

Was steckt drin in unserem wichtigsten Alltagsgegenstand? Wie viele wertvolle Stoffe gehen am Ende verloren? LOG.Kompass klärt auf.

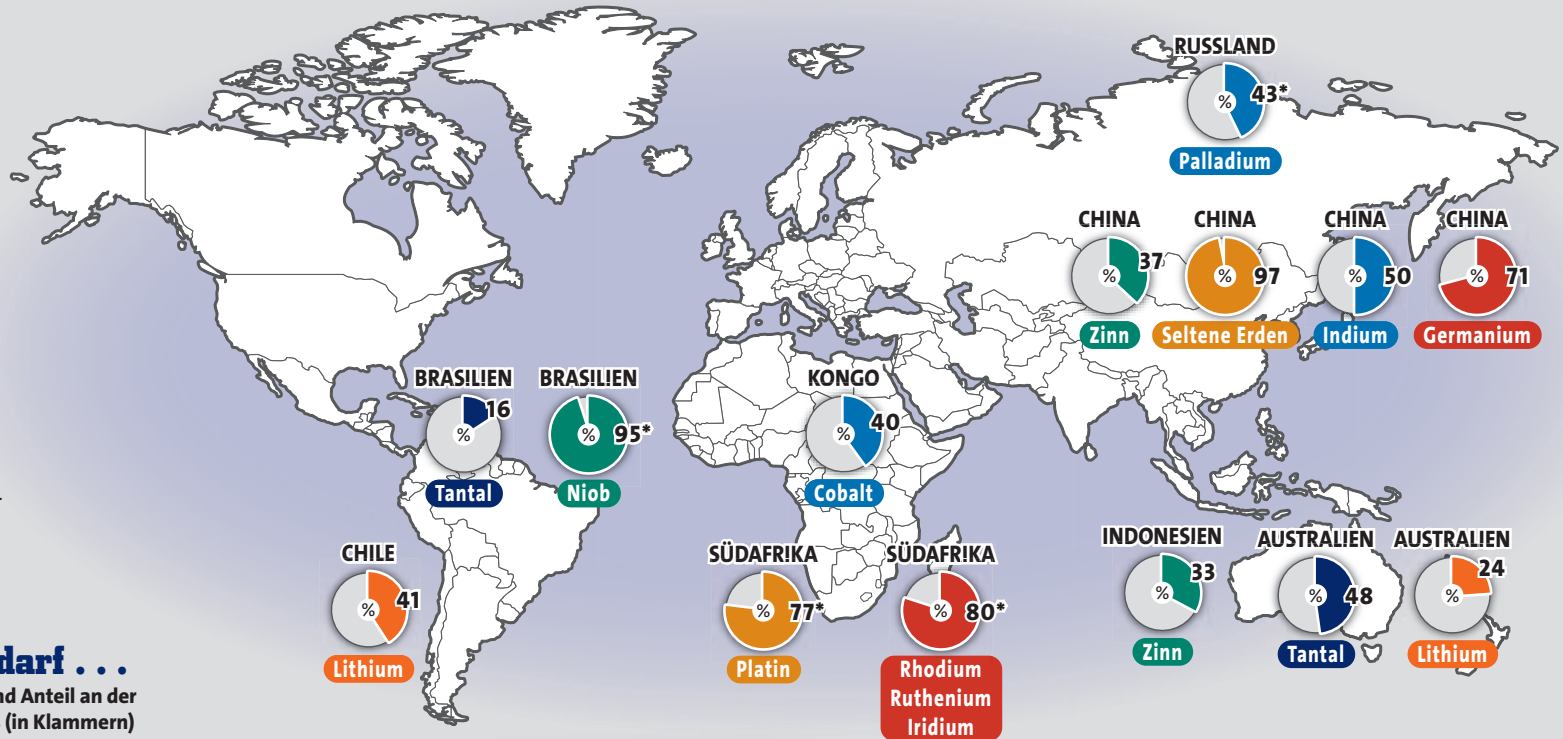
## Knappe Metalle und ihre Herkunft

Auswahl der wichtigsten Förderländer von seltenen Metallen (2009, 2008\*)

Handys enthalten Rohstoffe, die in Deutschland nicht zu finden sind. Ihre Knappheit ist vor allem der Marktmacht der Anbieter geschuldet.

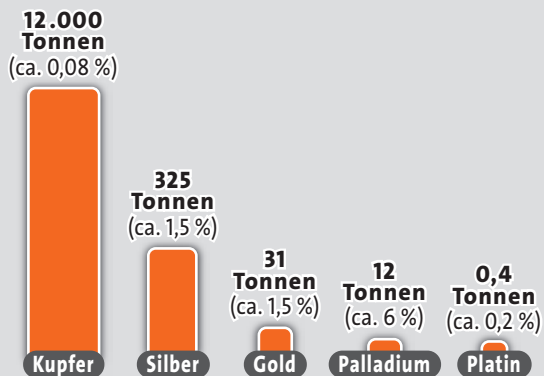
# Rohstofflager Handy

Handys können immer mehr. Das ist nur möglich dank neuer Materialien. Dazu gehören Metalle, die in kleinsten Mengen verwendet werden. Diese Rohstoffe befinden sich jedoch in der Hand weniger Anbieter. Umso wichtiger ist es, hierzulande ein systematisches Recycling zu etablieren. Doch das funktioniert nicht ohne eine professionelle Rückführungslogistik. Nur so lässt sich verhindern, dass die alten Telefone im Müll landen oder als Handy-Leichen die Schubladen der Nation füllen, statt die Rohstofflager wichtiger Technologie-Unternehmen.

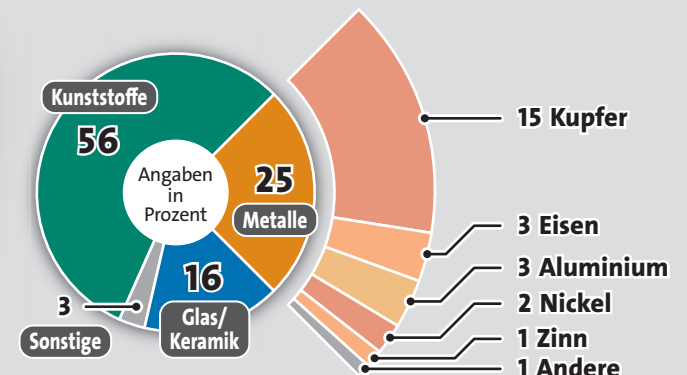


## Jährlicher Rohstoffbedarf ...

... für 1,3 Milliarden verkaufte Handys und Anteil an der Weltproduktion des jeweiligen Rohstoffs (in Klammern)



Dazu 1,3 Milliarden Akkus:



# 5,1 Milliarden Handy-Verträge weltweit

Verwendungsdauer: etwa 18 bis 24 Monate



## Materialzusammensetzung

Ein Handy besteht aus rund 40 chemischen Elementen. Ihre Gewinnung ist mit einem extrem hohen Energieaufwand verbunden.

## Selten recycelt

Eine Studie von Nokia (2008) ergab: Nur 3 Prozent der weltweiten Kunden geben ihr altes Handy zum Recycling.

## Illegale Exporte

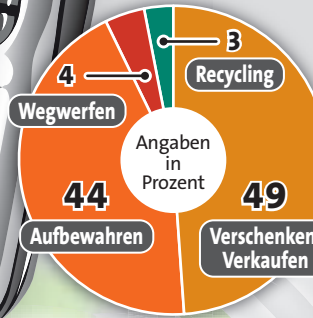
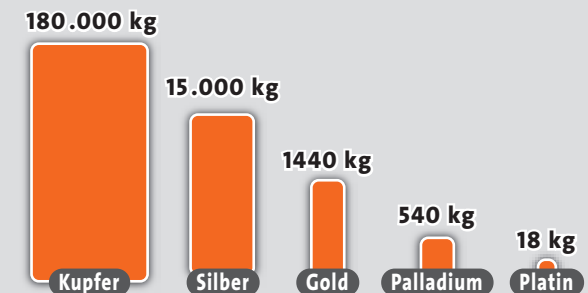
Viele Handys werden zum Beispiel als Zuladungen in zugeschweißten Gebrauchtwagen nach Asien und Westafrika exportiert. Genaue Daten dazu existieren nicht.

## Restmüll

1000 Tonnen Mobiltelefone landen in Deutschland pro Jahr im Abfall (USA: 16.200 Tonnen).

## Lagerung im Haushalt

60 Millionen Handys in deutschen Schubladen entsprechen:



## Recycelte Komponenten

Intakte Bauteile fließen in Produktion zurück.

## Recycelte Materialien

Zerlegen, Aufbereiten, Zurückführen, Schadstoffe entsorgen

**Deutschland:**  
**Nur 5 Prozent**  
**geben ihr Handy**  
**zum Recycling ...**

... obwohl 65 bis 80 Prozent eines Handys wiederverwertbar sind.

## Modularisiertes Recycling

Kommunale Sammelstellen, Rücknahmesystem der Hersteller

## Beispiel Goldverluste

Durch ihre hohe Goldkonzentration sind Handys sehr relevant, obwohl sie einen deutlich geringeren Anteil am Altgeräteaufkommen haben als Computer. In Deutschland wurden 2007 nur 5 Prozent des Goldes zurückgewonnen, das sich in ausgedienten Mobiltelefonen befand. Der Wert des verlorenen Goldes lag zwischen 7 und 10 Millionen US-Dollar. In den USA waren es zwischen 100 und 150 Millionen US-Dollar. Allerdings: Kein System schafft eine 100-Prozent-Verwertung.

## Wiedergebrauch/Re-Marketing

Funktionsfähige Geräte werden weiterer Verwendung zugeführt oder exportiert.

## Umdenken: Versorgen statt entsorgen

- ▶ Reverse Chain Management aufbauen
- ▶ Verbraucher informieren/Problem-bewusstsein schaffen
- ▶ Re-Marketing von funktionsfähigen Geräten fördern („Zweites Leben“)
- ▶ Herstellerverantwortung steigern (Standards/Kodizes)
- ▶ Abhollösungen (Brief-/Paketlogistik, haushaltsnahe Sammlung (Handel))
- ▶ Anreize für die Abgabe schaffen oder Leasing-Modelle
- ▶ Getrennt von anderen Geräten, sorten- am besten typenrein sammeln
- ▶ High-Tech-Recycling: Schreddern vermeiden (manuell oder Metallhütten)
- ▶ Informationslogistik: Transparenz in der ganzen Kette, Produktverfolgung
- ▶ Stoffflüsse quantifizieren und Schwachstellen identifizieren
- ▶ Export: illegale Sammelplätze reduzieren, klare Regeln zur Abgrenzung von Abfall und Gebrauchsgut
- ▶ Importländer beim Aufbau einer Recycling-Infrastruktur unterstützen