gesenkt werden könnte, wenn Mobiltelefone mindestens fünf Jahre lang genutzt werden.

Trotzdem: Kein Smartphone hat eine unbegrenzte Lebensdauer und dann setzt die nächste Problematik ein. In der gesamten EU sowie Norwegen und der Schweiz müssten Rechnungen zufolge im Jahr 9,45 Millionen Tonnen Elektroschrott anfallen. (...) Obwohl die Entsorgung von Elektroschrott in Deutschland gesetzlich geregelt ist, wird jede Menge unternommen, dem kostenintensiven Recyclingprozess zu entkommen. Geschätzt zwei Drittel Elektroschrott aus der EU verschwinden zur „Weiterverwertung“ über dubiose Kanäle in die Länder der Dritten Welt. Meist nach Afrika, Indien oder China. Unter Arbeitsbedingungen, die denen der Herstellung von Mobiltelefonen ähneln, werden noch brauchbare Geräte auseinander gebaut und aufbereitet. Alles andere landet auf Müllkippen. Austretende Stoffe verseuchen nicht nur langfristig Boden und Grundwasser, sondern giftige Dämpfe zerstören ebenfalls die Gesundheit der zahlreichen Müllsammler. Laut Schätzungen der UN sollen auf afrikanischen Müllkippen mindestens 20.000 Kinder beschäftigt und tagtäglich mit den giftigen Dämpfen aus Elektroschrott konfrontiert sein. (...)

Kann ein Handy überhaupt fair sein?



Illustrierende Aufgaben zum **LehrplanPLUS G9**
Gymnasium, Fach Deutsch, Jahrgangsstufe 8

Was ist notwendig, um ein nachhaltiges und sozial verträgliches Handy herzustellen? Diese Frage hat Hersteller wie Fairphone und Shiftphone beschäftigt. Die für die Mobilfunktechnologie notwendigen Ressourcen lassen sich nicht ersetzen, aber ein Unternehmen kann verhindern, dass Erze und Seltene Erden aus konfliktbehafteten Minen kommen. Stattdessen werden Unternehmen ausgewählt, in denen gute Arbeitsbedingungen und Arbeitsschutz, faire Löhne, der Wegfall von Kinderarbeit sowie Umweltschutz nicht nur Schlagworte, sondern gelebte Praxis sind. Die Anbieter fairer Smartphones legen ebenfalls Wert darauf, mit den weiterverarbeitenden Betrieben gute, langfristige und vor allem von Respekt und Transparenz getragene Beziehungen aufzubauen.

Quelle: Link zu [Nachhaltig telefonieren](#), (Text bearbeitet und gekürzt, zuletzt aufgerufen am 24.08.2023).



Illustrierende Aufgaben zum **LehrplanPLUS G9**
Gymnasium, Fach Deutsch, Jahrgangsstufe 8

Material 4: Rollenkarten

<p>Kind aus dem Kongo</p> <p>Du musst in deinem Land die Rohstoffe für die Smartphone-Produktion aus der Erde holen. Stelle u.a. dar, was deinen Alltag von dem von Kindern/Jugendlichen in Europa unterscheidet. Berücksichtige bei deinen Überlegungen die Materialien sowie von dir gewählte weitere Quellen für die Schilderung deiner Sichtweise.</p>	<p>Vertreter*in einer Umweltorganisation</p> <p>Du bist für eine Organisation tätig, die sich kritisch mit der Herstellung von Smartphones auseinandersetzt und dabei vor allem die damit verbundenen Umweltprobleme thematisiert. Nutze die Materialien sowie von dir gewählte weitere Quellen für die Schilderung deiner Sichtweise.</p>
<p>Unternehmenssprecherin und Unternehmenssprecher eines Smartphone-Herstellers</p> <p>Du bist für ein Unternehmen tätig, das Smartphones herstellt und weltweit verkauft. Das Unternehmen ist sehr erfolgreich und erzielt enorme Gewinne. Dir ist sehr daran gelegen, dass dies weiterhin so bleibt. Setze dich damit auseinander, welche Kritik an der Produktion entstehen könnte und rechtfertige das aktuelle Vorgehen. Nutze dafür die Materialien oder auch weitere von dir gewählte Quellen.</p>	<p>Konsumentin und Konsumenten in Deutschland</p> <p>Du möchtest in nächster Zeit ein neues Smartphone kaufen und überlegst, welches Modell es sein soll. Bei deiner Recherche stößt du auf die Materialien und beschäftigst dich mit ihnen. Daneben kannst du auch selbstständig weitere Informationen einbeziehen. Schildere auf Basis dessen deine Sichtweise.</p>



Illustrierende Aufgaben zum **LehrplanPLUS G9**
Gymnasium, Fach Deutsch, Jahrgangsstufe 8

Material 5: Exemplarische Ausformulierung eines Arguments zum Thema

„Erörtere, weshalb die aktuelle Smartphone-Herstellung nicht nachhaltig ist.“

Jonathan hat als Hausaufgabe ein vollständiges Argument ausformuliert und will es in der nächsten Stunde präsentieren. Er fragt dich im Vorfeld, ob du es dir einmal durchlesen und ihm eine Rückmeldung geben könntest.

[Einleitung]

Die Smartphones haben große Nachteile. Ich stelle jetzt mal die These auf, dass die Herstellung und Entsorgung dieser Kästchen für unsere Umwelt ein echtes Problem ist. Das kann ich begründen. Es ist nämlich so, weil bei der Gewinnung der Rohstoffe viel Natur zerstört wird. Auf irgendwelchen Inseln ist jetzt das Wasser verseucht. Wenn das ganze Zeug aus der Erde geholt wird, entstehen Treibhausgase, die ebenfalls problematisch für die Umwelt sind. Kennt ihr ja vom Auto. Nach dem Wegwerfen wird es erneut kompliziert und schmutzig. Es gibt dazu Zahlen, aber ich will euch damit nicht langweilen. Naja - ich habe mir vor kurzer Zeit das neue X-Phone rausgelassen. Hätte ich früher gewusst, wie es hergestellt wird, hätte ich mich vielleicht anders entschieden.

[Argument 2 etc.]

Exemplarische Ausformulierung eines Arguments zum Thema
„Erörtere, weshalb die aktuelle Smartphone-Herstellung nicht nachhaltig ist.“

[Einleitung]

Die Herstellung der Smartphones hat negative Auswirkungen auf die Natur, weil diese bei der Gewinnung der Rohstoffe zerstört wird. Von der Entwicklung ist beispielsweise die Insel Bangka sowie das umliegende Gewässer in Indonesien betroffen. In dieser Gegend wird nämlich Zinn abgebaut, das zum Lötten der Bauteile im Handy benötigt wird. Die Trennung des Metalls vom Gestein kann nicht mit bloßem Werkzeug erfolgen, dafür sind giftige Stoffe notwendig, die bei dem Arbeitsschritt ohne jegliche Klärung in das Wasser gelangen. Dies wiederum führt zu massiven Problemen für die Tiere und Pflanzen (insbesondere im Gewässer), deren Lebensgrundlage verseucht wird. Ein vermehrtes Artensterben ist demnach in den Regionen zu verzeichnen, in denen die Rohstoffe aus der Erde geholt werden. All dies zeigt, dass die Herausnahme von Gold, Zinn, Kupfer etc. die Natur kontinuierlich schädigt.

(ggf. weitere Begründung oder weiteres Beispiel)

[Argument 2 etc.]

Illustrierende Aufgaben zum **LehrplanPLUS G9**
Gymnasium, Fach Deutsch, Jahrgangsstufe 8

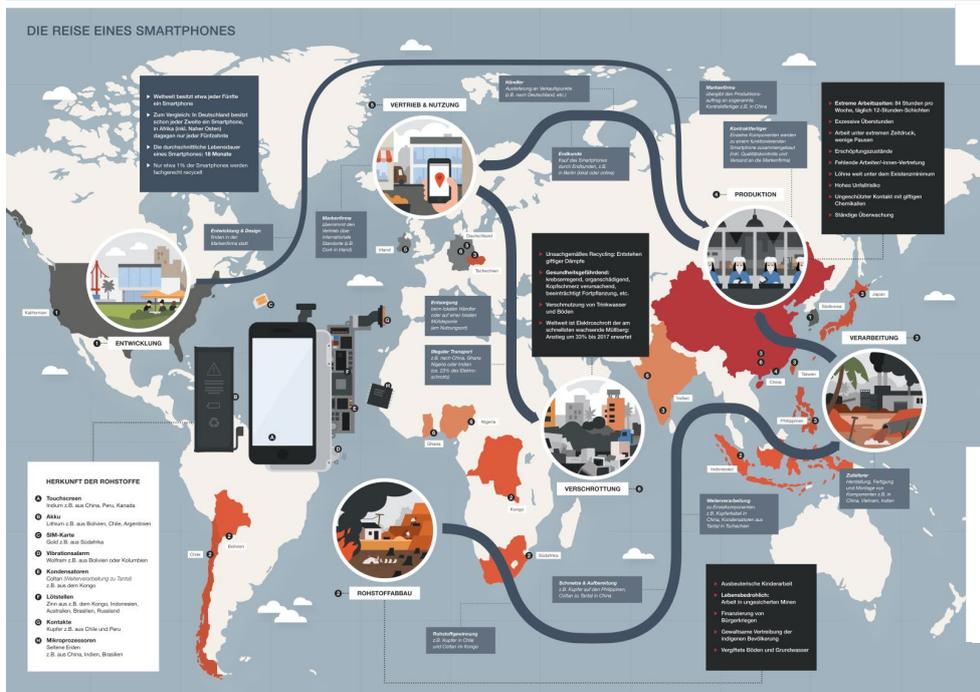
Material 6: Karikatur von Harm Bengen „Kobalt Kinderarbeit“



Quelle: Link zur Homepage [catprint media](https://www.catprint-media.de), (zuletzt aufgerufen am 24.08.2023).

Illustrierende Aufgaben zum **LehrplanPLUS G9**
Gymnasium, Fach Deutsch, Jahrgangsstufe 8

Material 7: Karte „Die Reise eines Smartphones“



Bildbeschreibung: Die Reise eines Smartphones durch Welt.

Quelle: Link zur [Reise eines Smartphones](#), (zuletzt aufgerufen am 24.08.2023).

Illustrierende Aufgaben zum **LehrplanPLUS G9**
Gymnasium, Fach Deutsch, Jahrgangsstufe 8

Material 8: Schaubild „Problemstoffe in Smartphones“

**PROBLEMSTOFFE
IN SMARTPHONES**

LEITERPLATTE:

Gold und **Silber** für Kontakte und Anschlüsse
– Abbau mit hochgiftigen Substanzen wie Zyanid
Vorkommen: China, Südafrika

Kupfer für Kontakte
– hoher Wasserverbrauch in trockenen Gegenden
Vorkommen: Chile

Tantal für Kondensatoren
– Konfliktrohstoff, da Fördergebiete u. a. in Bürgerkriegsgebiet
Vorkommen: Kongo

Zinn für Legierungen auf Leiterplatten
– Konfliktrohstoff, da Fördergebiete u. a. in Bürgerkriegsgebiet sowie Umweltzerstörung
Vorkommen: Kongo, Indonesien

KURIER Grafik: Breineder / Bild: iStock



BILDSCHIRM:

Seltene Erden werden zum Polieren des Displays verwendet
– Umweltzerstörung
Vorkommen: Innere Mongolei, China



GEHÄUSE-VIBRATION:

Wolfram
– Konfliktrohstoff, da Fördergebiete u. a. in Bürgerkriegsgebiet
Vorkommen: China, Kongo



Seltene Erden
– Umweltzerstörung
Vorkommen: Innere Mongolei, China



AKKU:

Nickel
– starke Umweltverschmutzung durch Abbau
Vorkommen: Russland



Kobalt
– Konfliktrohstoff, da Fördergebiete u. a. in Bürgerkriegsgebiet
Vorkommen: Kongo, Sambia



Bildbeschreibung: Bestandteile eines Smartphones mit den verschiedenen Rohstoffen

Quelle: Link zu [future zone](#), (zuletzt aufgerufen am 24.08.2023).

Material 9: Prezi „Von hamburg mal fair - Smartphones & IT“

Link zu [Prezi Online](#), (zuletzt aufgerufen am 24.08.2023).



Illustrierende Aufgaben zum **LehrplanPLUS G9**
Gymnasium, Fach Deutsch, Jahrgangsstufe 8

Material 10: Einleitung und Schluss einer Erörterung schreiben

a) Die Einleitung

Die Einleitung soll das Interesse des Lesers für das Thema wecken und gezielt zum Thema hinführen, jedoch keine Argumente aus dem Hauptteil vorwegnehmen.

Sie besteht aus dem Einleitungsgedanken, der Überleitung und der Themafrage:

Für die Einleitung gibt es verschiedene Möglichkeiten:

- ein aktuelles Ereignis
- ein persönliches Erlebnis
- eine allgemeine Feststellung
- die Annäherung über ein verwandtes Thema oder über das Gegenteil
- ein historischer Rückblick
- ein Zitat eines Experten
- eine Definition des Themas oder des zentralen Schlüsselbegriffs

b) Der Schluss

Der Schluss soll das Thema abrunden, indem die dargelegten Gedanken in einen größeren zeitlichen oder thematischen Zusammenhang eingeordnet werden.

Auch der Schluss muss sich auf das Thema beziehen, darf aber keine neuen Argumente enthalten.

Zur Gestaltung des Schlusses gibt es z.B. folgende Möglichkeiten:

- ein persönlicher Wunsch oder eine Forderung
- Ausblick auf künftige Entwicklungen oder ein weiterführender Gedanke
- ein Hinweis auf ein verwandtes Thema
- Aufgreifen des Einleitungsgedankens, sodass Einleitung und Schluss einen Rahmen bilden
- die eigene Stellungnahme zum Thema

Quelle: Cornelsen Deutschbuch Grundwissen, Berlin 1. Aufl. 2014, Seite 120 und Seite 123.



Illustrierende Aufgaben zum **LehrplanPLUS G9**
Gymnasium, Fach Deutsch, Jahrgangsstufe 8

Hinweise zum Unterricht

Stunde 1:

Lernziele

Erkennen: Informationsbeschaffung und -verarbeitung

Bewerten: Kritische Reflexion und Stellungnahme

Handeln: Partizipation und Mitgestaltung

Stundenskizze

- Ausgangssituation: Bald steht der Kauf eines neuen Smartphones an. Um das richtige Modell zu wählen, vergleichen die Schülerinnen und Schüler drei Exemplare, die ihnen bekannt sind. Jede Schülerin und jeder Schüler legt dazu vorab mind. drei Kriterien fest, die ihr/ihm besonders wichtig sind.
- *Hinweis zur Wahl der Kriterien: Es geht darum, dass die Schülerinnen und Schüler selbst erkennen, dass nicht nur z.B. die Kameraqualität und der Speicherplatz, sondern auch z.B. die Produktionsbedingungen oder die verwendeten Rohstoffe eine wichtige Rolle bei der Kaufentscheidung spielen sollten.*
- Erarbeitungs- und Sicherungsphase: Die Schülerinnen und Schüler recherchieren eigenverantwortlich im Internet und befüllen die Tabelle mit ihren Rechercheergebnissen. Mithilfe der Kategorien Vorteile / Nachteile können die vorher gewählten Kriterien herangezogen werden.
- Vertiefung: Die Schülerinnen und Schüler vergleichen die Ergebnisse in der Tabelle und begründen schriftlich, warum sie sich für das Smartphone XXX entschieden haben.
- Reflexion: Es erfolgt ein Austausch im Plenum über die Ergebnisse. Darauf folgt eine Diskussion über die gewählten Kriterien und die Bewertung der Smartphone-Modelle.
- *Hinweis: Die Lehrkraft kann Impulse zu nachhaltigen Kriterien geben bzw. die Diskussion dementsprechend lenken.*
- Anwendung (ggf. Hausaufgabe): Schreibauftrag: Die Schülerinnen und Schüler nehmen Kontakt (per Mail) mit der Firma des eigenen Smartphones auf und stellen zwei Fragen zur nachhaltigen Produktion.



Illustrierende Aufgaben zum **LehrplanPLUS G9**
Gymnasium, Fach Deutsch, Jahrgangsstufe 8

Stunde 2 + 3:

Lernziele

Erkennen: Informationsbeschaffung und -verarbeitung, Erkennen von Vielfalt, Analyse des globalen Wandels, Unterscheidung von Handlungsebenen

Bewerten: Perspektivenwechsel und Empathie, Kritische Reflexion und Stellungnahme, Beurteilen von Entwicklungsmaßnahmen

Handeln: Solidarität und Mitverantwortung, Verständigung und Konfliktlösung, Handlungsfähigkeit im globalen Wandel, Partizipation und Mitgestaltung

Stundenskizze

- Ausgangssituation: Die Schülerinnen und Schüler erhalten stille Bildimpulse zur Herstellung der Smartphones und setzen sich damit auseinander. Die spontanen Eindrücke, Kommentare, Gedanken etc. können mündlich oder schriftlich gesammelt werden.
- Erarbeitungs- und Sicherungsphase: Die Schülerinnen und Schüler sollen nun anhand von Materialien überprüfen, welche Erkenntnisse zur Herstellung der Smartphones vorliegen. Sie setzen sich dafür mit dem Informationstext „Die weitreichenden Folgen herkömmlicher Smartphones“ auseinander. Die Ergebnisse ihrer Arbeit werden anschließend zusammen gesichert.
- *Hinweis: Sofern der Aufbau eines Argumentationsblocks (These, Begründung, Beleg/Beispiel, Rückführung zur These) schon bekannt ist, können die Schülerinnen und Schüler im Text mögliche Bestandteile mit verschiedenen Farben markieren.*
- *Hinweis für „schnelle“ Schülerinnen und Schüler: Sie können eine eigene Online-Recherche anstellen, die ihnen als weitere Informationsquelle dient.*
- Vertiefung: Es werden Arbeitsgruppen gebildet. Die Schülerinnen und Schüler übernehmen in ihrer Gruppe jeweils eine der folgenden Rollen (Kind aus dem Kongo / Vertreterin und Vertreter einer Umweltorganisation / Unternehmenssprecherin und Unternehmenssprecher eines Smartphone-Herstellers / Konsumentin und Konsumenten in Deutschland). Die einzelnen Personen verfassen aus ihrer Perspektive einen Leserbrief, Tagebucheintrag o.Ä., wie sie die Smartphone-Produktion aus ihrer Sicht wahrnehmen (unter besonderer Berücksichtigung der SDGs).
- Reflexion: Die unterschiedlichen Texte werden präsentiert und die Sichtweisen miteinander verglichen.
- Anwendung: Die verschiedenen Gruppen werden dazu aufgefordert, einen Kompromiss auszuhandeln. Sie benennen dafür eine Sprecherin und Sprecher, die/der mit den anderen Personen verhandelt. Die weiteren Gruppenmitglieder stehen beratend zur Seite. Ziel ist es, die Produktion so zu verbessern, dass alle Beteiligten faire Arbeits- und Produktionsbedingungen vorfinden bzw. dazu beitragen.



Illustrierende Aufgaben zum **LehrplanPLUS G9**
Gymnasium, Fach Deutsch, Jahrgangsstufe 8

Stunde 4:

Lernziele

Erkennen: Informationsbeschaffung und -verarbeitung, Analyse des globalen Wandels

Bewerten: Kritische Reflexion und Stellungnahme, Beurteilen von Entwicklungsmaßnahmen

Handeln: Handlungsfähigkeit im globalen Wandel

Stundenskizze

- Ausgangssituation: Die Lehrkraft zeigt einen Text, der die Hausaufgabe eines fiktiven Schülers darstellt. Der Text kann zunächst gemeinsam gelesen und erste Eindrücke gesammelt werden.
- Erarbeitungs- und Sicherungsphase: Die Schülerinnen und Schüler erhalten das Arbeitsblatt „Erörterung exemplarisches Argument „Erörtere, weshalb die aktuelle Smartphone-Herstellung nicht nachhaltig ist.“ (Arbeitsblatt 1). Sie verbessern die „Hausaufgabe“ und notieren neben dem Textfeld Tipps, wie man den Argumentationsblock besser aufbauen kann. Sie beziehen ihr Wissen aus den vorherigen Stunden mit ein. Es erfolgt eine gemeinsame Sicherung der Arbeitsergebnisse.
- Vertiefung: Jede Schülerin und jeder Schüler verfasst nun selbst einen eigenen Argumentationsblock zum angegebenen Thema.
- Reflexion: Die Schülerinnen und Schüler suchen sich eine Person in der Klasse zur Korrektur ihres Textes. Es soll dabei insbesondere darum gehen, die inhaltliche Ausgestaltung zu überprüfen.
- *Hinweis: Den Schülerinnen und Schülern kann ein weiteres Arbeitsblatt ausgeteilt werden, auf dem ein gelungener Argumentationsblock (Arbeitsblatt 2) zum angegebenen Thema ausformuliert ist.*
- Anwendung (ggf. Hausaufgabe): Die Schülerinnen und Schüler stellen Personen aus ihrer Familie mind. 3 Fragen zu ihrem nachhaltigen Konsumverhalten und dokumentieren dies.
- *Hinweis: Die Hausaufgabe soll nun nicht mehr nur die Smartphones in den Blick nehmen, sondern sich generell mit dem nachhaltigen Konsum beschäftigen, um weitere Diskussionsansätze zu erarbeiten.*



Illustrierende Aufgaben zum **LehrplanPLUS G9**
Gymnasium, Fach Deutsch, Jahrgangsstufe 8

Stunde 5:

Lernziele

Erkennen: Informationsbeschaffung und -verarbeitung, Analyse des globalen Wandels

Bewerten: Perspektivenwechsel und Empathie, Kritische Reflexion und Stellungnahme

Handeln: Solidarität und Mitverantwortung, Verständigung und Konfliktlösung, Partizipation und Mitgestaltung

Stundenskizze

- Ausgangssituation: Die Schülerinnen und Schüler erhalten weitere Materialien (siehe unten), die auch einzeln für den Einstieg in die Stunde genutzt werden können.
- Erarbeitungs- und Sicherungsphase: Die Schülerinnen und Schüler erarbeiten sich die Inhalte der Materialien selbst und überlegen dabei, welche der neu gewonnenen Informationen für sie besonders interessant waren. Diese können dann beispielsweise als „Aufhänger“ in der Einleitung verwendet werden.
- Vertiefung: Die Schülerinnen und Schüler erhalten das Arbeitsblatt „Einleitung und Schluss einer Erörterung schreiben“ und überlegen sich stichpunktartig Ideen für die verschiedenen Möglichkeiten. Im Nachgang formulieren sie zu einer der Optionen jeweils eine vollständige Einleitung sowie einen vollständigen Schluss aus.
- Reflexion: Ausgewählte Schülerinnen und Schüler präsentieren ihre Arbeitsergebnisse und erhalten von den anderen ein konstruktives Feedback.
- Anwendung (ggf. Hausaufgabe): Die Schülerinnen und Schüler entwerfen ein Modell, wie sie sich ein faires Smartphone vorstellen. Dies kann in Form eines Plakats erfolgen oder ein Fließtext sein etc.



UNIVERSITÄT
BAYREUTH

Illustrierende Aufgaben zum **LehrplanPLUS G9**
Gymnasium, Fach Deutsch, Jahrgangsstufe 8

Quellen- und Literaturangaben

Material 2: Link zu [Nachhaltig telefonieren](#), (zuletzt aufgerufen am 24.08.2023).

Material 3: Link zu [Nachhaltig telefonieren Umweltsünder Handy](#) (Text bearbeitet und gekürzt, zuletzt aufgerufen am 24.08.2023).

Material 6: Link zu [catprint](#), (zuletzt aufgerufen am 24.08.2023).

Material 7: Link zu [weed-online, die Reise eines Smartphones](#), (zuletzt aufgerufen am 24.08.2023).

Material 8: Link zu [futurezone, die Handyproduktion bleibt ein schmutziges Geschäft](#), (zuletzt aufgerufen am 24.08.2023).

Material 9: Link zu [prezi](#), (zuletzt aufgerufen am 24.08.2023).



Illustrierende Aufgaben zum **LehrplanPLUS G9**
Gymnasium, Fach Deutsch, Jahrgangsstufe 8

Mögliche Lösungen

- 1.1 Bald steht der Kauf eines neuen Smartphones an. Um das richtige Modell zu wählen, vergleichst du vorher drei Modelle, die dir bekannt sind. Lege vorab mind. drei Kriterien fest, die dir besonders wichtig sind. Nutze dafür das Arbeitsblatt (Material 1).

Mögliche Kriterien z.B.: Akkulaufzeit, Design, Preis, Speicherkapazität

- 1.2 Vergleiche die Ergebnisse in der Tabelle (Material 1) und begründe schriftlich, warum du dich für das Smartphone XY entschieden hast.

Individuelle Schülerlösung

- 2.1 Notiere deine spontanen Eindrücke zu den Fotos (Material 2) stichpunktartig im Schulheft.

Mögliche Eindrücke z.B.: gefährliche Arbeitssituation, Ausbeutung der Arbeiter*innen, giftige Dämpfe, Verbrennung von Elektroschrott

- 2.2 Markiere mit verschiedenen Farben im Informationstext „Die weitreichenden Folgen herkömmlicher Smartphones“ (Material 3) die einzelnen Bestandteile eines Argumentationsblockes (These, Begründung, Beleg/Beispiel, Rückführung zur These).

- These: Fatale Folgen für die Natur durch Abbau der Handymetalle
- Begründung: Zerstörung der letzten Lebensräume von Gorillas auf der Erde
- Beleg/Beispiel: indonesische Inseln Balitung und Bangka

- These: Unfaire Arbeitsbedingungen in der Handyproduktion
- Begründung: Mangelnde Arbeitssicherheit und daraus resultierende tragische Unfälle
- Beleg/Beispiel: Hineinsteigen in schmale Schächte ohne Helme, Schutzkleidung und barfuß

- 3.1 Du übernimmst in deiner Gruppe eine der angegebenen Rollen (Material 4). Verfasse aus deiner Perspektive einen Leserbrief oder einen Tagebucheintrag, in der du aufzeigst, wie du die Smartphone-Produktion wahrnimmst (mind. ½ DIN A4-Seite).

individuelle Schülerlösung



Illustrierende Aufgaben zum **LehrplanPLUS G9**
Gymnasium, Fach Deutsch, Jahrgangsstufe 8

3.2 Eure Gruppe (Sprecher und beratende Mitglieder) soll nun einen Kompromiss mit den anderen Gruppen aushandeln. Euer Ziel ist es, die Produktion so zu verbessern, dass alle Beteiligten faire Arbeits- und Produktionsbedingungen vorfinden bzw. dazu beitragen.

individuelle Schülerlösung



Illustrierende Aufgaben zum **LehrplanPLUS G9**
Gymnasium, Fach Deutsch, Jahrgangsstufe 8

4.1 Verbessere „Jonathans Hausaufgabe“ (Material 5) und notiere neben dem Textfeld Tipps, wie man den Argumentationsblock besser aufbauen kann.

Mögliche Fehler sind unter anderem:

- Thema beachten (Z.1 / Z.8ff.)
- nicht beschreiben, was man tut (Z.1f.)
- keine Umgangssprache verwenden (Z.3)
- keine ungenauen Angaben machen (Z.3)
- ungenau, es fehlen konkrete Informationen (Z.5f.)
- fehlender Bezug zum Thema, unsachliche Informationen (Z.10ff.)

4.2 Verfasse selbst einen eigenen Argumentationsblock zum Thema „Erörtere, weshalb die aktuelle Smartphone-Herstellung nicht nachhaltig ist“.

mögliche Lösung (siehe Material 5, Text b)

4.3 Suche dir in der Klasse eine Person, mit der du deinen Aufsatz tauschst. Korrigiert anschließend den Text der/des anderen und gebt euch ein Feedback zum Aufbau und Inhalt des Argumentationsblockes.

individuelle Schülerlösung

4.4 Hausaufgabe: Stelle Personen aus deiner Familie mind. 3 Fragen zu ihrem nachhaltigen Konsumverhalten und dokumentiere dies.

individuelle Schülerlösung



Illustrierende Aufgaben zum **LehrplanPLUS G9**
Gymnasium, Fach Deutsch, Jahrgangsstufe 8

5.1 Erarbeite die wesentlichen Aussagen der Materialien Material 6 bis Material 9. Notiere dir pro Material einen Aspekt, den du als besonders interessant erachtest.

individuelle Schülerlösung

5.2 Ergänze die Ideen zur Ausgestaltung einer Einleitung/eines Schlusses einer Erörterung (Material 10) um passende konkrete Inhalte.

Mögliche Ideen Einleitung:

- Ein aktuelles Ereignis: neues Smartphone kommt auf den Markt
- Ein persönliches Erlebnis: Kauf eines neuen Smartphones
- Eine allgemeine Feststellung: Prozentsatz der Personen mit Smartphone hat zugenommen
- Annäherung über verwandtes Thema: Abholzung des Amazonas schreitet voran
- Ein historischer Rückblick: Anzahl der gekauften Smartphones in den letzten Jahren
- Zitat eines Experten: siehe Material
- Definition des Themas oder des zentralen Schlüsselbegriffs: z.B. Nachhaltigkeit

Mögliche Ideen Schluss:

- Ein persönlicher Wunsch oder eine Forderung: bessere Arbeitsbedingungen bei der Smartphone-Herstellung
- Ausblick/weiterführender Gedanke: langfristige Umweltschäden durch aktuelle Herstellungsmethoden
- Ein Hinweis auf ein verwandtes Thema: ähnliche Probleme bei der Herstellung von Tablets, Fernsehern, PCs
- Bezug zum Einleitungsgedanken: siehe oben
- Eigene Stellungnahme zum Thema: individuelle Schülerlösung

5.3 Formuliere zu einer der Möglichkeiten eine vollständige Einleitung sowie einen vollständigen Schluss aus.

individuelle Schülerlösung

5.4 Hausaufgabe: Entwirf eine Produktbeschreibung/Produktskizze für ein von dir fair produziertes Smartphone.

individuelle Schülerlösung