Elektronik – Handys & Co

biz

Inhalt

3 Vorwort
4 Zahlen und Fakten
6 Transportwege
8 Rohstoffgewinnung und -verarbeitung
10 Herkunft der Rohstoffe (exemplarisch)
12 Produktion
14 Elektroschrott
16 Richtig recyclen und wiederverwerten
18 Alternativen – Wenn es was Neues sein soll ...
20 Was kann ich tun?
22 Konsum mit Köpfchen
23 Impressum
24 Tipps für VerbraucherInnen kompakt

Vorwort

Jedes Jahr ein neues Smartphone? 2014, im achten Jahr des Smartphone-Booms wurden fast 24 Millionen Geräte in Deutschland verkauft, seit 2011 ist der Absatz von Smartphones um 50% gewachsen. Was sind die Folgen dieser Entwicklung?

Mobilfunkgeräte durchlaufen viele Stationen bei ihrer Herstellung und Verwendung: Rohstoffe werden abgebaut und weiterverarbeitet. Handys werden produziert, weltweit gehandelt, genutzt und letztlich entsorgt. Damit einher gehen immense soziale und ökologische Probleme und auch die Finanzierung von bewaffneten Konflikten. Hinzu kommt, dass die Geräte kaum repariert werden (können). Nur gut ein Drittel der Altgeräte landet in den offiziellen Sammel- und Recyclingeinrichtungen; die Mehrzahl auf großen Schrottbergen in afrikanischen Ländern.

Viele Ressourcen werden immer knapper – daher ist der nachhaltige Umgang mit Rohstoffen, die Abfallvermeidung durch Wiederverwendung, Recycling und Reduzierung dringlicher denn je.

Wir werfen deshalb einen genaueren Blick auf die Stationen und Wege, die das Smartphone beschreitet und geben Tipps für VerbraucherInnen.

Wir wünschen eine interessante Lektüre!

Zahlen und Fakten

Mal eben schnell aus dem Stau zu Hause anrufen, auf dem Weg zur Arbeit im Internet surfen oder auf der Party ein Bild im sozialen Netzwerk posten – Mobiltelefone sind aus unserem Alltag kaum noch wegzudenken.

Weltweit wurden 2013 insgesamt **1,8 Milliarden Mobiltelefone** ausgeliefert. Erstmals waren über eine Milliarde davon Smartphones.

Mit einem **Marktanteil von insgesamt 45%** (Stand 2013) sind Samsung, Nokia und Apple die drei wichtigsten Hersteller von Mobiltelefonen und Smartphones.

Gold, Palladium, Kupfer – in einem Mobiltelefon sind etwa **60 Stoffe, davon 30 Metalle**, verbaut und jedes Einzelteil hat seine eigene Lieferkette, häufig mit mehreren Produktionsschritten.

Die durchschnittliche Nutzungsdauer eines Handys beträgt **18 bis 24 Monate**.

9,5 Millionen Tonnen elektrische und elektronische Geräte landen in Europa jedes Jahr im Müll. Nur gut ein Drittel (3,3 Millionen Tonnen) der Altgeräte landet in den offiziellen Sammel- und Recyclingeinrichtungen.

Transportwege

Handys durchlaufen viele Stationen in ihrem Leben: Rohstoffe werden abgebaut und weiterverarbeitet. Handys werden produziert, weltweit gehandelt, genutzt und letztlich entsorgt.

Mit der Produktion und Entsorgung sind Kosten, Energieverbrauch, Umweltbelastung und Auswirkungen im sozialen Bereich verbunden.

Entsorgung
- Abfallbetriebe
- Recycling

Nutzung
- Stromverbrauch
- Wartung
- Kauf von Ersatzteilen

Handel
- Zwischenhandel
- Verkauf an den Endkunden

Produktion
- Produktion der Einzelteile
- Endmontage
- Programmierung

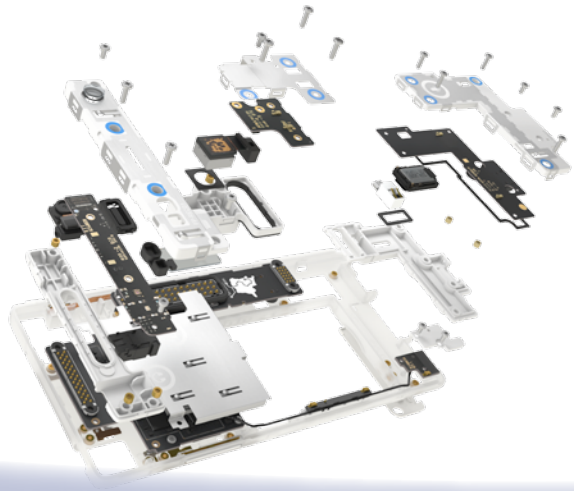
Rohstoffe
- Abbau von Erzen/Erdöl
- Rohstoffhandel
- Weiterverarbeitung zu Metallen/Kunststoffen

Grafik: nach SÜDWIND e.V. 2015

Rohstoffgewinnung und -verarbeitung

Ein Mobiltelefon besteht aus bis zu 60 Stoffen. Den Hauptanteil machen Metalle aus, die wiederum aus Erzen gewonnen werden. Die Erze kommen aus verschiedenen Staaten (s. Weltkarte S. 10).

Die Förderung der Rohstoffe erfolgt oft unter **schlechten sozialen Bedingungen** für die ArbeiterInnen: Sie sind der starken körperlichen Belastung ohne Schutzkleidung ausgesetzt und müssen mit einfachsten Arbeitsgeräten die wertvollen Rohstoffe aus der Erde befördern. Mit einem Verdienst von unter 2 Euro pro Tag reicht der Lohn kaum aus, um eine Familie zu ernähren. In vielen Ländern arbeiten auch Kinder unter ausbeuterischen Bedingungen. Teilweise werden bewaffnete Konflikte aus dem Verkauf der Rohstoffe, Mineralien und der Erze finanziert.



Neben den sozialen bringt die Förderung der Erze auch **ökologische Probleme** mit sich. Es werden Tagebauten angelegt und dabei die Natur großflächig zerstört. Viele Menschen werden aus ihrer Heimat vertrieben und umgesiedelt. Sie verlieren ihr Land und damit ihre Lebensgrundlage. In vielen Ländern besteht Wasserknappheit; diese wird – durch den Wasserbedarf bei der Förderung der Erze – noch verschärft. Ebenso sorgen verschiedene Chemikalien, die benötigt werden um aus den Erzen die Metalle zu gewinnen, für eine zusätzliche Belastung der Umwelt.

Herkunft der Rohstoffe
(exemplarisch)

Ein Beispiel: Coltan aus der DR Kongo

Aus dem Erz Coltan wird Tantal, ein seltenes Mineral, gewonnen. Tantal wird z.B. in Kondensatoren verwendet. Eines der Hauptabbaugebiete von Coltan ist die Demokratische Republik Kongo, ein Land, das – obwohl reich an Bodenschätzen – als eines der ärmsten der Erde gilt. Im Osten des Landes herrscht seit vielen Jahren Bürgerkrieg. Einer der Gründe dafür ist das wertvolle Erz, das dort in kleinen, oft illegalen Minen abgebaut wird. Unter den Bürgerkriegsparteien herrscht ein ständiger Kampf um die wertvollen Abbaustätten, in denen sie Menschen unter ausbeuterischen Bedingungen für sich schuften lassen.

Bisher gibt es noch keine einheitliche Regelung, die den Handel mit Konfliktmaterialien untersagt. Doch gibt es konfliktfreie Rohstoffe. ›Konfliktfrei‹ nennt man jene Rohstoffe, an denen keine militärische Partei Geld verdient hat, die aus Minen kommen, welche nicht von Kriegsparteien kontrolliert werden und die transparente Handelswege nachweisen können. Produkte bezüglich der Verwendung sogenannter Konfliktmineralien zu prüfen – vor dieser Herausforderung stehen Unternehmen. Fragen Sie beim nächsten Kauf nach!

Produktion

In einem Handy sind etwa 30 Metalle verbaut und jedes Einzelteil hat seine eigene Lieferkette, häufig mit mehreren Produktionsschritten: Rohstoffe werden gefördert, gereinigt und exportiert (z.B. Rohkupfer). Diese werden dann veredelt und aufbereitet (z.B. Kupferdraht) und als fertiger Baustoff in den Handys verarbeitet.

Die Unternehmen produzieren nicht in eigenen Betrieben, sondern haben Zulieferfirmen aus Europa, Südamerika und besonders häufig aus Asien. Dort ist die Nachfrage nach Arbeit hoch und die Löhne sind niedrig. Die Komponentenhersteller sind die Zulieferer für die namhaften Mobilfunkhersteller. Die Auftragsfertiger sind häufig dieselben, beispielsweise beliefert Foxconn Apple und Nokia.

Nahezu die Hälfte der weltweiten Handyproduktion findet in China statt. Die boomende Elektronikindustrie zieht Millionen WanderarbeiterInnen zwischen 16 und 30 Jahren vom Land in die Metropolen: Überstunden, lange Arbeitsphasen ohne freie Tage, Schikanen durch Vorgesetzte, Gesundheitsgefahren sowie mangelnde Sicherheitsstandards und extrem niedrige Löhne sind an der Tagesordnung. Öffentliche Proteste sowie gewerkschaftliches Organisieren sind meist verboten.

Ausbeutung im Kongo
Unsere Handys, ihre Hölle

Das Kongo Tribunal

Der Schweizer Regisseur Milo Rau ergründet in einem fiktiven Prozess die globalen Rohstoffkonflikte. Unser Autor ist zu ihm nach Ostafrika gereist.

Rohstoffe im Kongo: Der Krieg und unsere Handys

Kinderarbeit für Smartphone-Akkus
Der Markt für "saubere Handys" ist dünn

Die dunkle Seite der digitalen Welt

Im Kongo, mitten im Krieg, wird unter unmenschlichen Bedingungen Erz für Handys und Computer geschürft. Ein deutscher Geologe will das ändern

Arbeitsbedingungen bei Apple-Zulieferer erneut in der Kritik

Coltan befeuert Spirale der Gewalt
Handymineral soll Kriegsursache im Kongo sein

Billiglohn-Studie: Wie asiatische Arbeiter von Handy-Zulieferern ausgenutzt werden

Elektroschrott

9,5 Millionen Tonnen elektrische und elektronische Geräte landen in Europa jedes Jahr im Müll. Laut Gesetz müssen Elektroschrott und noch funktionsfähige Geräte gesammelt, fachgerecht entsorgt oder wiederverwertet werden – die Umsetzung des Gesetzes ist aber nur mangelhaft.

Zum Beispiel Agbobloshie – ein Stadtteil von Ghanas Hauptstadt Accra, auch genannt: Das Giftviertel oder Der digitale Friedhof. Hier liegt die größte Müllhalde für Elektroschrott in Westafrika.

Nur gut ein Drittel (3,3 Millionen Tonnen) der Altgeräte landet in den offiziellen Sammel- und Recyclingeinrichtungen. Und der Rest? Viele Altgeräte werden nicht ordnungsgemäß recycelt, landen im Hausmüll oder werden exportiert. Die Baseler Konvention ist ein internationales Übereinkommen, das ein umweltgerechtes Abfallmanagement sowie grenzüberschreitende Transporte regelt. Demnach darf Müll nur in Staaten eingeführt werden, die über Einrichtungen zur fachgerechten Entsorgung verfügen. Regelmäßig werden Altgeräte als funktionsfähig und Secondhand-Ware deklariert und in die Länder des ›globalen Südens‹ exportiert. Dort werden unter höchst gesundheits- und umweltschädlichen Bedingungen die wertvollen, wiederverwendbaren Metalle, u. a. mit Hilfe von offenen Feuern, aus den Geräten geklopft oder geschmolzen; oft von Kindern.

Richtig recyclen und wiederverwerten

In Deutschland werden Smartphones im Schnitt nur 18 bis 24 Monate benutzt. Dafür gibt es mehrere Gründe: schneller technischer Fortschritt, der Wunsch der VerbraucherInnen nach den neuesten Modellen, Verträge, die stets neue Geräte anbieten. Außerdem können defekte Geräte schwer oder nur sehr kostenintensiv repariert werden, sodass oft lieber gleich ein neues angeschafft wird.

Etwa 72 Millionen alte oder kaputte Mobiltelefone lagen 2013 in deutschen Haushalten in den Schubladen. Ist das Gerät noch funktionsfähig, kann es als Ersatzgerät aufbewahrt, verkauft oder weiterverschenkt werden. Ist das Display gesprungen oder die Akkuleistung lässt nach? Nicht gleich aufgeben! Meist können kleinere Defekte vom Hersteller, in Eigenregie oder mit Hilfe (z.B. in einem Repaircafé) repariert werden.

Wenn eine Reparatur nicht mehr möglich ist, wandern viele Althandys in den Hausmüll, doch dort gehören sie gar nicht hin. Richtig ist, die Geräte über den Elektroschrott zu entsorgen oder beim Recyclinghof abzugeben. Denn sie enthalten wertvolle Rohstoffe, die weiter genutzt werden können. Auch für die Umwelt ist es besser, wenn die defekten Geräte fachgerecht entsorgt und wiederaufbereitet werden.

Alternativen

Wenn es was Neues sein soll ...

Zwar gibt es bisher noch keine komplett fair und nachhaltig hergestellten Informations- und Kommunikationsgeräte, doch gibt es Ansätze.

Fairphone

Fairphone ist ein niederländisches Unternehmen, das versucht, ein Smartphone unter fairen Bedingungen und mit möglichst geringen schädlichen Auswirkungen auf Mensch und Umwelt zu produzieren.

Neben den besseren Sozialstandards in der Herstellung haben die Entwickler beim Fairphone auch Wert darauf gelegt, dass es reparaturfreundlich und kein Wegwerfprodukt ist. Faire Ansätze bei Fairphone:

- Rohstoffe (Zinn und Tantal, zukünftig auch Gold und Wolfram) ›konfliktfrei‹ beziehen
- ein umweltfreundliches, auf Langlebigkeit ausgerichtetes, reparaturfreundliches Design haben
- die gesamte Lebensspanne von Smartphones einschließlich Recycling, betrachten
- faire Produktionsbedingungen anstreben (Einrichtung eines Fonds)
- transparente Preiskalkulationen aufstellen.

www.fairphone.com

Nager IT

Der deutsche Verein Nager IT e.V. bietet die ›fairste Computer-Maus weit und breit‹ an. Zwar sind auch hier noch nicht alle Komponenten fair produziert, das Team arbeitet aber stetig weiter mit dem Ziel, künftig eine komplett fair hergestellte Maus anbieten zu können. Bisher kommen 70% der Einzelbauteile aus Betrieben mit sehr guten Arbeitsbedingungen und 20% der Hersteller garantieren, dass ihre Rohstoffe nicht aus Krisengebieten, wie z.B. dem Kongo, stammen. Außerdem wird die Maus zum größten Teil in Werkstätten für behinderte Menschen (WfbM) in Deutschland montiert, die sich durch strenge soziale und ökologische Standards auszeichnen.

www.nager-it.de

Links zum Thema

Organisation für faire Arbeitsbedingungen in der globalen Computerproduktion
www.electronicswatch.org/de

International Network on Human Rights and Sustainability in Electronics
www.goodelectronics.org

Organisation für Nord-Süd-Gerechtigkeit und den Erhalt der Lebensgrundlage
www.germanwatch.org

Was kann ich tun?

Lange nutzen: Wer bei einem Anbieterwechsel nur die SIM-Karte tauscht und sein vorheriges Smartphone behält, bekommt dafür bei einigen Anbietern Zusatz-Leistungen, z. B. Freiminuten.

Aufrüsten statt neu: Es muss nicht gleich ein komplett neues Smartphone sein. Oft können die Geräte mit Hardware vom Hersteller (wie z.B. einer microSD-Karte) oder via Updates aufgerüstet werden.

Verschenken und Weitergeben: Soziale Organisationen nehmen alte Kommunikationselektronik oft gerne entgegen. Es gibt auch Sammlungen von umwelt- und entwicklungspolitischen Initiativen, z.B. Handyboxen.

Verkaufen – statt in die Tonne: Im Internet gibt es hierauf spezialisierte Plattformen. Intakte Geräte können zudem als ›Reserve‹ behalten werden.

Reparieren lohnt sich: Nicht gleich aussortieren, sondern beim Hersteller oder lokalen Elektronikgeschäften erkundigen, ob eine Reparatur möglich ist. Auch Repair-Cafés bieten Veranstaltungen speziell für Elektronik/Smartphones an.

Entsorgen – aber richtig: Recyclinghöfe sind die richtige Adresse für Elektroschrott. Mittlerweile gibt es in Bremen auch spezielle Container für Klein-Elektronik. Dort können die Geräte in der Regel kostenlos abgegeben werden. Auch Elektronikmärkte oder Mobilfunk-Anbieter nehmen Altgeräte zurück.

Augen auf beim Einkauf: Beim Neukauf auf nachhaltige Aspekte achten und in den Läden und bei den Herstellern nach der Herkunft der Teile und den Produktionsbedingungen fragen. Besser noch: Second-Hand kaufen und einem gebrauchten Handy ein längeres Leben schenken!

Energie sparen bei der Nutzung: Weniger Strom verbraucht das Mobiltelefon, wenn man z.B. das Display dimmt, den Datenverkehr und energieintensive Funktionen deaktiviert, Ortungsdienste ausschaltet, Apps beendet, manuell synchronisiert und den Energiesparmodus einstellt. Neben der umweltschonenden Wirkung haben die Sparmaßnahmen auch einen positiven Effekt auf die Akkulaufzeit.

Außerdem wichtig! Daten schützen: Sperren und Passwörter schützen vor fremdem Zugriff, nicht benötigte Schnittstellen deaktivieren, Vorsicht bei öffentlichen Netzwerken, Prüfen von Quellen und Zugangsrechten für Apps.

Konsum mit Köpfchen

Die Reihe Konsum mit Köpfchen informiert über öko-faire Produkte und nachhaltigen Konsum. Neben Hintergrundinformationen enthalten die Broschüren VerbraucherInnentipps sowie Bezugsquellen in Bremen und umzu.

Konsum mit Köpfchen, Tipps und Adressen in Bremen:
www.komiko-bremen.de

Impressum

Herausgeber
Bremer Informationszentrum
für Menschenrechte und Entwicklung (biz)

Text und Redaktion
Randy Haubner, Caroline Süß

Gestaltung
Nicole Küpke

Fotos

fairphone (Titel, Seiten 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 15, 18 und 21)

Nicole Küpke (Seiten 7, 16, 17, 19 und Rückseite)

biz (Seite 17)

fotolia.com (WavebreakMediaMicro, Adam Gregor, Seiten 4/5 und 7)

Druck
Neue Perspektiven Offsetdruck
Papier: Recysatin

© biz 2015

Der Herausgeber ist für den Inhalt allein verantwortlich.

Gefördert von ENGAGEMENT GLOBAL im Auftrag des

BMZ Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung

Mit finanzieller Unterstützung von

Der Senator für Umwelt, Bau und Verkehr — Freie Hansestadt Bremen

Die Bevollmächtigte beim Bund und für Europa — Freie Hansestadt Bremen

BINGO! Die Umweltlotterie

Tipps für VerbraucherInnen kompakt

Lange nutzen!
Aufrüsten statt neu!
Verschenken und Weitergeben!
Verkaufen statt in die Tonne!
Reparieren lohnt sich!
Entsorgen – aber richtig!
Augen auf beim Einkauf!
Kritisch nachfragen!
Energie sparen bei der Nutzung!
Daten schützen!

Mehr Infos: Seite 20/21

biz
Bremer Informationszentrum
für Menschenrechte und Entwicklung
Telefon 0421 - 17 19 10
www.bizme.de

KomiKo
Konsum mit Köpfchen
Bremen