

Zero-Waste-Elektro(nik)geräte

BRAUCHEN WIR EIN RECHT AUF REPARATUR?

Didaktisch-methodische Hintergrundinformationen

Kurzinformation zum Unterrichtsmaterial

Fach/Fächer Geografie, Naturwissenschaften, Sozialwissenschaften/
Wirtschaftswissenschaften, Wirtschaft-Arbeit-Technik

Schulform Sekundarstufe I

Jahrgangsstufe(n) 7–10

Zeitraum 6 Unterrichtsstunden

Zentrale BNE-Ziele (SDGs)



Beschreibung des Unterrichtsmaterials

„Brauchen wir ein Recht auf Reparatur?“

Der Föhn macht merkwürdige Geräusche, es gibt kein Update mehr für Computerprogramme, der Toaster toastet nicht mehr: Wenn Elektro(nik)geräte nicht mehr funktionieren, denken manche vielleicht an Reparatur. Oft ist das aber nicht möglich – oder im Verhältnis zu einem Neukauf viel zu teuer.

Die Unterrichtseinheit klärt auf, warum Reparaturen häufig schwierig sind, und zeigt alternative Möglichkeiten zu

einem schnellen, unreflektierten Neukauf auf. Auf diese Weise soll bei den Lernenden ein Bewusstsein für nachhaltigen Konsum geschaffen werden.

Die vorliegende Einheit ist Teil einer Serie von Unterrichtssequenzen zum Thema Elektro(nik)altgeräte. Weitere Unterrichtseinheiten finden Lehrkräfte unter www.bsr.de/zero-waste-elektroschrott

Ablauf der Unterrichtseinheit

„Brauchen wir ein Recht auf Reparatur?“

| Phase | Inhalt | Sozial-/Aktionsform |
|--|---|-----------------------|
| Einstieg (1.+2. Stunde) | <p>Impuls: Die Lehrkraft zeigt den Schüler:innen Elektro(nik)geräte, die keine Schrauben haben, sondern aus fest verklebten Bestandteilen bestehen (wie ein iPhone, eine elektrische Zahnbürste etc.).</p> <ul style="list-style-type: none">■ Die Lernenden sehen sich die Geräte an.■ Impulsfragen:<ul style="list-style-type: none">■ Was fällt euch an den Geräten auf?■ Wie würdet ihr diese Geräte öffnen, um sie zu reparieren? | Plenum |
| Erarbeitung I | <p>Die Lehrkraft zeigt den Schüler:innen das Video „Brauchen wir ein Recht auf Reparatur?“ unter: www.bsr.de/zero-waste-elektroschrott</p> <p>Arbeitsauftrag:</p> <ol style="list-style-type: none">Erläutere, welche Probleme und Herausforderungen in dem Beitrag genannt werden.Erarbeite (in Partnerarbeit) Lösungen, wie man den Problemen begegnen könnte. Auf was würdest du folglich bei einem Neukauf achten? <p>Hinweis an die Lehrkraft: Möglich ist auch, direkt mit dem Video als Impuls in die Einheit zu starten.</p> | Einzel-/Partnerarbeit |
| Sicherung I | Diskussion über den Film und die im Beitrag angeschnittenen Probleme und Herausforderungen. | Plenum |

| Phase | Inhalt | Sozial-/Aktionsform |
|---------------------------------------|--|--------------------------------|
| Erarbeitung II | Die Schüler:innen werten das Balkendiagramm zur Nutzungsdauer von Elektro(nik)geräten aus (s. AB1) und reflektieren in diesem Zusammenhang die Nutzungsdauer der eigenen Elektro(nik)geräte. | Einzelarbeit |
| Sicherung II | Im Plenum wird die durchschnittliche Lebenszeit der Elektro(nik)geräte in der Klasse berechnet und mit dem Balkendiagramm (s. AB1) verglichen. Die Gründe für Unterschiede zwischen den Werten werden gemeinsam erarbeitet. | Plenum |
| Erarbeitung III | Planspiel „Talkshow“ zur Reparatur von Elektro(nik)geräten (s. AB2). <ul style="list-style-type: none"> ■ Vorbereitung und Aufteilung der Klasse in drei Gruppen: <ul style="list-style-type: none"> ■ Verbraucher:innen, ■ Hersteller:innen von Elektro(nik)geräten, ■ Umweltaktivist:innen. <p>Jede Gruppe nimmt die Rolle eines der o. g. Lager ein und erarbeitet Argumente pro bzw. kontra Reparatur. Für eine Diskussion im Plenum ist es wichtig, Argumente der Gegenparteien sowie eigene Antworten vorzubereiten.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Durchführung „Talkshow“ mit Vertreter:innen jeder Gruppe. | Gruppenarbeit |
| Sicherung III | Fazit zum Rollenspiel – auch zur Durchführung des Rollenspiels selbst: Was lief gut? Was könnte man besser machen? | Plenum |
| Erarbeitung IV (3. Stunde) | Die Schüler:innen befassen sich mit dem AB3 und gehen der Frage nach, ob wir ein Recht auf Reparatur brauchen. Sie wägen Pro- und Kontraargumente ab und formulieren einen eigenen Standpunkt. | Partnerarbeit |
| Binnendifferenzierung | Zur Binnendifferenzierung formulieren die Lernenden einen Gesetzesentwurf zum „Recht auf Reparatur“ (s. AB3, Zusatzaufgabe). | Einzel-/Partner-/Gruppenarbeit |
| Sicherung IV | Besprechung und Diskussion der Ergebnisse des AB3. | Plenum |
| Erarbeitung V (4. + 5. Stunde) | Die Schüler:innen befassen sich arbeitsteilig in Gruppenarbeit mit Reparaturmöglichkeiten von Elektro(nik)altgeräten (s. AB4, Arbeitsauftrag 1): <ul style="list-style-type: none"> ■ Gruppe 1: E-Geräte kostenfrei reparieren lassen ■ Gruppe 2: E-Geräte selbst reparieren ■ Gruppe 3: E-Geräte spenden | Gruppenarbeit |
| Sicherung V | Präsentation der Gruppenergebnisse. | Plenum |

| Phase | Inhalt | Sozial-/Aktionsform |
|------------------------------------|--|---------------------------|
| Erarbeitung VI (6. Stunde) | <p>Die Schüler:innen betrachten den Videobeitrag zu Repair-Cafés auf YouTube unter: www.youtube.com/watch?v=mm4soqf2D9U (s. AB3, Arbeitsauftrag 2). Sie legen das Potenzial von Repair-Cafés in Hinblick auf Zero Waste und Nachhaltigkeit dar und erläutern Herausforderungen und Hürden für Repair-Cafés.</p> <p>Alternativ oder zur Ergänzung kann auch folgendes YouTube-Video herangezogen werden: Im Repair-Café kaputte Speaker, Tablet oder Plattenspieler selbst reparieren – lohnt sich das?</p> | Einzel-/ Partnerarbeit |
| Sicherung VI und Abschluss | <p>Diskussion über den Sinn von Repair-Cafés, über Herausforderungen und Hürden.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Abschlussdiskussion: Aufgreifen der Aussage aus dem Video: „Oft scheint Wegwerfen die einzige Möglichkeit zu sein.“ ■ Wie kann man dem begegnen? <ul style="list-style-type: none"> ■ Bewusster Kauf/Konsum: Verzicht oder (reparierbare) Alternativen ■ Reflexion: Brauche ich das wirklich? ■ Wenn ja: Wie gehe ich dann zumindest möglichst nachhaltig damit um? <ul style="list-style-type: none"> ■ Lange Nutzungsdauer, weitergeben, reparieren (lassen), Upcycling, Recycling, korrektes Entsorgen etc. | Plenum |
| Vertiefung/ Hausaufgabe | <p>Konkretisierung und Lebensweltbezug (s. AB3, Arbeitsauftrag 3):</p> <p>a) Die Lernenden recherchieren im Internet nach Repair-Cafés in ihrer Nähe.</p> <p>b) Die Lernenden wählen einen Gegenstand, den sie in den nächsten Wochen/Monaten/Jahren bei einem Defekt in ein Repair-Café bringen können.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Motivation zu Reparatur und mehr Nachhaltigkeit im Alltag. | Einzelarbeit |

Didaktisch-methodischer Kommentar

Das Thema „Brauchen wir ein Recht auf Reparatur?“ im Unterricht

Die problemorientierte Unterrichtseinheit verfolgt das übergeordnete Ziel, einen Beitrag zur Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) zu leisten und damit auch die UN-Bildungskampagne zu fördern. Anhand der Unterrichtsmaterialien wird die Reparaturproblematik von Altgeräten aufgezeigt. Dies soll die Lernenden zur Reflexion des eigenen Konsumverhaltens anregen und sie zu einem bewussteren Kauf (oder Verzicht) motivieren.

Ein Blick in die Rahmenlehrpläne von Berlin-Brandenburg zeigt, dass die Unterrichtsmaterialien in den unterschiedlichsten Fächern eingesetzt werden können. Die Fächer Geografie, Naturwissenschaften, Wirtschaft-Arbeit-Technik sowie Sozialwissenschaften/Wirtschaftswissenschaften bieten zahlreiche Anknüpfungspunkte. Ressourcen(schonung), nachhaltiger Konsum, Produktlebenszyklen sowie Abfall und Abfallvermeidung bilden nur einige der zentralen Themen und Inhalte, die in den o. g. Fächern zu thematisieren sind.

Vorkenntnisse

Zum Thema Elektro(nik)altgeräte sind mehrere Unterrichtseinheiten vorhanden, die miteinander kombiniert werden können. Spezifische Vorkenntnisse sind nicht notwendig.

Methodische Analyse

Der Einstieg in die vorliegende Unterrichtseinheit erfolgt über Elektro(nik)geräte, die die Lehrkraft mit in die Klasse bringt und auslegt. Die ausgewählten Geräte zeichnen sich dadurch aus, dass sie nicht einfach zu öffnen sind, da sie keine Schrauben, Riegel etc. besitzen. Sie alle sind nämlich fest verklebt. Auf diese Weise soll den Schüler:innen die Problematik haptisch vor Augen geführt werden. Mögliche Impulsfragen, um zur Leitfrage zu führen, sind: Was fällt euch an den Geräten auf? Wie würdet ihr diese Geräte öffnen, um sie zu reparieren? Erwartet werden Antworten wie, dass man sie nicht zerstörungsfrei öffnen könne.

Möglich ist es auch, direkt mit dem für die Erarbeitung I vorgesehenen Video „Brauchen wir ein Recht auf Reparatur?“ (unter: www.bsr.de/zero-waste-elektroschrott) in die Einheit zu starten. Dieses zeigt die Problematik auf,

warum eine Reparatur von Elektro(nik)geräten oft schwierig ist. Konkrete Beispiele werden im Film dargelegt. Wichtig ist es, die in dem Beitrag genannten Probleme und Herausforderungen mit den Lernenden zu benennen und weiterführend zu diskutieren. Besonders sollte auch auf das provokante Ende des Videos eingegangen werden, dass – aufgrund der Schwierigkeiten einer Reparatur – Wegwerfen oft die einzige Lösung zu sein scheint (Zitat: „Oft scheint Wegwerfen die einzige Möglichkeit zu sein“). Diese Aussage kann an dieser Stelle bereits erörtert werden – oder zumindest soll den Lernenden klargemacht werden, dass diese Aussage im Verlauf der Einheit genauer untersucht und am Ende wieder aufgegriffen wird (s. Sicherung V und Abschlussdiskussion).

In der zweiten Erarbeitungsphase werten die Schüler:innen ein Diagramm zur durchschnittlichen Nutzungsdauer von Elektro(nik)geräten aus. Auf diese Weise werden nicht nur die Methodenkompetenzen der Lernenden geschult, sondern auch problematisiert, dass viele Elektro(nik)geräte schon nach wenigen Jahren entsorgt werden. Anschließend kann die Lehrkraft mit den Schüler:innen im Unterrichtsgespräch den Zusammenhang zwischen der Problematik der Reparatur sowie der kurzen Nutzungsdauer von Elektro(nik)geräten herausarbeiten. Für die zweite Erarbeitungsphase wird die Klasse in drei Gruppen eingeteilt und es werden Vorbereitungen für ein Planspiel vorgenommen. Das Planspiel „Talkshow“ verfolgt das Ziel, die Sozialkompetenzen der Lernenden zu fördern, indem sie lernen, sich in die Interessen unterschiedlicher Parteien hineinzuversetzen. Zudem trainieren sie zur Vorbereitung auf die Podiumsdiskussion die Zusammenarbeit in Gruppen. In der Podiumsdiskussion selbst trainieren sie, ihren Standpunkt zu vertreten und eine faire Diskussion zu führen. Die Schüler:innen bereiten in Gruppenarbeit Argumente für die ihnen zugewiesene Rolle vor und planen, Gegenargumenten zu begegnen, indem sie mögliche Entgegnungen gemeinsam erarbeiten.

Für eine Differenzierung oder für leistungsstärkere Klassen kann die Lehrkraft die Klasse in vier Gruppen einteilen (s. AB3, Gruppe 1–3). Die vierte Gruppe bildet das Moderationsteam. Sie plant die Moderation der Podiumsdiskussion – ähnlich wie man es aus Talkshows kennt. Auch erarbeitet sie Pro- und Kontraargumente – soll aber eine neutrale Haltung einnehmen.

Nach der Durchführung und einem Fazit der Podiumsdiskussion befassen sich die Schüler:innen mit dem AB2 (s. Erarbeitung III). Dieses geht der Problemfrage „Brauchen wir ein Recht auf Reparatur?“ nach. Hierzu wurden zwei Expert:innen interviewt. Die Lernenden setzen sich mit den Pro- und Kontraargumenten auseinander und formulieren einen eigenen Standpunkt, den sie begründen. Für eine Binnendifferenzierung oder Vertiefung formulieren die Schüler:innen einen Gesetzestext zum „Recht auf Reparatur“. Aufgrund der Komplexität dieser Aufgabe empfiehlt es sich, diese in Partner- oder Gruppenarbeit zu bearbeiten.

In der Erarbeitung IV wird die Klasse wieder in drei Gruppen aufgeteilt. Jede Gruppe befasst sich mit einem von drei Themen zu Reparatur bzw. Verwendung und bearbeitet das AB3. Die Grundlage für die Bearbeitung bildet der entsprechende Infotext (s. Infotexte Gruppe 1–3) für die jeweilige Gruppe. Die Leitfragen sind für jede Gruppe identisch. Auch der Umfang der Infotexte ist ähnlich. Im Anschluss präsentieren die Gruppen dem Plenum ihre Ergebnisse.

Die Erarbeitung V dient dazu, den Lernenden Repair-Cafés vorzustellen sowie deren Beitrag zu mehr Nachhaltigkeit zu präsentieren. Hierzu betrachten die Lernenden den Videobeitrag zu Repair-Cafés auf YouTube unter: www.youtube.com/watch?v=mm4soqf2D9U. Mithilfe des AB3 (Arbeitsauftrag 2) legen sie das Potenzial von Repair-Cafés in Hinblick auf Zero Waste und Nachhaltigkeit dar und erläutern die Herausforderungen und Hürden für Repair-Cafés.

In der anschließenden Sicherung werden die Ergebnisse der Lernenden diskutiert. Zum Abschluss der Einheit wird eine Aussage aus dem Video „Brauchen wir ein Recht auf Reparatur?“ (s. Erarbeitung I) als Zitat wieder aufgegriffen und erörtert: „Oft scheint Wegwerfen die einzige Möglichkeit zu sein.“ Wesentliche Aspekte bzw. Impulsfragen bilden dabei:

- Wie kann man dem Problem begegnen?
- Bewusster Kauf/Konsum: Verzicht oder (reparierbare) Alternativen
- Reflexion: Brauche ich das wirklich?
- Wenn ja: Wie gehe ich dann zumindest möglichst nachhaltig damit um? (Lange Nutzungsdauer, weitergeben, reparieren (lassen), Upcycling, Recycling, korrektes Entsorgen etc.)

In der Vertiefungsphase oder in der Hausaufgabe erfolgt ein konkreter Lebensweltbezug, der die Schüler:innen zu einer Reflexion des eigenen Konsumverhaltens und im Umgang mit Elektro(nik)altgeräten motiviert. In einem ersten Schritt recherchieren sie nach Repair-Cafés in der eigenen Umgebung. Anschließend wählen sie einen Gegenstand, den sie in den nächsten Wochen/Monaten/Jahren bei einem Defekt in ein Repair-Café bringen können.

Ergänzend zu Arbeitsblättern und Videos wird in dieser Unterrichtseinheit eine Slideshow bereitgestellt. Diese visualisiert verschiedene Aspekte der Einheit und kann in unterschiedlichen Phasen des Unterrichts eingesetzt werden. Je nach Bedürfnissen der Lerngruppe z. B. als Impuls für den Stundeneinstieg oder Einzelarbeit, zur Wiederholung von Inhalten oder für eine Diskussion in Plenum.

Didaktische Analyse: Kompetenzen

Die Schülerinnen und Schüler ...

Fachkompetenz

- werden sich bewusst, dass Reparaturen von Elektro(nik)geräten nicht immer möglich und erwünscht sind.
- sammeln Pro- und Kontraargumente zur Reparatur von Elektro(nik)geräten und versetzen sich in verschiedene Rollen hinein (Verbraucher:innen, Hersteller:innen, Umweltaktivist:innen).
- verstehen, dass es bei jedem Thema verschiedene Interessenlagen gibt.
- kennen die Gesetzeslage zum „Recht auf Reparatur“.
- lernen, welche Reparatur- und Verwertungsmöglichkeiten es für Elektro(nik)geräte gibt.
- reflektieren ihr eigenes Konsumverhalten und ihren Lebensstil bzgl. Ökologie und Nachhaltigkeit.
- lesen Diagramme und werten diese in Bezug auf die für sie relevanten Informationen aus.

Medienkompetenz

- arbeiten diszipliniert am PC oder Laptop.
- bereiten eigene Ideen schriftlich auf.
- trainieren das selbstständige Recherchieren von Themen und Inhalten.

Sozialkompetenz

- werden zum aktiven Umweltschutz motiviert.
- trainieren das kreative Entwickeln und Ausformulieren eigener Ideen.
- reflektieren ihr eigenes Konsumverhalten und ihren Lebensstil bzgl. Ökologie und Nachhaltigkeit.
- trainieren im Rahmen von Gruppenarbeiten ihre Zusammenarbeit mit anderen Personen.
- lernen im Rahmen der Podiumsdiskussion, sich in andere Menschen hineinzusetzen.
- lernen, einander zuzuhören und eigene Ergebnisse zu präsentieren.
- können ihre Meinung sowohl verbal als auch schriftlich begründen und verteidigen.

Lehrplanbezüge Berlin-Brandenburg

| Jahrgangsstufe | Fach | Themenfeld | Inhalte |
|----------------|--|---|--|
| 9/10 | Geografie | Umgang mit Ressourcen | <p>Ressourcen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Verfügbarkeit, Entstehung, nachhaltige Nutzung ■ Ressourcenschonung |
| | | Wirtschaftliche Verflechtungen und Globalisierung | <p>Globalisierung:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Wirtschaftliche Prozesse und Strukturen sowie deren Auswirkungen auf Mensch und Umwelt ■ Mögliche Konkretisierung: <ul style="list-style-type: none"> ■ Wertschöpfungsketten (z. B. in der Hightech-Industrie) |
| 7 – 10 | Naturwissenschaften | (Ein-)Blick in den Haushalt | <ul style="list-style-type: none"> ■ Wir untersuchen Geräte (Woher kommen sie? Woraus bestehen sie? Wie funktionieren sie? Wo bleiben sie?) ■ Weitere Kontexte: <ul style="list-style-type: none"> ■ Der beste Abfall ist kein Abfall ■ Alles Müll, oder was? |
| 9/10 | Sozialwissenschaften/ Wirtschaftswissenschaften | Ökonomie: Jugendliche im Spannungsfeld eigener Möglichkeiten | <ul style="list-style-type: none"> ■ Nachhaltiger Konsum ■ Mögliche Konkretisierung: <ul style="list-style-type: none"> ■ Optimale Ressourcenallokation ■ Produktion, Einkommen und Konsum |
| 7 – 10 | Wirtschaft-Arbeit-Technik | Markt, Wirtschaftskreisläufe und politische Rahmenbedingungen | <ul style="list-style-type: none"> ■ Wirtschaftliches Handeln – ökonomisches Prinzip |
| | | Entwicklung, Planung, Fertigung und Bewertung mehrteiliger Produkte | <ul style="list-style-type: none"> ■ Produktlebenszyklus |

Raster Kompetenzen und Themen des Lernbereichs Globale Entwicklung

Abbildung „Raster Kompetenzen und Themen des Lernbereichs Globale Entwicklung“. Orientierungsrahmen für den Lernbereich Globale Entwicklung, S. 99.

Kompetenzen

| Themenbereiche | Erkennen | | | | Bewerten | | | Handeln | | | |
|--|--|--------------------------|---------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|--|--|-------------------------------------|-------------------------------------|---|-------------------------------------|
| | 1. Informationsbeschaffung und -verarbeitung | 2. Erkennen von Vielfalt | 3. Analyse des globalen Wandels | 4. Unterscheidung von Handlungsebenen | 5. Perspektivenwechsel und Empathie | 6. Kritische Reflexion und Stellungnahme | 7. Beurteilung von Entwicklungsmaßnahmen | 8. Solidarität und Mitverantwortung | 9. Verständigung und Konfliktlösung | 10. Handlungsfähigkeit im globalen Wandel | 11. Partizipation und Mitgestaltung |
| 1. Vielfalt der Werte, Kulturen u. Lebensverh. | | | | | | | | | | | |
| 2. Globalisierung religiöser und ethischer Leitbilder | | | | | | | | | | | |
| 3. Vom Kolonialismus zum Global Village | | | | | | | | | | | |
| 4. Waren a. a. Welt: Produktion, Handel u. Konsum | × | | × | × | | × | | × | | × | × |
| 5. Landwirtschaft und Ernährung | | | | | | | | | | | |
| 6. Gesundheit und Krankheit | | | | | | | | | | | |
| 7. Bildung | × | | × | × | | × | | × | | × | × |
| 8. Globalisierte Freizeit | | | | | | | | | | | |
| 9. Schutz u. Nutzung natürl. Ressourcen u. Energiegew. | × | | × | × | | × | | × | | × | × |
| 10. Chancen und Gefahren des techn. Fortschritts | | | | | | | | | | | |
| 11. Globale Umweltveränderungen | × | | × | × | | × | | × | | × | × |
| 12. Mobilität, Stadtentwicklung und Verkehr | | | | | | | | | | | |
| 13. Globalisierung von Wirtschaft und Arbeit | | | | | | | | | | | |
| 14. Demografische Strukturen und Entwicklungen | | | | | | | | | | | |
| 15. Armut und soziale Sicherheit | | | | | | | | | | | |
| 16. Frieden und Konflikt | | | | | | | | | | | |
| 17. Migration und Integration | | | | | | | | | | | |
| 18. Polit. Herrschaft, Demokratie, Menschenrechte | | | | | | | | | | | |
| 19. Entwicklungszusammenarbeit u. i. Institutionen | | | | | | | | | | | |
| 20. Global Governance – Weltordnungspolitik | | | | | | | | | | | |
| 21. Kommunikation im globalen Kontext | | | | | | | | | | | |

