

Warum ist das Sammeln von Handys sinnvoll?



ERLEBEN, WAS VERBINDET.

Die Telekom verkauft jedes Jahr Millionen von mobilen Endgeräten. Sie ist sich daher auch ihrer Verantwortung bewusst, ihren Kunden einen nachhaltigen Konsum zu ermöglichen, beispielsweise durch Rückgabemöglichkeiten für nicht mehr genutzte Geräte. Durch umweltgerechtes, hochwertiges Recycling und die Weiternutzung (ReUse) von zum Beispiel gebrauchten Handys und Smartphones können – nach dem Prinzip der Kreislaufwirtschaft – wertvolle Ressourcen wiedergewonnen bzw. länger genutzt werden. Dies verbessert die Ökobilanz der mobilen Endgeräte erheblich.

Mobile Endgeräte, wie Handys, Smartphones und Tablets, sind aus unserem täglichen Leben nicht mehr wegzudenken. Diese Tatsache zeigt sich z. B. deutlich in den **Absatzzahlen von Smartphones**. Die kontinuierlich ansteigenden Zahlen resultieren unter anderem aus der kurzen Nutzungsdauer aufgrund des schnelllebigen technologischen Fortschritts von Handys, Smartphone & Co.

Das durchschnittliche Handy in Zahlen

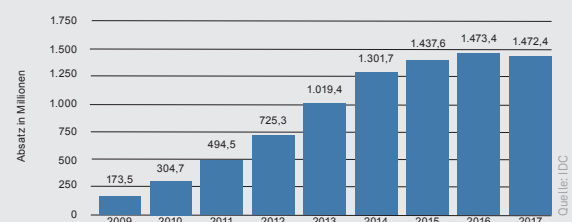
Gewicht:	zwischen 80 und 130 Gramm
Materialien:	ca. 60 unterschiedliche Materialien
Nutzungsdauer:	42 % der Nutzer in Deutschland tauschen ihr Mobiltelefon innerhalb von zwei Jahren, 16 % alle drei Jahre*

*Quelle: Stiftung Warentest, Befragung 2014 // Obsoleszenz-Studie des Bundesumweltamt 2016

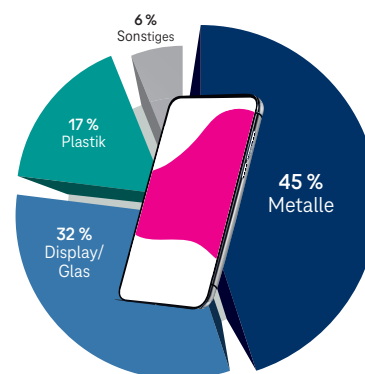
Die Herstellung eines Smartphones – eine globale Angelegenheit

Rohstoffe aus aller Welt werden für die Produktion benötigt und dabei mehrfach grenzüberschreitend transportiert. Die Herstellung elektronischer Geräte wie Smartphones beeinträchtigt die Umwelt und verbraucht große Mengen an Wasser und Energie. Da sich die Produktionsstätten von Lieferanten und Herstellern teilweise in Regionen befinden, in denen Wasserknappheit herrscht oder die Strom-

Absatz von Smartphones weltweit
In den Jahren 2009 bis 2017 (in Millionen Stück)



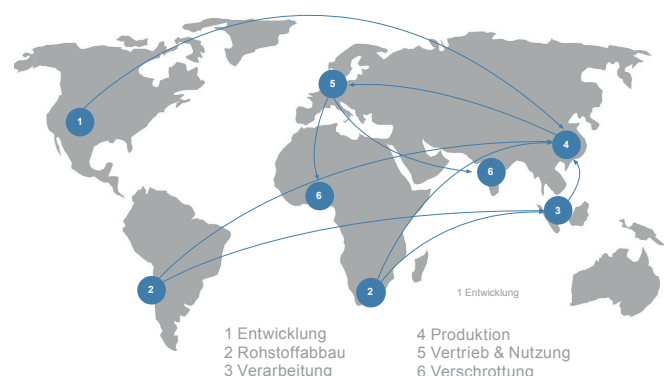
Materialien in Mobiltelefonen



Quelle: Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR)/PrinzMayer, 2020.

14,8 % Eisen
8,4 % Silicium
6,5 % Magnesium
6,0 % Kupfer
6,0 % Aluminium
2,4 % Nickel
1 % andere wie z.B.:
Gold, Silber, Platin, Palladium,
Zinn; seltene Metalle: Kobalt,
Gallium, Indium, Wolfram,
Tantal; seltene Erden Neodym

Der Weg eines Handys



versorgung der Bevölkerung unzureichend ist, spielt die Verfügbarkeit von Ressourcen dort eine größere Rolle als beispielsweise in Deutschland.

Die Telekom stellt selbst keine ICT*-Produkte her und verlangt von ihren Lieferanten die Einhaltung der Sozialcharta sowie den Verzicht auf Konfliktrohstoffe**.

* ICT = „information and communications technology“ steht für Informations- und Kommunikationstechnik

Der „ökologische Rucksack“ eines Handys

Im Laufe seines Lebens verbraucht ein Handy enorme Mengen an Ressourcen – von der Rohstoffgewinnung und Produktion über die eigentliche Nutzung bis hin zur Entsorgung und dem Recycling. Diesen Verbrauch bezeichnet man als „ökologischen Rucksack“ des Gerätes. Der ökologische Rucksack eines 80 Gramm schweren Handys wiegt etwa 75,3 Kilogramm, so viel wie fast vier vollgepackte Reisekoffer und damit **940-mal mehr** als das Telefon selbst.

Quelle: BMBF – Die Rohstoff-Expedition (2012)

Rohstoffe lagern in deutschen Schubladen

Aufgrund der kurzen Nutzungsdauer – weil sie ausgedient haben oder kaputt sind – verschwinden viele Handys in Schubladen. Allein in Deutschland geht man aktuell von rund 200 Millionen „Schubladen-Handys“ aus. Diese wertvollen Rohstoffe sollten in den Kreislauf zurückgeführt werden, um Natur und Umwelt zu entlasten.

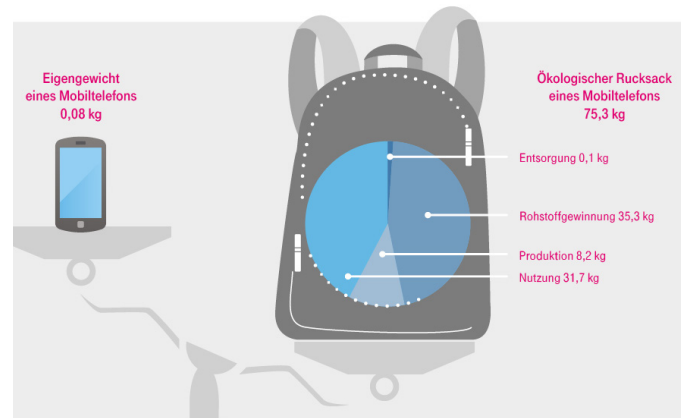
Quelle: Hochrechnung Branchenverband BITKOM, 2020

Ein Mobiltelefon besteht zu rund 45 Prozent* aus Metallen. Durch den von der Telekom verantworteten Recyclingprozess können im Schnitt 150 mg Silber, 25 mg Gold und 9 g Kupfer sowie kleine Mengen von Palladium und Platin pro recyceltem Gerät zurückgewonnen werden. Die wertvollen Metalle sind insbesondere in der Leiterplatte vorhanden. In einer europäischen Metallhütte eingeschmolzen werden diese Rohstoffe im nächsten Schritt wieder in die Kreislaufwirtschaft zurückgeführt.

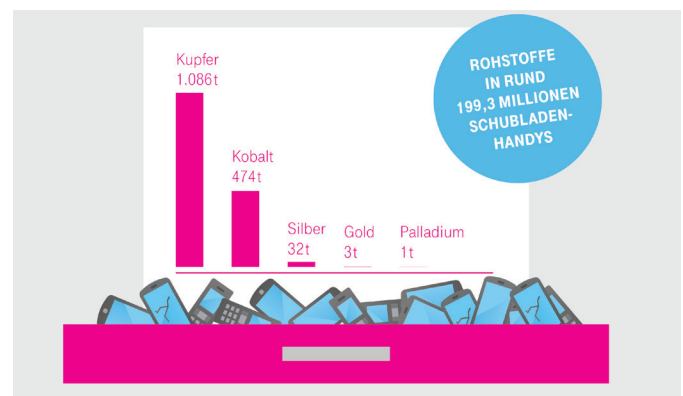
* Quelle: Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR)/PrinzMayer, 2020

Definition Als ****Konfliktrohstoffe** werden Bodenschätze, Rohstoffe und andere Güter bezeichnet, die in Konfliktregionen abgebaut oder gefördert werden in denen Kriege oder Konflikte herrschen. Darunter fallen beispielsweise metallische Rohstoffe wie Wolfram, Coltan/Tantal, Zinn und Gold aus der Demokratischen Republik Kongo.

Quelle: Wikipedia



Quelle: BMBF – Die Rohstoff-Expedition (2012)
Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie GmbH (2013)



Quelle: BMBF – Die Rohstoff-Expedition (2012)
Zahlen aktualisiert von IZMF (2014), Update
Gesamtzahl „Schubladenhandys“: Befragung Bitkom 2020

																		Wiedergewonnene Materialien durch Handyreycling																																			

Wiedergewonnene Materialien durch Handyrecycling

Die Wertschöpfungskette von Mobiltelefonen

Rohstoffe	Produktion	Handel	Nutzung	Entsorgung
Abbau von Erzen	von Einzelteilen	Zwischenhandel	Stromverbrauch	Weiternutzung
Rohstoffhandel	Endmontage	Verkauf an den	Wartung	Recycling
Weiterverarbeitung zu Metallen/Kunststoffen	Programmierung	Verbraucher	Reparatur	Illegale Entsorgung im Restmüll

Quelle: Südwind

Alte Handys gehören nicht in den Hausmüll

Handys sind per Gesetz Elektroschrott und müssen auch als solcher entsorgt werden. Sie gehören nicht in den Hausmüll, sondern müssen beim Recyclinghof der Kommune abgegeben oder zum Hersteller/Verkäufer zurückgebracht werden. Dieses Vorgehen regelt in Deutschland das Elektro- und Elektronikgesetz kurz **ElektroG***. Ziel des Gesetzes ist der Schutz von Umwelt und Gesundheit. Zusätzlich soll es helfen, natürliche Ressourcen zu schonen. Grundlegende Voraussetzung dafür ist es, Abfälle zu vermeiden und möglichst effizient zu verwerten. Das ElektroG verpflichtet u.a. die Hersteller, Verantwortung für den gesamten Lebenszyklus ihrer Produkte zu übernehmen.

* Quelle: Umweltbundesamt, Artikel „Elektro- und Elektronikgerätegesetz“

Der Elektronikschrottberg wächst rasant

Alarmierend ist die Wachstumsrate des Elektronikschrottbergs. Im Jahr 2010 sind weltweit „nur“ 33,8 Millionen Tonnen angefallen*, 2016 waren es bereits 44,7 Millionen Tonnen. „Bis 2021 sehen die Analysten eine Steigerung auf 52,2 Millionen Tonnen an E-Waste voraus.“** Mobile Endgeräte enthalten wertvolle Metalle, die für ein umweltgerechtes Recycling getrennt von anderen alten Elektronikgeräten wie TV-Monitoren gesammelt werden müssen, um einem hochwertigen Recyclingprozess zugeführt werden zu können.*** Obwohl ein Handy beispielsweise nur geringe absolute Mengen der ressourcenrelevanten Metalle beinhaltet, ergeben sich für den gesamten Abfallstrom bedeutende Ressourcenquellen.

* „The Global E-Waste Monitor“ United Nations University (UNU), 2015, Artikelauszüge von Jürgen Kroder, BASICthinking <https://www.basicthinking.de/blog/2015/04/21/der-muellberg-waechst-und-waechst-so-viel-elektroschrott-produzieren-wir-pro-jahr/>

** Statista estimates; United Nations University; ISWA; ITU

*** Umweltbundesamt, <https://www.umweltbundesamt.de/themen/abfall-ressourcen/produktverantwortung-in-der-abfallwirtschaft/elektroaltgeraete>

Stichwort „Urban Mining“

Tatsache ist: die metallischen Rohstoffe der Erde werden immer knapper, gleichzeitig steigt der Bedarf dafür durch neue Technologien wie Elektromobilität und Windkraft rasant an. Unterdessen wachsen die Städte der Erde stetig und produzieren immer mehr Müll. Es gilt, aus diesen Abfallprodukten Rohstoffe zurückzugewinnen. Hier setzt „Urban Mining“ an, das übersetzt als städtischer Bergbau bezeichnet wird. Dabei geht Urban Mining über das bekannte „Recycling“ hinaus. Bisher werden in Deutschland nur 64 Prozent* des Hausmülls wieder verwertet. Die restlichen 36 Prozent sind für immer verloren. Das Ziel ist: vorhandene Rohstoffe direkt wieder in Produktionsprozesse zurückzuführen – Kreislaufwirtschaft statt Abfallwirtschaft.

* Quelle: Planet Wissen Artikel „Urban Mining“



Geräte*, die mit diesem Zeichen versehen sind, dürfen nicht im Hausmüll entsorgt werden. Die Kennzeichnung basiert auf der WEEE-Richtlinie der Europäischen Union aus dem Jahr 2003. Neben elektronischen Geräten sind

u. a. Batterien und Akkus mit diesem Symbol gekennzeichnet. Wenn elektronische Geräte im Hausmüll landen, sind die wertvollen und teilweise seltenen Rohstoffe verloren und können nicht recycelt werden.

* Quelle: Bundesumweltamt, Artikel <https://www.umweltbundesamt.de/themen/wohin-dem-elektroschrott-0>
WEEE-Richtlinie = engl.: Waste of Electrical and Electronic Equipment

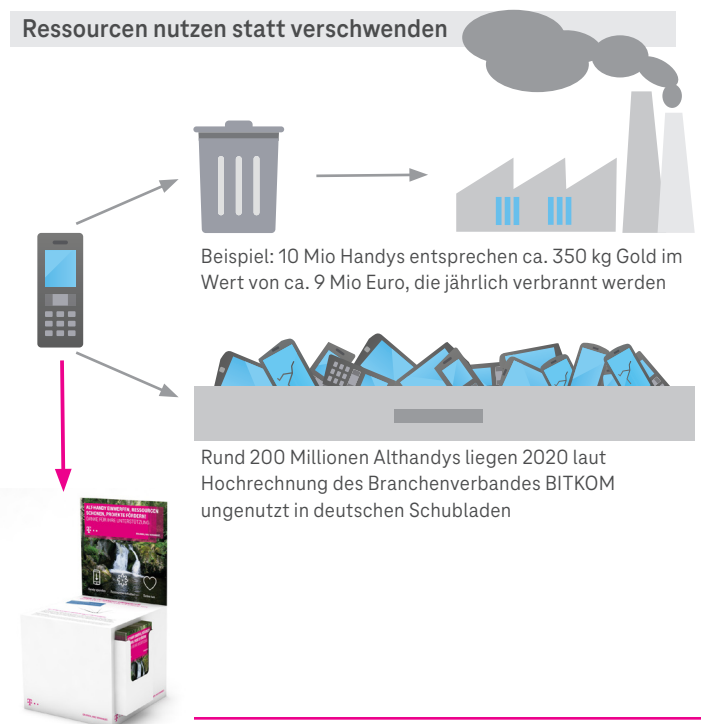
Elektroschrott-Aufkommen, ausgewählte Länder in Mio. t

		kg pro Einwohner
China	7,2	5,2
USA	6,3	19,4
Japan	2,1	16,9
Indien	2,0	1,5
Deutschland	1,9	22,8
Brasilien	1,5	7,4
Russland	1,4	9,7
Frankreich	1,4	21,3
Indonesien	1,3	4,9
Italien	1,2	18,9

Jeder Deutsche produzierte im Jahr 2016 22,8 kg Elektroschrott

Quelle: The Global E-Waste Monitor, 2017

Ressourcen nutzen statt verschwenden



Der ökologische Rucksack eines Handys wird um so kleiner, je weniger Ressourcen erneut abgebaut werden müssen. Je stärker auf Urban Mining zurückgegriffen werden kann, desto weniger wird die Umwelt belastet. Davon profitieren die kommenden Generationen.

Sinnvolle Recycling-Möglichkeiten zur fachgerechten Entsorgung

- ▶ Abgabe der alten Handys bei dem jeweiligen **Mobilfunkbetreiber** bzw. Gerätehersteller – sowohl in den Shops als auch durch kostenlosen Rückversand.
- ▶ Deutschlandweit kostenlose Rückgabe bei den **kommunalen Sammelstellen** direkt bei den Wertstoff- und Recyclinghöfen oder mittels der Elektrotonne.
- ▶ Das **Handysammelcenter** der Telekom bietet die Möglichkeit mit jedem abgegebenen Handy Gutes zu tun. Entweder das Handy in einer bestehenden Sammelstelle abgeben oder mittels **Handysammelbox** eine eigene Sammelaktion starten. **Das Besondere:** Die Spenden aus den Erlösen kommen Projekten aus den Bereichen Umwelt, Bildung und Gesundheit zugute.

Fazit: Handys länger nutzen bzw. alte Handys abgeben – bedeutet im Detail:

- ✓ Gutes zu tun
- ✓ Ressourcen zu schonen
- ✓ Die globale Umweltbelastung zu reduzieren
- ✓ Bereits gewonnene Wertstoffe in den Kreislauf zurückzuführen

Für weitere Informationen oder bei Fragen wenden Sie sich bitte an info@handysammelcenter.de

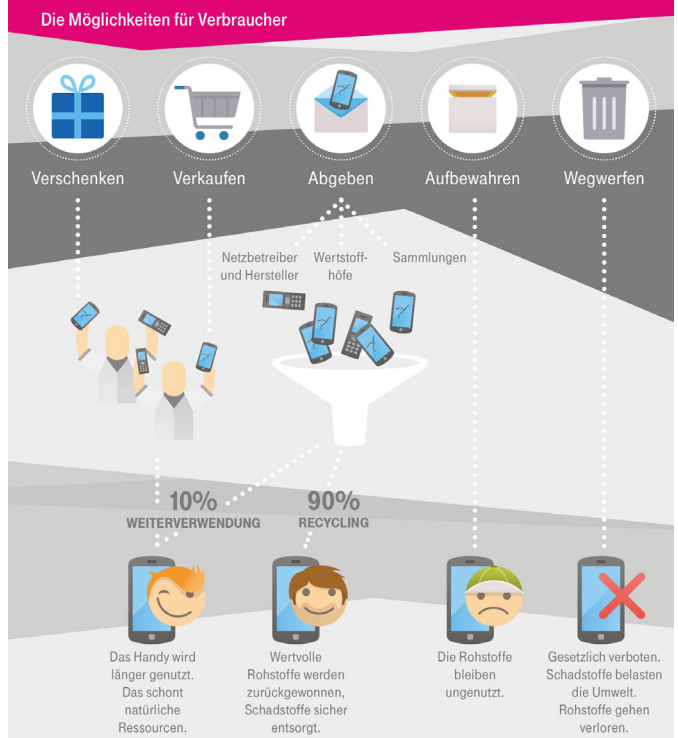
Ansprechpartner für Fragen

Telekom Deutschland
info@handysammelcenter.de

Kontaktadresse

Deutsche Telekom AG
Friedrich-Ebert-Allee 140, 53113 Bonn

WAS TUN MIT DEM ALTEN HANDY?



Mit der **Handysammelbox** der Telekom sammeln Sie ungenutzte Handys für einen guten Zweck und schonen gleichzeitig die Umwelt und wichtige Ressourcen. Die Handysammelbox kann jederzeit über das Handysammelcenter der Telekom unter www.handysammelcenter.de abgerufen werden. Sowohl die Sammelbox als auch deren Rückversand stehen allen Interessenten kostenfrei zur Verfügung.



ERLEBEN, WAS VERBINDET.