

22.10.2020 | Thema des Monats

# Ressourceneffizienz – Rohstoffe sparen, Umwelt schonen



Foto: Hans / pixabay.com / Pixabay Lizenz

Wasser, Erdöl, Holz – die Wirtschaft benötigt diese und weitere natürliche Ressourcen, um zahlreiche Produkte des alltäglichen Konsums zu erstellen: von der Plastiktüte bis zum Smartphone. Obwohl das Vorkommen und auch die Erneuerbarkeit der Ressourcen begrenzt sind, steigt der Verbrauch von Jahr zu Jahr. Was bedeutet das für die Umwelt? Können Rohstoffe schonender eingesetzt werden, um das Problem zu lösen?

## Didaktischer Kommentar

In den Unterrichtseinheiten für die Sekundarstufe und die Grundschule betrachten die Schüler/-innen verschiedene Strategien, natürliche Ressourcen effizient einzusetzen. Dabei beschäftigen sie sich mit der Frage, warum Ressourceneffizienz in der Wirtschaft notwendig ist und welche Möglichkeiten sie selbst als Konsumenten/Konsumentinnen haben, Ressourcen zu schonen. In diesem Zusammenhang lernen sie auch den "Erdüberlastungstag" kennen. Dieser kennzeichnet den errechneten Tag, von dem an die Menschen mehr natürliche Ressourcen verbrauchen, als die Erde in einem Jahr liefern kann. Im Jahr 2020 war dieser Tag am 22. August.

Das Thema Ressourceneffizienz lässt sich gut mit anderen Themenbereichen verknüpfen, zum Beispiel mit Konsum, Abfall und Recycling, Klima- und Umweltschutz sowie Wirtschaft. Auch mit der Leitperspektive Bildung für nachhaltige Entwicklung ist das Thema kompatibel.

Darüber hinaus lässt sich das Thema auf vielfältige Weise mit dem Alltag von Schülerinnen und Schülern verbinden, zum Beispiel in den Bereichen Freizeit, Bekleidung, Ernährung oder Informations- und Kommunikationstechnologien. Im Unterricht untersuchen die Schüler/-innen konkrete Alltagsprodukte aus verschiedenen Blickwinkeln und entwickeln so im Sinne einer Bildung für nachhaltige Entwicklung ein Bewusstsein für die herausragende Bedeutung der natürlichen Ressourcen für sie selbst und die Gesellschaft.

Die Unterrichtseinheit kann sowohl im Präsenzunterricht als auch im Fernunterricht durchgeführt werden.

## Sekundarstufe

Die Leitfrage der Unterrichtseinheit lautet:

- Wie können natürliche Ressourcen im Laufe des Lebenszyklus eines Smartphones effizient eingesetzt werden?

Zu Beginn der Unterrichtseinheit machen sich die Schüler/-innen anhand verschiedener Beispiele aus der Wirtschaft mit dem Begriff Ressourceneffizienz vertraut. Die Lehrkraft macht in diesem Zusammenhang auch auf den Erdüberlastungstag aufmerksam, um so die Notwendigkeit von Ressourceneffizienz zu unterstreichen. Anschließend recherchieren die Schüler/-innen, was Ressourceneffizienz in Bezug auf ein Smartphone bedeutet. Dafür analysieren und bewerten sie die Strategien namhafter Smartphonehersteller. Es ist lohnenswert, vorab das Thema der Woche Smart! Aber fair? [<http://www.umwelt-im-unterricht.de//wochenthemen/smart-aber-fair>] zu behandeln, um die Umweltauswirkungen der Herstellung von Smartphones zu beleuchten.

Der Einsatz der Unterrichtseinheit bietet sich an in den Fächern Arbeits- und Wirtschaftslehre, Technik, Politik, SoWi und Gesellschaftslehre beziehungsweise in den entsprechenden Lernbereichen und Qualifikations- und Vertiefungsfächern. Auch ein fächerübergreifender Einsatz, zum Beispiel im Rahmen einer Projektarbeit, ist möglich.

Die Unterrichtseinheit kann sowohl im Präsenzunterricht als auch im Fernunterricht durchgeführt werden.

## Grundschule

Die Leitfrage der Unterrichtseinheit lautet:

- Welche Möglichkeiten gibt es, sparsam mit natürlichen Ressourcen umzugehen?

Die Schüler/-innen steigen mit einer Vorlesegeschichte in das Thema ein. Diese handelt von einer Familie, die einen Kuchen backen will, jedoch nicht genug Ressourcen hat. Anschließend beschäftigen die Schüler/-innen sich mit der Bedeutung des Erdüberlastungstags und mit Beispielen aus der Wirtschaft, wie Ressourcen eingespart werden können. Sie lernen den Unterschied und Zusammenhang zwischen Produkten und Ressourcen kennen und entwickeln Ideen, welche Möglichkeiten es gibt, Ressourcen zu sparen.

Die Unterrichtseinheit kann insbesondere im Fach Sachunterricht eingesetzt werden. Dort vor allem in Themenfeldern wie "Umweltschutz" und "Nachhaltigkeit", aber auch in "Natur und Leben", "Technik und Arbeitswelt" sowie "Mensch und Gemeinschaft". Zudem lässt sich die Unterrichtseinheit gut mit dem Thema Müll/Müllverwertung/Mülltrennung kombinieren. Unterrichtsideen hierzu finden sich zum Beispiel in dem Thema der Woche Abfallvermeidung: Weniger ist mehr! [<http://www.umwelt-im-unterricht.de//wochenthemen/abfallvermeidung-weniger-ist-mehr>].

Die Unterrichtseinheit kann sowohl im Präsenzunterricht als auch im Fernunterricht durchgeführt werden.

## Verwandte Themen bei Umwelt im Unterricht

Abfallvermeidung: Weniger ist mehr! [<http://www.umwelt-im-unterricht.de//wochenthemen/abfallvermeidung-weniger-ist-mehr>]

Konsumgüter sind für fast die Hälfte der Treibhausgasemissionen verantwortlich, wenn neben der Herstellung auch der Transport berücksichtigt wird. Und all diese Güter werden irgendwann zu Abfall, der aufwändig entsorgt werden muss. Wie kann mit weniger Ressourcen mehr erreicht werden?

Nutzen statt besitzen – Wie nachhaltig ist "Teilen"? [<http://www.umwelt-im-unterricht.de//wochenthemen/nutzen-statt-besitzen-wie-nachhaltig-ist-teilen>]

Private Autos stehen im Durchschnitt 23 Stunden pro Tag ungenutzt herum. Sind dann wirklich so viele Autos nötig? Viele Menschen meinen: nein. Sie machen Carsharing und nutzen Autos, statt sie zu besitzen. Das Prinzip lässt sich auf vieles übertragen, ob Bohrmaschine, Buch oder Kleidung. Das schont nicht nur den Geldbeutel, sondern auch Ressourcen und die Umwelt. Internet und Smartphones helfen, das Ganze umzusetzen. Welche Vorteile hat das Teilen – und wo sind die Grenzen?

Bioökonomie – Nachhaltige Alternative zur fossilen Wirtschaft? [<http://www.umwelt-im-unterricht.de//wochenthemen/biooekonomie-nachhaltige-alternative-zur-fossilen-wirtschaft>]

Die Weltbevölkerung wächst, und gleichzeitig werden die fossilen Ressourcen knapper. Zudem verändert sich das Klima und die Artenvielfalt geht zurück. Die Bioökonomie soll einen Beitrag dazu

leisten, diese Probleme zu bewältigen und eine nachhaltige Zukunft zu gestalten. Doch was genau ist Bioökonomie und wie kann sie nachhaltig gestaltet werden? Welche Möglichkeiten bietet sie - und warum kann sie zu Konflikten führen? Unterrichtsvorschläge und Materialien für Sekundarstufe und Grundschule.

Klimafreundlich wirtschaften [http://www.umwelt-im-unterricht.de//wochenthemem/klimafreundlich-wirtschaften]

Die Staats- und Regierungschefs der G7-Nationen sorgten bei ihrem Gipfeltreffen 2015 in Deutschland für Aufsehen. Sie kündigten an, dass die G7 langfristig aus der sogenannten Kohlenstoffwirtschaft aussteigen wollen. Wie hängen wirtschaftliche Entwicklung und CO<sub>2</sub>-Ausstoß zusammen, und welche Rolle spielen dabei die führenden Industrienationen? Wie kann die sogenannte Dekarbonisierung im Sinne eines nachhaltigen Wirtschaftens gelingen?

Hintergrund

Sekundarstufe

Grundschule

22.10.2020

### Ressourcen schonen in der Wirtschaft



Foto: MarkBuckawicki / commons.wikimedia.org / Public Domain

Natürliche Ressourcen bilden die Grundlage für den Wohlstand einer Gesellschaft. Mit ihrer Hilfe werden zahlreiche Produkte hergestellt. Allerdings wächst die Gefahr, natürliche Ressourcen in einem Umfang zu nutzen, dass diese in naher Zukunft nicht mehr ausreichend vorhanden sind. Strategien für einen sparsamen Umgang werden dabei immer wichtiger. Doch wie funktioniert Ressourceneffizienz? Warum ist sie wichtig? Und welche Rolle spielen Wirtschaft sowie Verbraucherinnen und Verbraucher?

[mehr lesen](#)

Unterrichtsvorschlag

Sekundarstufe

22.10.2020

### Ressourcen und Lebenszyklus eines Smartphones



Foto: andreahuyoff / pixabay.com / Pixabay Lizenz

Die Schüler/-innen beschäftigen sich mit Möglichkeiten einer effizienten Ressourcennutzung am Beispiel Smartphone. Sie lernen dessen Produktlebenszyklus kennen und recherchieren Beispiele, wie namhafte Hersteller bei der Produktion, Nutzung und Entsorgung von Smartphones versuchen, Ressourcen effizient einzusetzen oder einzusparen.

[mehr lesen](#)

Unterrichtsvorschlag

Grundschule

22.10.2020

### Ressourcen sparen! Aber wie?



Foto: balouriarajesh / pixabay.com / Pixabay Lizenz

Die Schüler/-innen lernen die Zusammenhänge von Ressourcenverbrauch, Produktion und ihrem eigenen Konsum kennen. Zudem entwickeln sie einfache Strategien, wie bei der Herstellung und dem Kauf verschiedener Produkte Ressourcen geschont werden können.

[mehr lesen](#)

Arbeitsmaterial

Sekundarstufe

22.10.2020

### Smartphones: Wie kann man Ressourcen schonen?

Die Schüler/-innen beschäftigen sich mit Möglichkeiten einer effizienten Ressourcennutzung am



Foto: MichaelGaida / pixabay.com / Pixabay Lizenz

Beispiel Smartphone. Sie lernen dessen Produktlebenszyklus kennen und recherchieren Beispiele, wie namhafte Hersteller bei der Produktion, Nutzung und Entsorgung von Smartphones versuchen, Ressourcen effizient einzusetzen oder einzusparen.

[mehr lesen](#)

Arbeitsmaterial

Grundschule

22.10.2020

### **Produkt oder Ressource?**



Foto: marijana1 / pixabay.com / Pixabay Lizenz

Was sind überhaupt Ressourcen und wofür braucht man sie? Und was ist der Unterschied zu Produkten? Mithilfe der Materialien entwickeln die Schüler/-innen Ideen, was Ressourcen sind und wie sie geschont werden können.

[mehr lesen](#)

## Material herunterladen

Ressourceneffizienz - Rohstoffe sparen, Umwelt schonen - GS / SK (PDF - 0 B)

### **Hintergrund**

Ressourcen schonen in der Wirtschaft - GS / SK (PDF - 0 B)

### **Unterrichtsvorschläge**

Ressourcen und Lebenszyklus eines Smartphones - SK (PDF - 0 B)

Ressourcen sparen! Aber wie? - GS (PDF - 0 B)

### **Arbeitsmaterial**

TdW\_KW43\_Ressoruceneffizienz\_Material\_Sek\_final (DOCX - 3 MB)

TdW\_KW43\_Ressourceneffizienz\_Material\_GS\_final (DOCX - 832 KB)

---

### **Schlagwörter**

[Ressourcen](#) | [Rohstoffe](#) | [Emission](#) | [Materialeffizienz](#) | [Nachhaltigkeit](#) | [Konsum](#) | [Klimawandel](#) | [Produktion](#) | [Planetare Grenzen](#) | [Kreislaufwirtschaft](#) | [Recycling](#) | [Ressourceneffizienz](#) | [Entwicklung](#)

alle Themen des Monats [<http://www.umwelt-im-unterricht.de/themen>]

---