

Dein Smartphone

—

Lieferketten, Menschenrechte und nachhaltige Nutzung



Ein Überblick über die
Zusammenhänge und was du
als Einzelperson tun kannst

Inhalt

- S. 03 Vorwort
- S. 05 Kinderrechte
- S. 07 Die Herstellung eines Smartphones
- S. 12 Die Rohstoffe im Smartphone
- S. 14 📌 Übersicht: Rohstoffe, ihre Funktion und die Problematik dabei
- S. 20 Lieferketten
- S. 25 Elektroschrott
- S. 28 📌 Übersicht der Verbraucherzentrale zu Rückgabe, Abholung und Gerätegrößen – Europäischer Elektroschrott
- S. 30 Tipps und Initiativen
- S. 40 Gütesiegel
- S. 45 Schlusswort
- S. 46 Abbildungsverzeichnis
- S. 47 Impressum

Vorwort

Jede:r von uns nutzt täglich Elektrogeräte. Am meisten Berührungspunkte haben wir — im wahrsten Sinne — sicherlich mit unserem Smartphone. Wir sind in unserem Alltag darauf angewiesen. Auch im Beruf sind die Geräte nicht mehr wegzudenken.

Dabei stellen wir uns leider viel zu selten die Frage, was eigentlich in unserem Smartphone steckt, wie es hergestellt wird und vor allem: von wem und unter welchen Bedingungen. Und das ist fatal.

Sehr oft werden die Rohstoffe in unseren Handys ohne Rücksicht auf die Umwelt und unter katastrophalen Arbeitsbedingungen abgebaut, oftmals auch von Kindern. Dass das nicht so bleiben darf, ist uns ein großes Anliegen. Wir, der Arbeitskreis für internationale Gerechtigkeit (kurz: AKiG) der deutschen Pfadfinderschaft Sankt Georg in Augsburg, beschäftigen uns schon seit einigen Jahren mit dem Thema Gerechtigkeit. Dabei ist es uns sehr wichtig, nicht einfach mit dem Finger auf "Schuldige" zu zeigen, sondern konkrete Ansatzpunkte zur Verbesserung zu finden und diese dann auch verständlich darzustellen. Um etwas dauerhaft verändern zu können, müssen wir gemeinsam hinter die Dinge schauen, unser (Konsum-) Verhalten hinterfragen und als Vorbild für andere vorausschreiten. Das schaffen wir aber nur gemeinsam.

Helft mit, die Welt ein bisschen besser und gerechter zu verlassen, als wir sie vorgefunden haben.

Kinderrechte

„Nicht nur Erwachsene, sondern auch Kinder haben Rechte.

Was aber sind Rechte? Ein Recht auf etwas zu haben bedeutet, dass man etwas tun darf bzw. etwas bekommen sollte. Zum Beispiel gibt es das Recht, eine eigene Meinung [zu haben und auszusprechen]. Ein Recht auf eine Sache (z. B. auf freie Meinungsäußerung) darf niemandem genommen werden. Jedoch muss sichergestellt werden, dass durch das Recht einer Person nicht die Rechte einer anderen Person gefährdet werden. Beispielsweise darf das Recht auf eine freie Meinung nicht dazu führen, dass andere Menschen in ihrer [Würde] (ebenfalls ein Recht) verletzt werden. Rechte sind also nicht nur dazu da, festzulegen, was man tun darf – sie sollen auch [Menschen schützen oder fördern].“¹



**Es gibt doch schon die Menschenrechte.
Kinder sind doch auch Menschen.
Warum brauchen sie eigene Rechte?**

„In den meisten Ländern der Erde besteht Einigkeit darüber, dass Kinder [...] eigene Rechte brauchen, damit sie besonders geschützt und in ihrer Entwicklung gefördert werden. [Kinder sind nämlich nicht einfach nur kleine Erwachsene.] Aus diesem Grund haben sich Politiker[*innen] vieler Länder im Jahr 1989 zusammengesetzt und gemeinsam ein weltweit gültiges Rechtsbuch für Kinder entworfen: die so genannte UN-Kinderrechtskonvention (als Konvention bezeichnet man eine [Einigung zwischen verschiedenen Menschen oder Ländern]). Diese Konvention wurde in den meisten Ländern der

Erde anschließend auch ratifiziert, d. h. anerkannt und für verbindlich erklärt. Sie garantiert den Kindern Rechte auf den Ebenen Familie, Politik, Wirtschaft, Soziales und Kultur. Sie gewährt ihnen Schutz vor Gewalt, Krieg, Ausbeutung und Missbrauch. Auch die Bereiche Bildung, Gesundheit und Versorgung spielen eine Rolle.“²



Es ist bis heute keinesfalls selbstverständlich, dass Kinder besonders geschützt werden. Viele Minen, wo Rohstoffe abgebaut werden, sind nicht genügend gesichert, also oft nicht stabil genug und könnten leicht einstürzen.

Beispiel: Es ist wichtig, dass ein Gebäude stabil ist, damit alle Menschen, die darin sind, sicher sind. Stell dir vor, eine Schule würde plötzlich sagen: „Uns ist das zu teuer, stabiles Material für unser Schulhaus zu kaufen oder kaputte Mauern zu reparieren. Wir wollen das Geld lieber selbst behalten.“ Dann müssten alle Kinder und Lehrer*innen jeden Tag in eine Schule gehen, wo vielleicht das Dach einstürzt oder der Boden nachgibt. Alle müssten sich jeden Tag in Lebensgefahr begeben.

Früher mussten außerdem fast überall auf der Welt auch sehr junge Kinder schwer arbeiten und durften oft nicht zur Schule gehen oder lange und ausgiebig spielen. An vielen Orten der Welt ist das immer noch so.

Deswegen sind die Kinderrechte so wichtig. Es ist ungerecht, wenn Menschen — und besonders Kinder — nicht lernen dürfen, nicht genug zu essen haben oder Gewalt erfahren.

 Wenn du mehr über Kinderrechte erfahren möchtest, dann findest du auch viel tolles Material im Internet. Gib einfach das Wort „Kinderrechte“ in eine Suchmaschine ein oder schau mal unter www.kinderrechte.de

¹ Bundeszentrale für politische Bildung: <https://www.bpb.de/lernen/angebote/grafstat/partizipation-vor-ort/141238/m-02-03-was-sind-kinderrechte/> | letzter Aufruf 10.01.2025.

Die Herstellung eines Smartphones

Es gibt richtig coole Sachen auf der Welt, die richtig kompliziert sind und richtig komplizierte Sachen machen können. Sie nehmen uns viel Arbeit ab oder unterhalten uns. Früher war es zum Beispiel sehr anstrengend und zeitaufwendig die Wäsche einer ganzen Familie zu waschen. Man hat von Hand gewaschen. Heute erledigt das eine Maschine. Die meisten elektronischen Geräte gehören zu diesen coolen Sachen, die uns das Leben erleichtern können.

Ein Computer oder ein Smartphone können ganz viele verschiedene Dinge und das sogar zeitgleich. Du kannst damit Musik hören und gleichzeitig eine Wegroute heraussuchen, ein Rezept nachkochen und parallel mit jemandem telefonieren und vieles mehr. So viel diese Geräte auch können, so schwierig ist es, die Rohstoffe dafür zu besorgen und herzustellen. Wir machen mal einen Vergleich: Wenn du ein Vogelhaus bauen willst, kannst du dir das Holz – also den Rohstoff, den du dazu brauchst – an verschiedenen Orten in deiner Umgebung kaufen. Das Holz kommt im besten Fall dann sogar aus einem Wald in deiner Nähe. Mit etwas Geschick und dem passenden Werkzeug kannst du das Vogelhaus selbst bauen.

Bei den meisten elektronischen Geräten muss allerdings sehr viel mehr passieren, damit sie schließlich bei uns zum Verkauf stehen. Für ein Smartphone z.B. braucht man sehr viele verschiedene Rohstoffe, die man dann auch nicht einfach in der Umgebung findet, sondern auf der ganzen Welt verteilt: Der Akku besteht zum Beispiel aus Lithium. Das gibt es vor allem in Südamerika. Das Gold, das beispielsweise in einer Sim-Karte steckt, baut man dagegen aktuell

² Bundeszentrale für politische Bildung: „Was sind Kinderrechte“, Bonn: 2013. <https://www.bpb.de/lernen/angebote/grafstat/partizipation-vor-ort/141238/m-02-03-was-sind-kinderrechte/> | letzter Aufruf 21.03.2023.

hauptsächlich in Afrika ab. Die Rohstoffe aus vielen verschiedenen Teilen der Welt werden dann auf die Reise in andere Orte der Welt geschickt. Rohstoff heißt ja, dass man den meistens noch be- und verarbeiten muss, bevor man daraus ein Handy bauen kann. Das Holz für unser Vogelhaus kommt von einem Baum. Erst wenn der Baum gefällt und das Holz entsprechend zugesägt ist, kannst du damit ein Vogelhaus bauen. Die Weiterverarbeitung von Gold oder Lithium fürs Smartphone findet oft in Asien statt.

Hauptsächlich in Asien werden die vielen verschiedenen Teile zu einem Smartphone zusammengebaut. Anschließend tritt das Smartphone die Reise in Läden auf der ganzen Welt an.

Das fertige Smartphone in unseren Geschäften kommt also vorwiegend aus Asien.

Die meisten elektronischen Geräte könnte man auch nicht einfach selber bauen, weil das echt kompliziert ist. Es gibt für die Entwicklung der Geräte riesige Firmen, in denen sehr viele Menschen daran arbeiten. Diese vielen Menschen haben größtenteils auch lange studieren müssen, um bei der Entwicklung mitzuarbeiten.

Elektronische Geräte wie Smartphones werden meistens in den USA, Südkorea oder Europa entwickelt.

Letztendlich nutzen Leute ihre Smartphones oft nur ein paar Jahre, bis sie sich ein neues kaufen oder durch Handyverträge erhalten. Die Technik veraltet schnell oder der Akku funktioniert nicht mehr und kann oft auch nicht ausgetauscht werden. Wenn das alte Smartphone schließlich entsorgt werden muss, ist auch dieser Vorgang wieder sehr kompliziert. Es sind ja so viele verschiedene Rohstoffe und Materialien darin verbaut und miteinander verbunden, dass man diese nicht so leicht in wiederverwertbare Einzelteile zerlegen kann. Es ist also sehr schwierig, ein Smartphone zu recyceln. Unser Elektroschrott landet obendrein häufig auf Müllhalden in anderen Ländern wie z.B. Ghana. Dann müssen die Leute dort mit unserem Müll leben (siehe Kapitel: Elektroschrott).

Im Gegensatz zu unserem Vogelhaus ist das Smartphone also mehrmals um die Welt gereist und seine Einzelteile wurden von sehr vielen Menschen auf der ganzen Erde beschafft und hergestellt, bis es schließlich in unseren Händen landet.

Du setzt dich lieber spielend mit dem Thema auseinander?

☆ Handyaktion-NRW mit Minecraft-Minigame zu den Folgen des Handykonsums:

<https://handyaktion-nrw.de/materialien/minehandy>

☆ von der Umwelt-, Entwicklungs- und Menschenrechtsorganisation Germanwatch e.V. gibt es ein Browser Spiel namens „Handycrash“: <http://www.handycrash.org/>



Was ist Recyceln?

„Durch Recycling wird eigentlich unbrauchbarer Müll wieder nutzbar gemacht und dem Wirtschaftskreislauf wieder zugeführt – im besten Fall nicht nur einmal. Das kann durch zwei verschiedene Arten passieren:

 **Wiederverwendung:** Verbrauchte Produkte werden in ihrer ursprünglich genutzten Form wiederverwendet, z.B. Mehrwegflaschen, die sich bis zu 50-mal wiederbefüllen lassen, wodurch die Neuproduktion von vielen Flaschen vermieden werden kann.

 **Stoffliche Wiederverwertung:** Der Stoff, aus dem das Abfallprodukt besteht, wird neu verwertet. PET-Plastikflaschen werden z.B. zerkleinert und eingeschmolzen, um daraus wieder neue PET-Flaschen, aber auch Folien oder Textilfasern herzustellen.“³

³ Inka Reichert: „Das solltest du über Recycling wissen“. 2024: quarks.de. <https://www.quarks.de/umwelt/muell/das-solltest-du-ueber-recycling-wissen/#l%C3%B6sung8> (letzter Aufruf 28.06.2024)

DIE REISE EINES SMARTPHONES



- ▶ Weltweit besitzt etwa jeder Fünfte ein Smartphone
- ▶ Zum Vergleich: In Deutschland besitzt schon jeder Zweite ein Smartphone, in Afrika (inkl. Naher Osten) dagegen nur jeder Fünfzehnte
- ▶ Die durchschnittliche Lebensdauer eines Smartphones: **18 Monate**
- ▶ Nur etwa 1% der Smartphones werden fachgerecht recycelt



1 ... ENTWICKLUNG

Entwicklung & Design finden in der Markenfirma statt

Markenfirma übernimmt den Vertrieb über internationale Standorte (z.B. Cork in Irland)



5 ... VERTRIEB & NUTZUNG

Kalifornien 1

Entsorgung beim lokalen Händler oder auf einer lokalen Mülldeponie (am Nutzungsort)

Illegaler Transport z.B. nach China, Ghana, Nigeria oder Indien (ca. 23% des Elektroschrotts)

- HERKUNFT DER ROHSTOFFE**
- A Touchscreen**
Indium z.B. aus China, Peru, Kanada
 - B Akku**
Lithium z.B. aus Bolivien, Chile, Argentinien
 - C SIM-Karte**
Gold z.B. aus Südafrika
 - D Vibrationsalarm**
Wolfram z.B. aus Bolivien oder Kolumbien
 - E Kondensatoren**
Coltan (Veltenerverarbeitung zu Tantal) z.B. aus dem Kongo
 - F Lötstellen**
Zinn aus z.B. dem Kongo, Indonesien, Australien, Brasilien, Russland
 - G Kontakte**
Kupfer z.B. aus Chile und Peru
 - H Mikroprozessoren**
Seltene Erden z.B. aus China, Indien, Brasilien

Chile 2

Bolivien 2

Rohstoffgewinnung z.B. Kupfer in Chile und Coltan im Kongo



2 ... ROHSTOFFABBAU

Ghana 6

Nigeria 6

Irland 5

Deutschland 5

Tschechien 3

Abb. 1

Händler
 Auslieferung an Verkaufspunkte
 (z.B. nach Deutschland, etc.)

Endkunde
 Kauf des Smartphones
 durch Endkunden, z.B.
 in Berlin (lokal oder online)

Markenfirma
 übergibt den Produktionsauftrag an sogenannte
 Kontraktfertiger z.B. in China

Kontraktfertiger
 Einzelne Komponenten werden
 zu einem funktionierenden
 Smartphone zusammengebaut
 (inkl. Qualitätskontrolle und
 Versand an die Markenfirma)

- ▶ **Extreme Arbeitszeiten:** 84 Stunden pro Woche, täglich 12-Stunden-Schichten
- ▶ **Exzessive Überstunden**
- ▶ **Arbeit unter extremen Zeitdruck, wenige Pausen**
- ▶ **Erschöpfungszustände**
- ▶ **Fehlende Arbeiter/-innen-Vertretung**
- ▶ **Löhne weit unter dem Existenzminimum**
- ▶ **Hohes Unfallrisiko**
- ▶ **Ungeschützter Kontakt mit giftigen Chemikalien**
- ▶ **Ständige Überwachung**

4... PRODUKTION



- ▶ **Ungemäßes Recycling:** Entstehen giftiger Dämpfe
- ▶ **Gesundheitsgefährdend:** krebserregend, organschädigend, Kopfschmerz verursachend, beeinträchtigt Fortpflanzung, etc.
- ▶ **Verschmutzung** von Trinkwasser und Böden
- ▶ **Weltweit ist Elektroschrott** der am schnellsten wachsende Müllberg: Anstieg um 33% bis 2017 erwartet

3... VERARBEITUNG



Weiterverarbeitung
 zu Einzelkomponenten,
 z.B. Kupferkabel in
 China, Kondensatoren aus
 Tantal in Tschechien

Zulieferer
 Herstellung, Fertigung
 und Montage von
 Komponenten z.B. in
 China, Vietnam, Indien

6... VERSCHRÖTTUNG



Schmelze & Aufbereitung
 z.B. Kupfer auf den Philippinen,
 Coltan zu Tantal in China

- ▶ **Ausbeuterische Kinderarbeit**
- ▶ **Lebensbedrohlich:** Arbeit in ungesicherten Minen
- ▶ **Finanzierung** von Bürgerkriegen
- ▶ **Gewaltsame Vertreibung** der indigenen Bevölkerung
- ▶ **Vergiftete Böden und Grundwasser**

2 Kongo
 2 Südafrika

6 Indien
 3 Indonesien
 3 Philippinen
 2 Indonesien
 3 Taiwan
 4 China
 3 China
 3 Japan
 3 Südkorea

Rohstoffe im Smartphone

Handys bestehen aus verschiedensten Einzelteilen, z.B. Akku, Gehäuse, Display, Leiterplatte, Kamera oder Lautsprecher. Auch wenn von außen nur Plastik, Glas und etwas Metall sichtbar ist, befinden sich darin je nach Herstellung 40 - 60 Stoffe aus aller Welt.

Das Gewicht eines Smartphones (ohne Akku) besteht im Durchschnitt aus ca. 45% Metallen, 32% Glas, 17% Kunststoffen und 6% Verbundstoffen (mechanisch nicht trennbare Metalle und Kunststoffe). Die am meisten verbauten Metalle sind Eisen, Silizium, Magnesium, Aluminium, Kupfer, Nickel und Chrom. Den kleineren Anteil machen Gold, Silber, Tantal, Kobalt und auch sogenannte seltenen Erden oder Seltene Erden Elemente (SEE) aus.

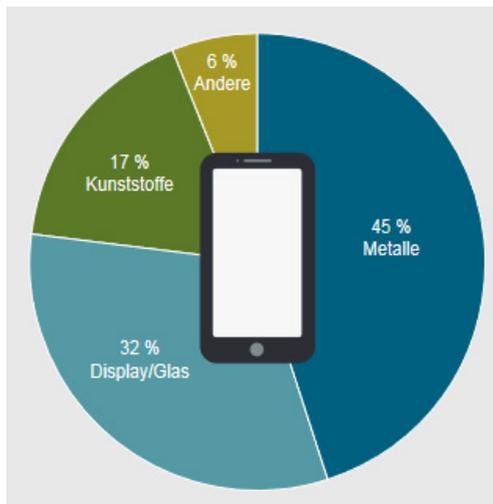


Abb. 2

Besonders diese Metalle und Elemente sind wertvolle und teilweise seltene Rohstoffe. Sie werden oft unter menschenunwürdigen Arbeitsbedingungen und wenig Rücksicht auf die Natur mühsam gewonnen. Einige davon sind sogenannte „Konfliktstoffe“, die illegal und außerhalb staatlicher Kontrolle abgebaut werden oder die in Regionen vorkommen, in denen bewaffnete Konflikte ausgetragen werden (z.B. Krieg).

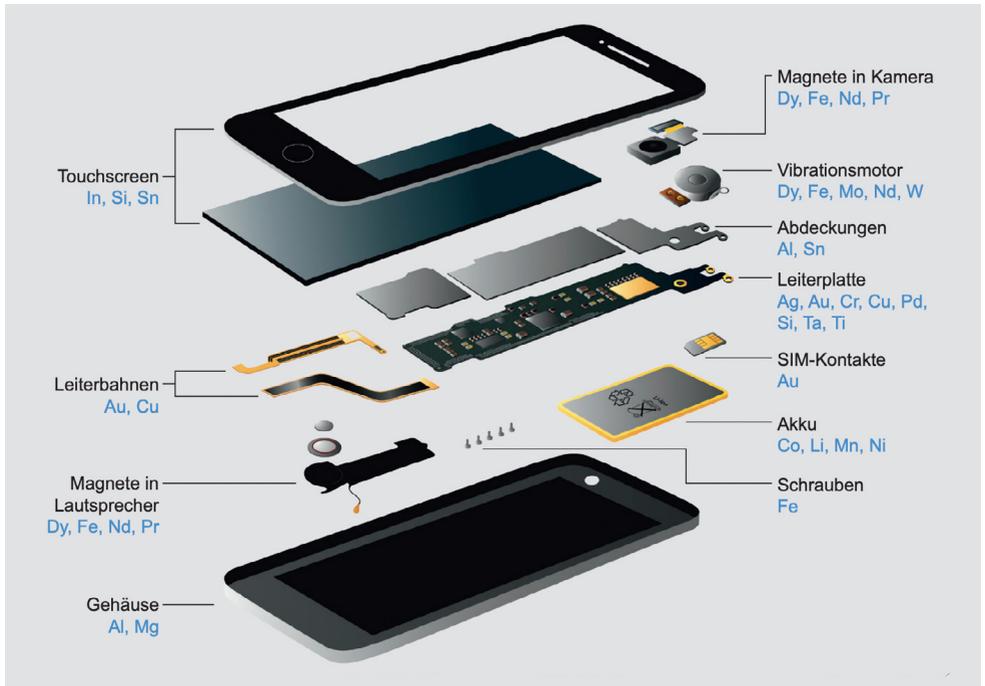


Abb. 3: Zerlegtes Smartphone und darin vorkommende Metalle (© BGR/PrinzMayer)

Rohstoffe, ihre Funktion und die Problematik dabei

Auf den folgenden Seiten findet ihr eine Tabelle über die Rohstoffe, die für Elektrogeräte, z.B. Smartphones, benutzt werden, über häufige Gefahren und Risiken für Menschen, Tiere, Pflanzen, Wasser – kurz: für den gesamten Planeten.

Außerdem zeigen wir euch, woher die Rohstoffe kommen und wofür sie verwendet werden.^{4, 5, 6}

Quellen für die Abbildungen der Rohstoffe findet ihr im Abbildungsverzeichnis unter Abb. 4–10.

Kobalt



dafür wird der Rohstoff benötigt:

Handy-Akku

Hier wird der Rohstoff am meisten abgebaut:

Demokratische Republik Kongo (ca. 70 %), Russland, Australien, Philippinen

mögl. Probleme und Gefahren:

- Die Minen sind oft nicht ausreichend gesichert.
- Oft arbeiten auch Kinder in den Minen bis zu 12 Stunden und tragen dabei Lasten, die viel zu schwer für sie sind.
- Gerade in kleineren Minen wird mit bloßer Hand oder nur mit sehr einfachem Werkzeug gearbeitet.
- In den Tunneln kommt es immer wieder zu tödlichen Unfällen und Verschüttungen.

Kupfer



dafür wird der Rohstoff benötigt:

Leiterbahnen, Leiterplatten:
Gut Leitfähigkeit, korrosions-
beständig

Hier wird der Rohstoff am meisten abgebaut:

Chile (mehr als $\frac{1}{4}$ des
Bedarfs weltweit), Peru, China

mögl. Probleme und Gefahren:

- Für den Abbau der Kupfererze graben Maschinen riesige Krater in die Bergwälder.
- Menschen werden vertrieben und ihr Land ist für Jahrzehnte unbewohnbar.
- Beim Abbau werden giftige Chemikalien verwendet, die Böden und Gewässer verseuchen.

Eisen



dafür wird der Rohstoff benötigt:

Schrauben, Magnete,
Vibrationsmotor

Hier wird der Rohstoff am meisten abgebaut:

Roheisen: China, Japan, Indien,
Russland
Eisenerz: Australien, Brasilien,
China, Indien, Russland

mögl. Probleme und Gefahren:

- Eine der größten Eisenerz-Lagerstätten der Welt liegt im Amazonasgebiet, z.T. auch im Gebiet der Ureinwohner*innen.
- Regenwälder werden zerstört, Menschen verlieren ihren Lebensraum und lebensnotwendige Dinge (z.B. Nahrung & Wasser).
- 2019 brach der Staudamm einer Eisenerzmine in Brasilien; eine riesige giftige Schlammlawine wälzte sich ins Tal und begrub Menschen, Tiere und Häuser.

Tantal / Coltan



Info: Tantal wird aus Coltan gewonnen.

dafür wird der Rohstoff benötigt:

Leiterplatten, Mikrocondensatoren zum Schnellladen des Akkus

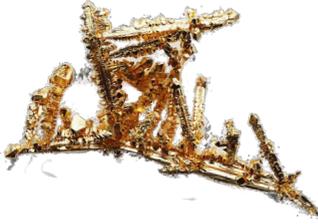
Hier wird der Rohstoff am meisten abgebaut:

Brasilien, Nigeria, Rwanda, Demokratische Republik Kongo

mögl. Probleme und Gefahren:

- Coltan gilt als einer der größten Konfliktstoffe; er wird v.a. in Ost-Kongo gefördert, wo seit Jahren ein Bürgerkrieg herrscht. Rebellen besetzen die Minen und machen mit dem Verkauf Riesengewinne. Davon kaufen sie neue Waffen und bedrohen die Bevölkerung.
- Die Arbeiter*innen werden schlecht bezahlt, obwohl die Schufteerei lebensgefährlich ist. Die Gruben sind manchmal bis zu 100 Meter tief. Auch Kinder müssen mitarbeiten.
- Regenwälder (u.a. Lebensraum der bedrohten Berg- u. Tieflandgorillas) werden zerstört.

Gold



dafür wird der Rohstoff benötigt:

Ist ein guter Stromleiter:
Leiterbahnen, Leiterplatten,
Sim-Karten

Hier wird der Rohstoff am meisten abgebaut:

China, Australien, Russland,
US, Kanada, Südafrika

mögl. Probleme und Gefahren:

- Um 0,034 Gramm Gold zu erhalten, müssen 100 Kilo Gestein bewegt werden.
- Mit giftigem Quecksilber und Zyanid wird das Gold von den Steinen abgelöst.
- Regenwälder werden durch das Graben nach Gold zerstört, Menschen vertrieben und ihr Trinkwasser durch giftige Chemikalien verseucht.

Aluminium



Info: Aluminium wird aus Bauxit gewonnen.

dafür wird der Rohstoff benötigt:

Gehäuse und Blech im Inneren des Gerätes, um die Elektronik gegen elektromagnetische Wellen abzusichern

Hier wird der Rohstoff am meisten abgebaut:

Australien, China, Guinea, Brasilien

mögl. Probleme und Gefahren:

- In tief gebohrte Löcher stecken die Arbeiter*innen Dynamitstangen. Der Boden explodiert und hinterlässt Berge von Bauxit-Brocken. So werden Regenwälder in rote Wüsten verwandelt.
- Die Herstellung von Aluminium braucht extrem viel Energie.

Zinn



dafür wird der Rohstoff benötigt:

Touchscreens, zum Lötten (= Zusammenfügen) der Bauteile

Hier wird der Rohstoff am meisten abgebaut:

China, Indonesien, Peru, Myanmar

mögl. Probleme und Gefahren:

- Aus tiefen Gruben oder vom Meeresboden wird zinnhaltige Erde mit Wasserschläuchen hochgepumpt und so lange gewaschen, bis nur noch das edle schwarze Metall übrigbleibt; dadurch werden Regenwälder und Korallenriffe zerstört.
- Die Minen sind oft nicht ausreichend gesichert und rutschen ab; wieder werden die Arbeiter*innen durch Erdbeben lebendig begraben, auch Kinder müssen mithelfen.

Du möchtest mehr über die verwendeten Rohstoffe, ihren Abbau und die damit verbundenen ökologischen und sozioökonomischen Probleme erfahren?

 Dieses interaktive Tool hilft dir dabei:
<http://projekte.meine-verbraucherzentrale.de/DE-BY/rohstofftool>

 Gutes Erklärvideo für Kinder: Rohstoffe im Smartphone
<https://www.abenteuer-regenwald.de/bedrohungen/handy>

 Auf den Seiten von www.abenteuer-regenwald.de und auf einer Unterseite von www.mobilsicher.de findest du noch weitere Rohstoffe und weitere Erklärungen:
<https://mobilsicher.de/hintergrund/bittere-bilanz-aus-was-besteht-ein-smartphone>

⁴ Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe: Commodity TopNews: „Metalle im Smartphone. Ausgabe 65, Hannover, 2020. https://www.deutscherohstoffagentur.de/DE/Gemeinsames/Produkte/Downloads/Commodity_Top_News/Rohstoffwirtschaft/65_smartphones.pdf?__blob=publicationFile&v=4 (letzter Aufruf 05.02.2024).

⁵ U.S. Geological Survey, Mineral Commodity Summaries, Januar 2022.
<https://pubs.usgs.gov/periodicals/mcs2022/> (letzter Aufruf 05.02.2024)

⁶ Abenteuer Regenwald e.V.: „Was hat mein Handy mit dem Regenwald zu tun?“, Hamburg.
<https://www.abenteuer-regenwald.de/bedrohungen/handy> (letzter Aufruf 05.02.2024).

Lieferketten

Alles, was in irgendeiner Form hergestellt werden soll, hat oft unzählige Arbeitsschritte hinter sich, bevor wir es in seiner „fertigen“ Form in den Händen halten können. Um diesen Prozess beschreiben zu können, wurde ein neuer Begriff erfunden: die Lieferkette. Wie der Name schon sagt, handelt es sich dabei um eine Kette, also einen Ablauf mit mehreren aufeinander folgenden Schritten. Der erste Schritt ist die „Wertschöpfung“, die Gewinnung des „reinen“ Rohstoffs bzw. der Rohstoffe, aus denen ein Gegenstand besteht. Der letzte Schritt ist das fertige Produkt.⁷

Was wir dabei leider oft vergessen, sind die Schritte, die zwischen Anfang und Ende stehen. In den seltensten Fällen wird ein Produkt nur von seinem Wertschöpfungsort — also dem Ort, an dem die einzelnen Bestandteile gewonnen werden — an den Ort seiner Fertigstellung gebracht. Das zeigt die vorher beschriebene Herstellung eines Smartphones sehr eindringlich.

Weil so viele Schritte, also Kettenglieder, zwischen Ausgangs- und Endpunkt unserer Elektrogeräte liegen, ist es selbst für die Unternehmen, die diese herstellen, fast unmöglich nachzuvollziehen, wie die Produktion genau verläuft.

Alle einzelnen kleinen Bestandteile kommen aus verschiedenen Ländern und aus unterschiedlichen Firmen und wurden von mehreren Menschen bearbeitet.

Je komplizierter die Herstellung eines Produktes ist, desto länger ist seine Lieferkette und desto schwieriger wird es, diese bis zu ihrem Anfang zurückzuverfolgen. Die Kette ist auch meistens mit anderen Ketten verknotet, gerissen oder so feingliedrig, dass Unternehmen große Schwierigkeiten haben, ihre Lieferkette nachzuvollziehen. Manche Unternehmen versuchen auch, zu vertuschen, unter welchen Bedingungen ihre Produkte hergestellt werden. Denn oft wer-

⁷ <https://lieferkettengesetz.de/> (letzter Aufruf: 29.08.2024)

⁸ <https://www.csr-in-deutschland.de/DE/Wirtschaft-Menschenrechte/Europa/Lieferketten-Gesetzesinitiative-in-der-EU/lieferketten-gesetzesinitiative-der-eu.html> (letzter Aufruf: 29.08.2024)

werden Dinge durch harte, unfreiwillige Arbeit von Kindern und Erwachsenen produziert, die für ihre Arbeit nicht (gerecht) bezahlt werden und manchmal/oftmals sogar mit giftigen und umweltschädlichen Materialien arbeiten müssen. Solche Bedingungen sind in vielen Ländern, wie auch in Deutschland, verboten, weil diese Arbeit gegen die Menschen- und vor allem die Kinderrechte verstößt und die Umwelt sehr darunter leidet.

Es ist nötig, dass sich zivilgesellschaftliche Initiativen für solche Dinge einsetzen. Aus diesem Grund gab es in Deutschland einen Zusammenschluss von Organisationen, welcher die „Initiative Lieferkettengesetz“ ins Leben gerufen hat. Zu diesem Bündnis gehörten Menschenrechts-, Entwicklungs- und Umweltorganisationen, Gewerkschaften und Kirchen. Sie forderten, dass große Unternehmen ihre Lieferkette offenlegen, also alle Schritte der Produktion so präsentieren müssen, dass jeder verstehen kann, wie und wo das fertige Produkt hergestellt wurde. Wenn dabei herauskommt, dass in der Produktion Menschen- oder Umweltrechte verletzt wurden, wird das Unternehmen dafür bestraft. Außerdem sollen natürlich auch die Unternehmen, die sich schon an die Regeln halten und keine Gesetze verletzen, belohnt werden und in Zukunft mit positivem Beispiel vorangehen.⁹

Warum schauen die Unternehmen nicht von selbst auf umweltfreundliche und menschenwürdige Lieferketten? Warum muss man sie per Gesetz dazu zwingen? Das Problem ist, dass Unternehmen auf kurze Sicht gesehen von schlechten Arbeitsbedingungen und niedrigen Umweltstandards profitieren. Das heißt, sie verdienen mehr, wenn sie die Rechte anderer Menschen ignorieren, weil sie dann weniger Geld in die gerechte und nachhaltige Herstellung stecken müssen.

So können einige Unternehmen viel Geld verdienen, während Menschen unter den schlechten Arbeitsbedingungen leiden müssen und darüber hinaus mit dem wenigen Verdienst kaum ihren Lebensunterhalt bestreiten können.

⁹ Endlich Grün. Nachhaltigkeit für Anfänger. Was ist das Lieferkettengesetz? [Einfach erklärt]. 11.05.2020. <https://endlichgruen.de/nachhaltigkeit/lieferkettengesetz/> (letzter Aufruf: 16.08.2024).

Außerdem ist es mit sehr hohem Aufwand verbunden und teilweise nur sehr schwer möglich die Lieferkette genau nachzuvollziehen. Lange Lieferketten gehen über verschiedene Länder mit verschiedenen Gesetzen. Viele andere Unternehmen sind dabei beteiligt. Diese müsste man auch kontrollieren.

Viele Jahre haben sich daher politische und zivilgesellschaftliche Akteur:innen und Organisationen für Gesetze stark gemacht, die das verhindern sollen. In Deutschland wurde im Juli 2021 das „Lieferkettensorgfaltspflichtengesetz“ (LkSG) verabschiedet. Es „regelt die unternehmerische Verantwortung für die Einhaltung von Menschenrechten in globalen Lieferketten. Hierzu gehören beispielsweise der Schutz vor Kinderarbeit, das Recht auf faire Löhne und der Schutz der Umwelt“ Kommen Unternehmen ihrer Sorgfaltspflicht nicht nach, so können hohe Bußgelder verhängt werden.¹⁰

„Das Gesetz gilt seit 2023 zunächst für Unternehmen mit mindestens 3.000, ab 2024 auch für Unternehmen mit mindestens 1.000 Arbeitnehmer*innen im Inland.“¹¹

Das Lieferkettengesetz auf europäischer Ebene wurde 2024 beschlossen.

„Die Initiative Lieferkettengesetz ist seit Juni 2024 ein Projekt des CorA-Netzwerks für Unternehmensverantwortung.“¹²

Dort findet ihr auch viele Infos zum deutschen und zum europäischen Lieferkettengesetz.

Ist dann jetzt alles gut?

Das Gesetz ist auf jeden Fall ein riesengroßer Schritt in die richtige Richtung. Gleichzeitig ist es auch ein Kompromiss zwischen vielen verschiedenen Interessen. Vielen geht das Gesetz nicht weit genug und anderen geht es zu weit.

¹⁰ Bundesministerium für Arbeit und Soziales (BMAS): <https://www.bmas.de/DE/Service/Gesetze-und-Gesetzesvorhaben/Gesetz-Unternehmerische-Sorgfaltspflichten-Lieferketten/gesetz-unternehmerische-sorgfaltspflichten-lieferketten.html> (letzter Aufruf 17.09.2024).

¹¹ Bundesministerium für Arbeit und Soziales (BMAS). Referat „CSR“ – Gesellschaftliche Verantwortung von Unternehmen. <https://www.csr-in-deutschland.de/DE/Wirtschaft-Menschenrechte/Gesetz-ueber-die-unternehmerischen-Sorgfaltspflichten-in-Lieferketten/gesetz-ueber-die-unternehmerischen-sorgfaltspflichten-in-lieferketten.html> (letzter Aufruf: 17.09.2024).

¹² Germanwatch e.V.: Lieferkettengesetz.de. <https://lieferkettengesetz.de/kontakt/> (letzter Aufruf: 17.09.2024).

Unternehmen, die sich schon lange für eine gerechte und nachhaltige Produktion einsetzen, beschwerten sich einerseits, dass sie jetzt mehr Bürokratie erledigen müssen. Andererseits haben sie gegenüber anderen deutschen und europäischen Unternehmen jetzt weniger Wettbewerbsnachteile.

Das ist nur ein Beispiel von vielen, wo es beim Lieferkettengesetz ein Für und Wider gibt. Das Thema ist sehr komplex und wird Unternehmen, Initiativen, Verbände, Organisationen und Politik weiterhin beschäftigen.

Auf den Seiten des Bundesministerium für Arbeit und Soziales findet ihr viele Infos und auch Stellungnahmen von verschiedenen Seiten, aber auch Infos, ob sich die Befürchtungen (Generalverdacht, Wettbewerbsnachteile) in der Praxis bewahrheiten.

Schlussendlich profitieren aber alle, wenn bei der Herstellung von Lebensmitteln und Dingen mit den Menschen (egal an welcher Stelle in der Lieferkette) und der Umwelt gut umgegangen wird und insbesondere Kinder eine Kindheit und keine Arbeitsstelle haben.

Elektroschrott

Smartphone, Kühlschrank, Toaster, Videokonsole und manchmal sogar Schuhe - wenn sie leuchten oder blinken - zählen zum Elektro- oder Elektronikschrott. Genauer gesagt alle Geräte (bis auf wenige Ausnahmen), "die Strom – ob aus der Steckdose, dem Telefonkabel oder einer Batterie – für ihre Funktion benötigen."¹³

Darin befinden sich viele wertvolle Rohstoffe, aber oft auch umweltschädliche Stoffe (z.B. Quecksilber). Damit die wertvollen Rohstoffe recycelt und die giftigen Stoffe sicher entsorgt werden können, darf Elektroschrott nie im normalen Hausmüll landen, sondern muss an einer Sammelstelle oder beim Wertstoffhof abgegeben werden. Elektrogeräte, die nicht im Hausmüll entsorgt werden dürfen, sind in den allermeisten Fällen mit der durchgestrichenen Mülltonne gekennzeichnet:



Abb. 11

Seit spätestens Juli 2022 müssen auch größere Elektrofachgeschäfte, Lebensmittelgeschäfte und der Online-Handel Elektroschrott kostenlos zurücknehmen.

¹³ Verbraucherzentrale NRW e.V. "Elektroschrott: Diese Geräte und Gegenstände gehören ins Recycling", Düsseldorf: 01.07.2022. <https://www.verbraucherzentrale.de/wissen/umwelt-haushalt/abfall/elektroschrott-diese-geraete-und-gegenstaende-gehoren-ins-recycling-12861> (letzter Aufruf: 18.07.2024)

Das Logo für Sammel- und Rücknahmestellen, egal ob kommunal oder gewerblich sieht so aus:



**BATTERIE
RÜCKNAHME**

**ELEKTROGERÄTE
RÜCKNAHME**



Abb.12 (links) Abb. 13 (rechts)

Europäischer Elektroschrott in Afrika und Asien

Laut Umweltbundesamt wurden 2019 in Deutschland fast 1 Million Tonnen Elektroaltgeräte gesammelt. Das ist ungefähr so viel Gewicht, wie 166 ausgewachsene männliche Elefanten oder 100 Eiffeltürme. Das sind auch nur die Geräte, die ordnungsgemäß an einer Sammelstelle abgegeben wurden. Die Mehrheit des Elektroschrotts (ca. 55%), die über den Hausmüll oder über gewerbliche Sammlungen (z.B. Schrotthändler) entsorgt wurden, sind hier nicht miteingerechnet.¹⁴

Es ist also bei einem Großteil des deutschen Elektroschrotts gar nicht sicher, ob der in Deutschland entsorgt bzw. recycelt wird. Altgeräte werden auch kaum repariert.

Wenn sehr viele entsorgte Altgeräte also nicht in Deutschland bzw. Europa verwertet oder recycelt werden, muss der Elektroschrott irgendwo anders landen. Laut Gesetz (EU-Abfallverbringungsverordnung) darf eigentlich gar kein Müll in Länder exportiert werden, die schlechtere Wiederverwertungsmethoden als in der Europäischen

¹⁴ Bundesrepublik Deutschland, vertreten durch das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz (BMUV), dieses vertreten durch den Präsidenten des Umweltbundesamtes (Hrsg.). "Elektroaltgeräte". Dessau-Roßlau: 01.01.2022. <https://www.umweltbundesamt.de/themen/abfall-ressourcen/produktverantwortung-in-der-abfallwirtschaft/elektroaltgeraete#elektronikaltgeraete-in-deutschland> (letzter Aufruf 02.08.24).

Union (EU) anwenden. Es passiert aber doch.

Einerseits weil noch funktionierende Altgeräte exportiert werden dürfen und dies als Schlupfloch dient, indem Geräte falsch deklariert werden und eine lückenlose Kontrolle sehr schwierig ist.

Andererseits besteht die Gefahr, dass Altgeräte im Ausland entsorgt werden, wenn man Elektroschrott an nicht-gewerbliche Sammelstellen, z.B. Straßensammlungen, die über Flyer beworben werden, gibt.¹⁵

Ordnungsgemäßes Recycling und ordnungsgemäße Entsorgung in Deutschland und der EU ist verhältnismäßig aufwendig und teuer. Meistens ist es billiger den Müll an Länder mit geringem Arbeitsschutz und Umweltauflagen zu exportieren. Die Folgen für Mensch und Umwelt sind aber fatal:

„Häufig gewinnen Menschen aus den nicht mehr funktionsfähigen Geräten einige wenige masserelevante Wertstoffe (Kupfer, Aluminium, einen Teil des Goldes). Dabei riskieren sie ihre Gesundheit und die Umwelt wird stark belastet. Üblicherweise werden die Monitore auf den Boden geworfen, um sie zu zerstören. Die Kunststoffummantelung von Kupferkabeln wird weggeschmort. Dabei entwickeln sich giftige Dämpfe. Andere Geräteteile werden ohne jeglichen Arbeitsschutz im Säurebad aufgelöst. Die Restteile werden verbrannt, wild deponiert oder in Flüssen abgelagert.“¹⁶

¹⁵ Bundesrepublik Deutschland, vertreten durch das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz (BMUV), dieses vertreten durch den Präsidenten des Umweltbundesamtes (Hrsg.). "Elektroaltgeräte". Dessau-Roßlau: 01.01.2022. <https://www.umweltbundesamt.de/themen/abfall-ressourcen/produktverantwortung-in-der-abfallwirtschaft/elektroaltgeraete#aktuelle-herausforderungen> (letzter Aufruf 02.08.24).

¹⁶ ebd.

Rücknahmeorte	Geschäfte, die Elektrogeräte verkaufen (z.B. Baumarkt)	Lebensmittelgeschäfte, die Elektrogeräte verkaufen	
Ab welcher (Geschäfts-) Größe?	Geschäfte mit Verkaufsfläche für Elektrogeräte ab 400 qm	Geschäfte ab 800 qm	
Altgeräte	Rücknahme / Abholung:		
Kleingeräte bis max. 25 cm Kantenlänge	<ul style="list-style-type: none"> - Kostenlose Rücknahme - kein Neukauf, max. 3 Stück des gleichen Gerätes 	<ul style="list-style-type: none"> - Kostenlose Rücknahme - kein Neukauf, max. 3 Stück des gleichen Gerätes 	
Geräte größer als 25 cm	Kostenlose Rücknahme nur beim Neukauf eines gleichen Gerätes.	Kostenlose Rücknahme nur beim Neukauf eines gleichen Gerätes.	
Geräte größer als 25 cm Rückgabeort: privater Haushalt	Kostenlose Rücknahme des alten Gerätes bei Anlieferung des neuen.	Kostenlose Rücknahme des alten Gerätes bei Anlieferung des neuen.	

Online-Handel	Kommunaler Entsorger (z.B. Wertstoffhof, Recyclinghof)	Übersicht der Verbraucherzentrale zu Rückgabe, Abholung und Gerätegrößen — Europäischer Elektroschrott ¹⁷
<ul style="list-style-type: none"> - nur Elektrogeräte: 400 qm - Lebensmittel und Elektrogeräte: 800 qm 	<p>Es muss mind. eine Rücknahmestelle angeboten werden.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> - Kostenlose Rücknahme - kein Neukauf, max. 3 Stk des gleichen Gerätes - Verweis auf Sammelstellen in Kundennähe 	<ul style="list-style-type: none"> - Rücknahme immer kostenlos - haushaltsübliche Mengen 	
<ul style="list-style-type: none"> - Kostenlose Rücknahme nur beim Neukauf eines gleichen Gerätes - Verweis auf Sammelstellen in Kundennähe 	<ul style="list-style-type: none"> - Rücknahme kostenlos - haushaltsübliche Mengen 	
<ul style="list-style-type: none"> - Kostenlose Rücknahme nur bei Großgeräten (über 50 cm Kantenlänge) und bestimmten Bildschirmgeräten bei Anlieferung des neuen 	<p>Abholung kann kostenpflichtig sein. Details bei lokaler Abfallberatung erfragen.</p>	

¹⁷ Verbraucherzentrale NRW e.V. "Elektroschrott: Diese Geräte und Gegenstände gehören ins Recycling", Düsseldorf: 01.07.2022. <https://www.verbraucherzentrale.de/wissen/umwelt-haushalt-abfall/elektroschrott-diese-geraete-und-gegenstaende-gehoren-ins-recycling-12861> (letzter Aufruf: 02.07.2024)

Tipps und Initiativen

Jetzt, da wir all dies wissen, stellt sich die Frage, was wir tun können, um dagegen vorzugehen bzw. zu verhindern, dass das nicht immer so weitergeht.

Oft wird uns als Endverbrauchende eingeredet, dass wir die ganze Verantwortung für die Herstellung von Produkten tragen.

Es ist auch richtig, dass wir mit unseren Kaufentscheidungen dazu beitragen, welche Produkte vermehrt angeboten werden.

Viele Menschen haben aber nicht immer die Wahl, sich für oder gegen ein Produkt zu entscheiden. Oft gibt es auch keine guten Alternativen. Schlussendlich tragen die größte Verantwortung die Unternehmen selbst. Sie müssen dafür sorgen, dass ihre Produkte die Umwelt möglichst wenig belasten und bei deren Fertigung faire Arbeitsbedingungen herrschen. Gleichzeitig müssen weltweit auch politische Rahmenbedingungen geschaffen werden, damit Unternehmen nicht davon profitieren, dass sie auf Kosten von Mensch und Umwelt produzieren.

Wir möchten euch daher ans Herz legen, euch vor allem gesellschaftlich und politisch für bessere Bedingungen und langlebigere und reparierbare Elektrogeräte einzusetzen.

Wir haben euch hier ein paar Tipps zusammengestellt, die euch dabei helfen sollen, euer Smartphone möglichst lange nutzen zu können.

Tipps 🧐 Smartphone

1. SMARTPHONE VOR STÜRZEN SCHÜTZEN¹⁸



Es klingt banal, aber dein Handy mit z.B. Schutzhüllen und/oder Panzerglas zu schützen ist essenziell für die Haltbarkeit. Wir haben das Smartphone fast immer und überall dabei. Dass es mal aus der Hand rutscht oder aus der Tasche fällt, ist sehr wahrscheinlich. Ohne Schutz ist nach einem Sturz vielleicht das Display gesprungen oder das komplette Smartphone kaputt.

2. AKKU SCHONEN¹⁹



👉 **Achtung:** Die Tipps zum Akkuladen gelten vor allem für moderne Geräte. Grundsätzlich hängt die Lebensdauer des Akkus von verschiedenen Faktoren ab und variiert stark nach Alter und Art der Soft- und Hardware. Wir empfehlen, sich über die besten Möglichkeiten zum Akkuschonem beim eigenen Smartphone zu informieren.

👍 **Richtiges Ladeverhalten:**

Der Akku sollte nicht leer (0%) und nicht voll 100% geladen sein. Zwischen ca. 20% und 80% ist ideal.

👍 **Ladegerät mit korrekter Spannung nutzen:**

Nutze am besten das vom Hersteller mitgelieferte Netzteil und/oder achte darauf, dass das CE Zeichen und eine Adresse, die in der Europäischen Union liegt, aufgedruckt ist.

¹⁸ Jenni Roth. „Verwirrt von all den Akku-Mythen? So Leben Handy-Akkus wirklich länger“. Institut für Technik und Journalismus e.V. (Hrsg.). Berlin: 13.07.2023. www.mobilsicher.de. <https://mobilsicher.de/ratgeber/verwirrt-von-all-den-akku-mythen-so-leben-handy-akkus-wirklich-laenger> (letzter Aufruf 04.12.2023)

¹⁹ Sandra Sporer. "Lebensdauer von Handy & Notebook erhöhen: 5 starke Tricks". BurdaForward GmbH (Hrsg.). München: https://praxistipps.chip.de/lebensdauer-von-handy-notebook-erhoehen-5-starke-tricks_138668 (letzter Aufruf: 29.08..2024).

Tipps 🧐 Smartphone

👍 Strom sparen:

👍 Dienste und Apps beenden, die ihr länger nicht benutzt.

👍 Über Nacht das Handy auf Flugmodus setzen oder abschalten.

👍 Displayhelligkeit den Lichtverhältnissen anpassen. Das Display braucht sehr viel Strom.

👍 Darauf achten, dass der Akku zwischen 20 und 35°C gelagert wird.

👍 Akku kalibrieren.

Wie das geht, erfahrt ihr auf iFixit (www.ifixit.com)



Welche Apps viel Strom brauchen oder ob schnelles oder induktives Laden was bringt, könnt ihr auf www.mobilsicher.de nachlesen. Auf dem Portal findet ihr auch ganz viele weitere gute Tipps und Informationen rund ums Smartphone und Tablet.

3. BEIM KAUF AUF LANGE NUTZBARKEIT SETZEN

👍 Smartphone mit austauschbarem Akku und Teilen kaufen

👍 Gerät mit langem Software-Support kaufen



„Der HandyHelfer von mobilsicher.de unterstützt dich beim Kauf eines neuen Handys und auch bei deinen

Tipps 🧐 Smartphone

Überlegungen zu einem alten oder kaputten Smartphone.“
<https://mobilsicher.de/handycheck-test>

4. DEFEKTES SMARTPHONE REPARIEREN

Ein Smartphone zu reparieren ist tatsächlich manchmal einfacher und billiger, als sich ein neues Gerät auszusuchen und zu kaufen. Reparaturshops für kaputte Smartphones findest du schnell mit einer Internet-Suche. Bastler*innen können ihr Gerät je nach Defekt sogar selbst reparieren, beispielsweise mit dem Reparaturanleitungen von iFixit.

👉 **Repair-Cafés:** In sogenannten Repair-Cafés wird dir gezeigt, wie du Dinge selber reparieren kannst. Such einfach nach Repair-Cafés in deiner Stadt.

5. SMARTPHONES MIETEN ODER GEBRAUCHT ODER AUFBEREITET KAUFEN

Es gibt viele Unternehmen, die gereinigte, generalüberholte Smartphones sogar mit Garantie anbieten. Mittlerweile bieten auch einige Hersteller eine Second-Handy-Palette von zurückgenommenen und überholten Geräten an.

6. NACHHALTIGER TELEFONIEREN MIT EINEM „FAIREN“ SMARTPHONE

Keine Kinderarbeit, keine Ausbeutung, ökologisch orientierte Produktion und die Möglichkeit, das Gerät einfach zu reparieren – das sind hochgesteckte Ziele, denen der niederländi-

Tipps 🧐 Smartphone

sche Hersteller Fairphone möglichst nahekomen will. Das Fairphone ist bislang das einzige uns bekannte Smartphone mit dem Gütesiegel "Blauer Engel" (siehe hierzu auch das Kapitel "Gütesiegel" ab Seite 40).

Ähnliche Ziele verfolgt zum Teil der Anbieter Shiftphone mit seinen modular aufgebauten Handys, die von Nutzer*innen selbst repariert werden können.

Diese Smartphones sind im Vergleich zur verbauten Hardware bei anderen Herstellern oft teurer. Es ist natürlich aufwendiger ein Gerät herzustellen, bei dem auf Konfliktstoffe verzichtet, Menschenrechte geachtet und Umwelt geschont wird. Das zeigt auch der Preis. Zumal auch die Produktzahlen viel geringer sind, als bei den großen Elektronik-Unternehmen.

Wem die Smartphones von Fairphone oder Shiftphone zu kostspielig sind, könnte sich für Gigaset interessieren. Deren Geräte werden in Deutschland hergestellt und gegebenenfalls auch repariert. Zum fairen und umweltfreundlichen Rohstoffeinkauf für dort hergestellte Geräte konnten wir leider nichts finden.

7. DEIN SMARTPHONE IST TOTAL KAPUTT?

👉 Überleg zunächst gut, ob du dein altes Handy wirklich wegschmeißen musst: Wenn es noch funktioniert, lässt es sich vielleicht noch verkaufen oder an jemanden verschenken? Manchmal geht aber einfach nix mehr mit dem Gerät, es ist hoffnungslos kaputt. Fast jeder Haushalt hat geschrottete Handys in der Schublade liegen. Wer ein wirklich defektes Smartphone loswerden will, sollte es auf keinen Fall in den Hausmüll werfen. Es ist Elektroschrott und muss daher speziell entsorgt werden (siehe Kapitel zu Elektroschrott).

👍 Handy spenden

Verschiedene Umweltverbände und Hilfsorganisationen sammeln alte und kaputte Handys, damit diese recycelt werden und die Rohstoffe darin nicht in unseren Schubladen liegen bleiben oder gar über den Hausmüll in der Verbrennung landen.

👉 Achtung:

Es kann sein, dass einige Organisationen gerade private Sammlungen aussetzen. Aufgrund der geltenden gesetzlichen Regelungen gelten Handys mit Lithium-Ionen-Akkus wegen der möglichen Entzündbarkeit beim Transport als Gefahrgut. Da die Regelungen zum Versand von Gefahrgut verschärft wurden, gestalten sich die Bewertung, Sortierung, Verpackung und das Einsenden von Handys mit Akkus aktuell als sehr aufwendig. Bitte informiert euch darüber. Falls ihr eine größere Sammlung von Altgeräten macht, dann informiert euch am besten bei der

Tipps 🧐 Smartphone

entsprechenden Organisation, wie ihr die Handys versenden müsst. Ansonsten könnt ihr euch auch erkundigen, ob es Sammlungen in eurer Nähe gibt, die die alten Smartphones sinnvoll recyceln. ♥

- 🔍 <https://www.handysfuerdieumwelt.de/>
- 🔍 <https://www.missio-hilft.de/mitmachen/aktion-schutzengel/handys-spenden/>
- 🔍 <https://www.berggorilla.org/helfen/handys/>
- 🔍 <https://www.nabu.de/umwelt-und-ressourcen/aktionen-und-projekte/handysammlung/index.html>
- 🔍 <https://www.prowildlife.de/aktuelles/mitmachaktion/handys-sammeln-spenden/>
- 🔍 <https://www.caritas.de/spendeundengagement/andershelfen/caritasbox/caritasboxstartseite>

8. IDEEN FÜR DIE WEITERE NUTZUNG DEINES ALTEN SMARTPHONES

👉 Laut Verbraucherportal CHIP kann man alte Smartphones auch als Alternativgerät einsetzen, z.B. als Fernbedienung, Webcam oder als Festnetztelefon. Eine Suche im Internet führt schnell ans Ziel.

Tipps 🧐 Smartphone

👍 Wenn die Hardware noch gut funktioniert, aber bestimmte Apps nicht mehr laufen, weil die Software veraltet ist oder keine Sicherheitsupdates mehr gemacht werden können, zwingt dies ebenfalls oft zum Kauf eines neuen Smartphones. Hier können alternative Betriebssysteme helfen.

📖 Achtung: Das Aufspielen eines alternativen Betriebssystems soll laut der Hersteller zum Verlust der Garantie führen. Die **Free Software Foundation Europe**, ein nicht-parteilicher, gemeinnütziger Verein, der den selbstbestimmten Umgang mit Technik fördern möchte, informiert jedoch darüber, dass dies rechtlich nicht vertretbar sei.

Die Betriebssysteme, die am häufigsten in unseren Smartphones vorinstalliert sind, sind Android OS (Google) und iOS (Apple). OS steht für operating system, das ist das englische Wort für Betriebssystem. Open-source (quelloffene) Betriebssysteme brauchen oft weniger Speicherplatz und Akkuressourcen als die vorinstallierten. Sie hängen nicht von einzelnen Unternehmen ab, sondern werden von Gemeinschaften auf der ganzen Welt weiterentwickelt, weshalb die Unterstützung der Software oft viel länger, aber vielleicht auch unregelmäßiger gegeben ist. Dies hilft ebenfalls, dein Handy länger nutzbar zu machen. Darüber hinaus hast du viel mehr Kontrolle über dein Handy und somit auch über deine Daten und deine Privatsphäre.

📖 Achtung:

Um ein alternatives Betriebssystem auf seinem Smartphone zu installieren, braucht es aktuell noch viel technisches Vorwissen. Das sollte von Leuten gemacht oder zumindest begleitet werden, die wissen, was sie tun. Es gibt

Tipps 🧐 Smartphone

dazu aber zahlreiche Infos im Netz und auch sehr viele Menschen weltweit, die dabei behilflich sind. Es lohnt, sich hier schlau zu machen und man kann es ja an einem alten Handy oder Tablet auch einfach mal ausprobieren.

Beispiele für alternative Betriebssysteme sind:

- ★ lineage OS (Android): <https://lineageos.org/>
- ★ /e/OS (Android): <https://e.foundation/de/e-os/>
- ★ GrapheneOS (für Pixel-Handys): <https://grapheneos.org/>
- ★ Ubuntu Touch (Linux): <https://ubuntu-touch.io/de/>

Es gibt auch schon Smartphones, die neu mit alternativen oder sehr schlanken Betriebssystemen verkauft werden, z.B. Geräte von Fairphone und von Shiftphone (siehe unten).

NOCH mehr Tipps

9. ZU EINEM SOZIALEN MOBILFUNKANBIETER WECHSELN

Du kannst auch einen Mobilfunkanbieter ausprobieren, der auf Nachhaltigkeit Wert legt.

☞ Schau doch mal auf <https://nachhaltig-telefonieren.de/>

Wetell aus Freiburg bezieht den Strom für seine Geschäftstätigkeit nach eigenen Angaben zu 100 % aus erneuerbaren Energien und ist seit 2022 purpose Unternehmen (Unternehmen im Verantwortungseigentum). Daneben legen die Wetell-Gründer*innen übrigens besonderen Wert auf den Datenschutz der Kundschaft.

<https://www.wetell.de>

Good — Auch der deutsch-österreichische Mobilfunkanbieter Good hat sich die "größtmögliche gesellschaftliche Wirkung" auf die Fahne geschrieben und spendet 10 Prozent der Grundgebühr der Kunden an gemeinnützige Organisationen. Zusätzlich investiert das Unternehmen 25 % seiner Profite in Projekte mit gesellschaftlichem Nutzen und wurde zu den „51 Most Impactful Global Social Innovators 2019“ gewählt.

<https://good.de>

Als kleine Anbieter haben Good und Wetell (noch) keinen echten Einfluss auf die IT-Infrastruktur der großen Mobilfunkunternehmen, aber die Ansätze der beiden Unternehmen sind bislang einzigartig und daher einen Versuch wert — ganz abgesehen davon, dass sie das Thema nachhaltige Telefonie sichtbarer machen und beweisen, dass das möglich ist!

Gütesiegel

Unabhängige Gütesiegel für faire und sichere Arbeitsbedingungen, wie es sie beispielsweise für Lebensmittel und Kleidung gibt, gibt es für elektronische Geräte kaum. Dies zeigt einerseits, dass soziale Standards bei elektronischen Geräten nicht so häufig thematisiert werden. Andererseits zeigt es abermals, wie schwierig die lückenlose Kontrolle und Gewährleistung von fairen Arbeitsbedingungen der Lieferkette bei elektronischen Geräten ist.

TCO Siegel



Abb. 14

Das laut unserer Recherche beste, weil umfassendste Label für elektronische Geräte, ist das TCO Label mit Hauptsitz in Stockholm.

<https://tcocertified.com/de/>

Ziel von TCO ist es, den Fortschritt hin zu nachhaltigen IT-Produkten voranzutreiben. Zertifizierte Produkte müssen während des gesamten Lebenszyklus umfassende ökologische und soziale Kriterien erfüllen. So müssen die Fabriken, in denen zertifizierte Produkte hergestellt werden, höhere Standards zu Arbeitszeiten, Arbeitsumgebung und Löhnen einhalten. Die Produkte müssen Kriterien für

Energieeffizienz, ergonomisches Design und einen begrenzten Gehalt an gefährlichen Stoffen erfüllen. Unabhängige, akkreditierte Organisationen verifizieren, dass Fabriken und Produkte alle Kriterien des TCO Certified Labels erfüllen. Die Verifizierung erfolgt sowohl vor als auch nach der Ausstellung des Zertifikats und deckt den gesamten Gültigkeitszeitraum ab.²⁰

EU-Ecolabel



Abb. 15

Das EU-Ecolabel oder Europäische Umweltzeichen gibt es für eine ganze Reihe an Produkten unter anderem für Notebooks, Tablets und Displays. Geräte, die das Label tragen, sollen einen geringeren Energieverbrauch haben, dürfen einen gewissen Geräuschpegel nicht überschreiten. Außerdem sollen die Geräte weniger Schadstoffe enthalten, leichter zerlegt und repariert werden können und einen gewissen Prozentsatz an Recyclingmaterial enthalten.“²¹

Die Grenzwerte sind festgelegt. Das bedeutet, dass der Vergleich anhand eines Richtwerts stattfindet und nicht im Vergleich mit anderen Geräten.

²⁰ Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH. "TCO Certified". www.siegelklarheit.de/tco-certified-notebooks-8-0-29 (letzter Aufruf: 02.08.2024).

²¹ Die VERBRAUCHER INITIATIVE e. V. (Bundesverband) (Hrsg.). „Europäisches Umweltzeichen. [www.label-online.de/label/europaeisches-umweltzeichen-notebooks/](https://label-online.de/label/europaeisches-umweltzeichen-notebooks/) (letzter Aufruf: 10.01.2025).

Der blaue Engel



Abb. 16

Das Siegel „Blauer Engel“ ist das Umweltzeichen des Umweltbundesamtes. „Der Blaue Engel garantiert, dass ein Produkt die Umwelt und das Klima weniger belastet und dabei hohe Ansprüche zum Schutz der Gesundheit erfüllt – und dies bei gleicher Gebrauchstauglichkeit und Qualität.“ Es wird z.B. geprüft, ob ein Produkt wenige geklebte Einzelteile enthält, um es besser reparieren zu können, ob es einen geringen Energiebedarf hat oder ob es sich umweltgerecht entsorgen lässt. Man findet das Siegel vornehmlich auf Druckern und Geräten fürs Büro, weniger jedoch für Unterhaltungselektronik.²²

Nordisches Umweltzeichen



Abb. 17

Der sogenannte „Schwan“ ist ein staatliches Umweltsiegel der skandinavischen Länder und mit dem deutschen blauen Engel vergleichbar. Die Vergabekriterien beziehen sich „auf die Herstellung, das Recycling, die Verpackung, die Verwendung, die Emission, die Rücknahme und die Entsorgung eines Produktes.“

²² Blauer Engel. RAL gGmbH (Hrsg.). "Kriterienentwicklung und Prüfung". www.blauer-engel.de. <https://www.blauer-engel.de/de/blauer-engel/unser-zeichen-fuer-die-umwelt/wissenschaftlich-erarbeitet> (letzter Aufruf: 02.08.2024).

Nur für die Phase der stärksten Umweltbelastung werden Grenzwerte festgesetzt.“²³

Energy Star



Abb. 18

Das „Energy Star“ Siegel ist weit verbreitet. Es wird von der amerikanischen Umweltbehörde (U.S. Environmental Protection Agency (EPA)) vergeben und konzentriert sich nur auf den Stromverbrauch. Soziale Standards werden nicht berücksichtigt.²⁴

- ☞ Produkte müssen sich bei längerer Inaktivität automatisch abschalten.
- ☞ Abhängig vom einzelnen Gerät gibt es einen maximalen Energieverbrauch.
- ☞ Im Stand-by-Modus dürfen die Elektrogeräte nahezu keinen Strom verbrauchen.²⁵

Ein Produkt bekommt den Energy Star, wenn es vorher in einem von der US-Umweltbehörde anerkannten Labor getestet wurde und die vorgegebenen Standards einhält. Nachdem das Siegel vergeben wurde, wird nur stichprobenartig überprüft. Wenn ein Produkt das Siegel einmal erhalten hat, liegt es an den Herstellern, das Produkt noch einmal bei der Umweltbehörde zu melden, falls daran Änderungen vorgenommen werden, die den Energieverbrauch beeinflussen.

²³ Nordic Swan Ecolabel. "Criteria Development". <https://www.nordic-swan-ecolabel.org/nordicecolabelling/criteria-development/> (letzter Aufruf 02.08.2024)

²⁴ U.S. Environmental Protection Agency (Hrsg.). "about energy star". <https://www.energystar.gov/about?s=mega> (letzter Aufruf 02.08.2024).

²⁵ Sven Christina Schulz. "Energy Star: Das Energie-Siegel für Elektrogeräte". Utopia GmbH. München: 10.12.2018. <https://utopia.de/siegel/energystar/> (letzter Aufruf 02.08.2024).

Da das Label weder soziale Standards noch die Umweltbilanz in der Herstellung oder die Langlebigkeit des Produkts berücksichtigt und zusätzlich die Standards nicht sehr hoch sind, ist der Energy Star zwar weit verbreitet, jedoch nicht sehr aussagekräftig.²⁶

Guide to green electronics 2017

Die Umweltorganisation Greenpeace hat 17 Technologieunternehmen auf ihre Umweltverträglichkeit untersucht. Dafür hat sie öffentlich zugänglich Informationen jedes Unternehmens einschließlich der Unternehmenskommunikation, Berichte zu Corporate Social Responsibility (CSR), also zur sozialen Unternehmensverantwortung, Unterbreitungen an Stakeholder und Meldestellen sowie Medienberichte ausgewertet. Der Leitfaden ist von 2017 also auch schon etwas älter und auch nur in Englisch publiziert aber trotzdem ganz spannend für alle, die sich damit genauer auseinandersetzen möchten: www.greenpeace.de/publikationen/guide-greener-electronics-2017

²⁶ U.S. Environmental Protection Agency (Hrsg.). "certifying products". https://www.energystar.gov/partner_resources/products_partner_resources/brand_owner_resources/certifying_products (letzter Aufruf 02.08.2024)

Schlussbemerkungen



Hinter der Produktion von Elektrogeräten steckt meist mehr, als man vermutet und wir machen uns im Vergleich zu dem, wie oft wir elektronische Geräte kaufen und nutzen, oft nur wenig Gedanken darüber.



Häufig müssen Menschen, darunter sehr oft auch Kinder, gezwungenermaßen unter gefährlichen und menschenunwürdigen Arbeitsbedingungen arbeiten, um uns den Kauf von neuen Elektroartikeln überhaupt zu ermöglichen.



Wir können uns politisch dafür einsetzen, bessere Arbeitsbedingungen und Umweltschutz zu schaffen.



Endverbraucher tragen die Verantwortung nicht allein, sondern es sind vor allem die Politik und die Unternehmen gefragt, die Probleme zu lösen.



Beim Kauf von Elektrogeräten können wir darauf achten, dass wir Geräte kaufen, die wir wirklich brauchen, die lange genutzt und im besten Fall reparierbar sind und während der Nutzung wenig Strom verbrauchen.

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1

Quelle: https://weed-online.org/de/publikationen-detailansicht/know-your-phone-bildungsmaterial?file=files%2Fpublications%2Ffiles%2F2017%2Fknow-your-phone-Bildungsmaterial%2Fknow_your_phone_worldmap_smartph.pdf
Letzter Aufruf am 10.01.2025.

Abb. 2

Quelle: https://www.deutsche-rohstoffagentur.de/DE/Gemeinsames/Produkte/Downloads/Commodity_Top_News/Rohstoffwirtschaft/65_smartphones.pdf?__blob=publicationFile&v=4 letzter Aufruf: 05.07.2024

Abb. 3

Quelle: https://www.deutsche-rohstoffagentur.de/DE/Gemeinsames/Produkte/Downloads/Commodity_Top_News/Rohstoffwirtschaft/65_smartphones.pdf?__blob=publicationFile&v=4 letzter Aufruf 05.07.2023

Abb. 4–10: Alle zuletzt aufgerufen am 29.08.2024

Bild Kobalt:

Wikimedia Commons. Autor: Alchemist-hp.

https://en.wikipedia.org/wiki/File:Kobalt_electrolytic_and_1cm3_cube.jpg.

Bild Kupfer:

Wikimedia Commons. Autor: Jonathan Zander (Digon3).

<https://commons.wikimedia.org/wiki/File:NatCopper.jpg>.

Bild Tantal:

Wikimedia Commons. Autor: Alchemist-hp.

https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Tantalum_single_crystal_and_1cm3_cube.jpg.

Bild Eisen:

Wikimedia Commons. Autor: Alchemist-hp.

https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Iron_electrolytic_and_1cm3_cube.jpg.

Bild Zinn:

Wikimedia Commons. Autor: Jurii.

<https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Tin-2.jpg>.

Bild Gold:

Wikimedia Commons. Autor: Alchemist-hp.

<https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Gold-crystals.jpg>.

Bild Aluminium:

Wikimedia Commons. Autor: Jürgen Krummer

<https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Aluminium-4.jpg>

Abb. 11–13: letzter Aufruf am 21.11.2024

Quelle: <https://www.umweltbundesamt.de/themen/wohin-dem-elektroschrott-0>

Impressum

🏠 Herausgeber

Diözesanleitung der Deutschen Pfadfinder*innenschaft Sankt Georg Augsburg

👤 Redaktion

Arbeitskreis Internationale Gerechtigkeit der DPSG Augsburg

✍️ Layout

Eva Gräbeldinger | www.evagraebeldinger.com

🔍 Schrift

Franz Sans by Mona Franz | www.monafranz.de

✉️

DPSG Augsburg

Kitzenmarkt 20 | 86150 Augsburg

0821 3166 34 68 | www.dpsg-augsburg.de