

# Factbook 05

## Die Formel Ressourceneffizienz

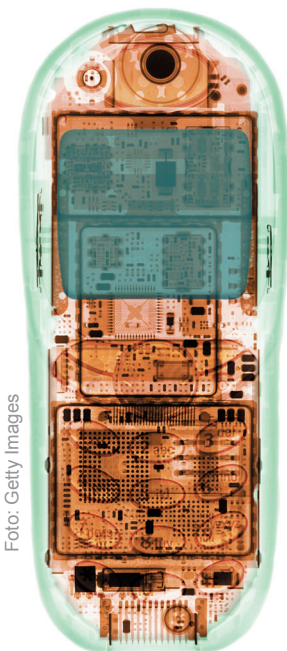


Foto: Getty Images

### Rohstofflager Handy und Smartphone Echte Wertgegenstände

Mit mehr als fünf Milliarden Exemplaren sind weltweit derzeit so viele Handys in Gebrauch wie noch nie zuvor. Vor allem wegen der rasanten Verbreitung in den Schwellenländern China und Indien werden täglich zwei Millionen neue Vertrags- und Prepaid-Handys verkauft, wie aus einer Studie des schwedischen Mobilfunk-Konzerns Ericsson hervorgeht. Während im Jahr 2000 noch 720 Millionen Menschen über ein Handy verfügt hätten, sei dies heute allein die Anzahl der Kunden in China. Jedes Mobiltelefon enthält rund 60 Rohstoffe, darunter kleine und kleinste Mengen der begehrten Metalle Gold, Silber, Kupfer, Kobalt und Palladium. Doch die Summe macht es: 2010 wurden weltweit etwa 1,6 Milliarden Handys verkauft - allein der Wert des darin enthaltenen Goldes belief sich auf etwa 1,4 Milliarden US-Dollar (zu den in Handys versteckten Rohstoffwerten siehe die Tabelle unten links). Doch statt das alte Handy zur Wiederverwertung zu geben, horten die Deutschen es, denn schließlich ist es in der Regel noch funktionsfähig. 2010 lagen so rund 60 Millionen Alt-Handys in deutschen Schubladen herum, 2011 schon 83 Millionen - mit den entsprechenden ungenutzten Rohstoffwerten. Seit 2010 geht der Anteil an Handys weltweit zurück, und die internetfähigen Smartphones erobern den Markt. Weltweit betrug der Anteil an Smartphones 2011 schon etwa 27 Prozent. Smartphones bieten gegenüber klassischen Mobiltelefonen zahlreiche zusätzliche Anwendungen („Apps“) - und dies bei einem geringen Gewicht und Volumen. Diese große Leistungsfähigkeit geht mit einem relativ hohen Gehalt an Spezial- und Edelmetallen einher. Bisher erhobene Daten (siehe unsere Infografik rechts unten) deuten darauf hin, dass der Anteil wertvoller Rohstoffe in Smartphones deutlich höher ist als in Handys.

#### Was steckt in Handys ...

Handys sind wahre Speicher begehrter Metalle. In Deutschland werden nur etwa 5 % aller Handys einem geregelten Recycling zugeführt. Dabei könnten neben Kupfer die Edelmetalle Silber, Gold und Palladium zu 95 % zurückgewonnen werden.

Rohstoffbedarf pro Handy 2010	Hochgerechnet auf 1,6 Milliarden Handys
0,25 g Silber	400 t Silber
0,024 g Gold	38 t Gold
0,009 g Palladium	14 t Palladium
9 g Kupfer	14.000 t Kupfer
3,8 g Kobalt (für die Lithium-Ionen-Akkus)	6.100 t Kobalt

Quelle: Umicore/Dr. Christian Hagelüken

#### ... und in Smartphones?

In Deutschland wurden 2010 rund 7.702.000 Smartphones verkauft. Das Potenzial an Kobalt, das in den Akkus verbaut wird, beträgt hier schon 48 Tonnen. Dazu kommen 2 Tonnen Silber und 200 kg Gold.

Rohstoffbedarf pro Smartphone 2010	Hochgerechnet auf 7,7 Millionen Smartphones
6,3 g Kobalt	48.000 kg Kobalt
0,305 g Silber	2.350 kg Silber
0,030 g Gold	230 kg Gold
0,011 g Palladium	85 kg Palladium
0,050 g Neodym	385 kg Neodym
0,010 g Praseodym	77 kg Praseodym

Quelle: LANUV NRW