

Wie viel ist ein Smartphone wert?

Nahezu alle Schülerinnen und Schüler der Oberstufe nutzen ein Smartphone.¹ In Deutschland sind etwa 68 Millionen Geräte in Gebrauch. Die meisten Smartphones werden hierzulande maximal zweieinhalb Jahre lang verwendet² (andere Statistiken geben einen noch geringeren Wert an)³. Welche unglaublichen Ressourcen damit verschwendet werden und welchen Preis vor allem die



Foto: AdobeStock/Sushman

Menschen in den Produktionsländern dafür bezahlen, ist den wenigsten Konsumentinnen und Konsumenten klar. Dabei sagen mehr als 90 Prozent von ihnen, dass ihnen Nachhaltigkeit auch beim Kauf von Elektrogeräten wichtig ist.⁴ Ein Widerspruch?

Das Thema Nachhaltigkeit ist in den Rahmenlehrplänen der Schulen aller Bundesländer verankert. Deutschland hat sich mit der Agenda 2030 zur Umsetzung der 17 UN-Nachhaltigkeitsziele verpflichtet.



<https://17ziele.de>



Quelle: Bundesregierung

Die Mehrheit der Nachhaltigkeitsziele steht direkt oder indirekt mit den Themen Sicherheit und Gesundheit in Verbindung, daher ist das Handlungsfeld der gesellschaftlichen Verantwortung auch für Unfallkassen und Berufsgenossenschaften von großer Bedeutung.

¹ <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/1106/umfrage/handybesitz-bei-jugendlichen-nach-altersgruppen/>

² <https://www.iphone-ticker.de/studie-zur-smartphone-langlebigkeit-25-jahre-jetzt-7-jahre-optimal-166671/>

³ <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/514801/umfrage/umfrage-zum-alter-der-genutzten-smartphones-in-deutschland/>

⁴ <https://ogy.de/hemh> (Bitkom-Studie 2021)

alle aufgerufen im Januar 2023

Bei ihrer Verwirklichung spielt Bildung eine zentrale Rolle. Sie soll die Kompetenzen für die Gestaltung einer nachhaltigen Gesellschaft vermitteln.

Als nachhaltig gilt eine Entwicklung, die sowohl ökonomisch und ökologisch als auch sozial dauerhaft tragbar ist. Nachhaltige Bildung soll darüber hinaus Werte und Kompetenzen vermitteln. Für Schülerinnen und Schüler ist das Thema Nachhaltigkeit erfahrungsgemäß eher schwer greifbar und schwer verständlich. Umso wichtiger ist es, einen nachvollziehbaren Lebensweltbezug herzustellen, damit die Jugendlichen erkennen, dass sie mit ihren persönlichen Entscheidungen durchaus Einfluss auf ökonomische, ökologische und soziale Entwicklungen haben. Deshalb liegt der Fokus dieser Unterrichtseinheit auf Smartphones, einem für Jugendliche nahezu unverzichtbaren Gegenstand. Das Smartphone spielt bei Jugendlichen eine nicht wegzudenkende Rolle, sowohl im Alltag als auch in der Schule. Viele Schulen nutzen zudem inzwischen gerne die Möglichkeiten von Smartphones auch für die Recherche und Erarbeitung von Unterrichtsinhalten. Es eignet sich also sehr gut, um daran das Thema Nachhaltigkeit festzumachen.

Ziel ist es, die Lernenden dazu zu befähigen, als Konsumenten und Konsumentinnen ihre Entscheidungen selbstbestimmt, nachhaltig und vor allem sozial verantwortlich zu treffen. Auch soll erreicht werden, dass sie ihr Handeln bewusst gestalten und entsprechend Verantwortung übernehmen. Ihr eigenes Tun und Lassen hat Folgen für diesen Planeten. Und das ist eine gute Nachricht: Wer weiß, wie die Dinge zusammenhängen – im konkreten Beispiel „Smartphone“: wie genau die Wertschöpfungsketten aussehen –, kann reflektierte und bewusste Entscheidungen treffen und somit die Welt von morgen mitgestalten und verändern.⁵ Die Unterrichtsmaterialien sollen einen Beitrag dazu leisten, dafür die Handlungskompetenzen der jungen Erwachsenen zu stärken. Die Unterrichtseinheit soll kein schlechtes Gewissen machen, sondern die Schülerinnen und Schüler in dem Wissen bekräftigen: „You are the change! Du hast es schon heute in der Hand mitzugestalten, wie deine Welt in Zukunft sein wird.“

Fair und nachhaltig?

Damit Smartphones funktionieren, benötigt man für die Produktion mehr als 60 unterschiedliche Elemente – darunter Kobalt, Kupfer, Tantal, Gold und Titan. Diese werden zum überwiegenden Teil im globalen Süden abgebaut und zu den Produktionsstätten in Ostasien transportiert. Dort werden daraus die einzelnen Bauteile gefertigt, die in großen Fabriken zumeist in China zu einem Smartphone zusammengefügt werden. Von China aus gelangen die Geräte per Schiff auch zu uns nach Deutschland. Weltweit wurden 2021 rund 1,35 Milliarden Smartphones verkauft. In jedem der Geräte stecken nur winzige Spuren, wenige Gramm oder Milligramm seltener Erden, Metalle und der übrigen benötigten Rohstoffe. Zusammengenommen werden es jedoch Tonnen. Mit jedem Smartphone, das nicht entsorgt wird respektive nicht produziert werden muss, können wenige Gramm Aluminium, Kupfer, Gold oder Palladium und sogar CO₂ gespart werden. Auch das kann sich auf mehrere Tonnen addieren, wenn nur ausreichend viele Menschen ihr Smartphone länger nutzen oder wenigstens weitergeben oder dem Recycling-Kreislauf zuführen würden.

Solange aber Millionen nicht mehr gebrauchter Smartphones in irgendwelchen Schubladen verstauben (2020: in Deutschland etwa 120 Millionen), ganz gleich ob sie noch funktionieren oder nicht, und die Jahresproduktion dieser Geräte weiterhin ansteigt, werden auch zunehmende Mengen der Rohstoffe benötigt. Und dies ist ein Problem, vor allem für die Menschen im globalen Süden.

⁵ <https://youpan.de/bne-nachhaltigkeit/> (aufgerufen im Januar 2023)

Wie sehr etwa der Abbau von Aluminium Menschen und Umwelt beeinträchtigt, schreibt Stefan Finsterbusch in der FAZ anschaulich: „Um Bauxit zu fördern, aus dem Aluminium gewonnen werden kann, müssen in Brasilien und Guinea ganze Regenwälder gerodet und toxische Verfahren eingesetzt werden. Bei der Gewinnung einer Tonne Aluminium fallen vier Tonnen Giftschlamm an. Auch braucht es für eine Tonne Aluminium so viel elektrische Energie, wie vier Vier-Personen-Haushalte in einem Jahr benötigen.“⁶

Über den Abbau von Kobalt in der Republik Kongo berichtet Misereor: „Im südöstlichen Kongo wird das Metall meist im Rahmen des sogenannten Kleinbergbaus gewonnen. Dafür schürfen die Arbeiter*innen es unter prekären Bedingungen mit der Hand aus dem Boden. Es fehlt an ausreichender Schutzbekleidung, die Bergleute setzen sich Gesundheits- und gravierenden Unfallrisiken aus. Durch den Einsturz von selbstgebauten Tunneln sind bereits zahlreiche Menschen ums Leben gekommen. Laut der Weltgesundheitsorganisation WHO kann Kobaltstaub schwerwiegende Atemwegserkrankungen auslösen. Oft arbeiten auch Kinder und Jugendliche im Kleinbergbau.“⁷

Gesetzliche Regelungen zum Arbeits- und Gesundheitsschutz, gewerkschaftliche Vertretung, Teilhabe an Entscheidungsprozessen, Versorgung im Krankheitsfall und andere Errungenschaften des Sozialsystems, wie wir es in Deutschland kennen, sind für die Menschen, die die Rohstoffe für Smartphones fördern, daraus die Bauteile und schließlich die Geräte selbst produzieren, weitgehend utopisch.



Lieferketten- gesetz

Das Lieferkettengesetz ist ein Schritt in die richtige Richtung. Große Unternehmen, also auch Apple, Samsung und Co., müssen dann genauer darlegen, woher ihre Produkte kommen, und dafür Sorge tragen, dass gewisse Standards in Sachen Arbeits- und Umweltschutz sowie Menschenrechte eingehalten werden. Mehr Infos dazu unter:

<https://www.bmz.de/de/themen/lieferkettengesetz/>

Gleichzeitig sind aber auch alle Verbraucherinnen und Verbraucher gefordert, sich mit dem Aspekt der Nachhaltigkeit auseinanderzusetzen, um eine verantwortungsbewusste Kaufentscheidung treffen zu können: für ein fair produziertes Smartphone, das sich gut reparieren lässt, für ein gebrauchtes, aber komplett überholtes Gerät oder auch dafür, das eigene Smartphone doch noch einige Zeit länger zu benutzen. Und wenn es doch eine Neuanschaffung sein muss, dann sollte diese zumindest konsequent durchdacht und das Altgerät dem Refurbishing oder Recycling zugeführt werden.



Bundeszentrale für politische Bildung

Aufgrund ihrer geforderten Vorbildfunktion ist für Schulen in diesem Zusammenhang auch ein Blick auf die eigene Hardwareausstattung interessant: Wie nachhaltig ist diese organisiert? Einblicke in diese Überlegungen gibt es zum Nachlesen und Mitmachen (OER) bei der Bundeszentrale für politische Bildung: <https://www.bpb.de/lernen/digitale-bildung/werkstatt/301234/checkliste-wie-nachhaltig-nutzt-meine-schule-digitale-geraete/>

⁶ <https://www.faz.net/aktuell/wirtschaft/digitec/smartphone-so-wertvoll-sind-die-metalle-in-den-geraeten-17907326.html>

⁷ <https://www.misereor.de/informieren/rohstoffe/kobalt>

⁸ <https://www.bmz.de/de/themen/lieferkettengesetz/>
alle aufgerufen im Januar 2023

Impressum

DGUV Lernen und Gesundheit, Nachhaltigkeit und Smartphones, Januar 2023

Herausgeber: Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung (DGUV), Glinkastraße 40, 10117 Berlin

Chefredaktion: Andreas Baader (V.i.S.d.P.), DGUV, Sankt Augustin

Redaktion: Stefanie Richter, Universum Verlag GmbH, Wiesbaden, www.universum.de

E-Mail Redaktion: info@dguv-lug.de

Text: Stefanie Richter, Wiesbaden



Internet-
hinweis



Arbeits-
blätter



Arbeits-
auftrag



Präsentation



Video



Didaktisch-
methodischer
Hinweis



Lehr-
materialien



Distanz-
unterricht