

Die Sache mit dem Handy

I. Einige Zahlen zum Handy

Schätzungen zufolge wurden 2011 weltweit fast 1,8 Mrd. Handys verkauft und diese enthielten¹:



„Das moderne Mobiltelefon – ein einziges Rohstoffarsenal.“²

Es enthält rund:

Kupfer	~15 %
Aluminium und Eisen	3 %
Nickel	2 %
Zinn	1 %
Silber	250 mg
Gold	24 mg
Palladium	9 mg
Tantal und Indium	einige mg

„Insgesamt können mittlerweile etwa 80 Prozent der Bestandteile eines Handys wiederverwertet werden.“ Mark Bowles „erfand daher eine Maschine, die ganz ähnlich funktioniert, wie Automaten für Pfandflaschen“. Sie erkennt eingelegte Handys und gibt direkt einen Dollarbetrag dafür aus. 1200 dieser Geräte sind in den USA bereits im Einsatz.³

¹ Quelle: Hagelücken 2012: 5 aus: http://www.suedwind-institut.de/fileadmin/fuerSuedwind/Publikationen/2012/2012-42_PPP_Von_der_Mine_bis_zum_Konsumenten.pdf - letzter Aufruf: 2015-01-12.

² ROHSTOFFE – SICHER UND FAIR. GEMEINSAME TAGUNG DER IG METALL, HANS-BÖCKLER-STIFTUNG, MISEREOR UND BROT FÜR DIE WELT Konferenzzeitung der Konferenz »Rohstoffe - sicher und fair« am 5. Dezember 2013 in Berlin (2014), S. 1

³ Martin-Jung Helmut, Das Handy als Leergut, in: SZ 17.09.2014, 26

⁴ Stand 2014-02-16, ähnlich SZ 17.09.2014, 26

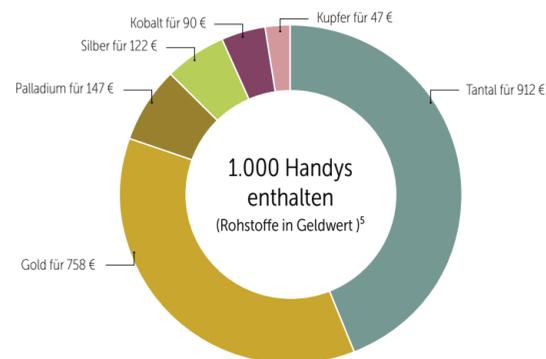
⁵ nach DIE ZEIT 4.7.2013, 35

⁶ VDI 2010, nach BMBF 2012 – zit. n. Factsheet: Die Wertschöpfungskette von Mobiltelefonen, Südwind, Siegburg Dez. 2012

Nach neueren Schätzungen liegen in deutschen Schubladen unbenutzt:

110 Mio. Handys.⁴

Jährlich landen in Deutschland 10 Mio. Handys im Müll, das sind 1300 t Schrott.



Je nach Bauart und Generation der Geräte variieren die Zahlen:⁶

Kupfer	15 %
Silizium	8-15 %
Aluminium	4-9 %
Kobalt	4 %
Lithium	3-4 %
Eisen	3 %
Silber	0,5 %
Gold	< 0,1 %
Beryllium	~ 0,0157 %
Tantal	~ 0,004 %
Platin	~ 0,004 %
Indium	~ 0,002 %
Gallium	0,0013 %

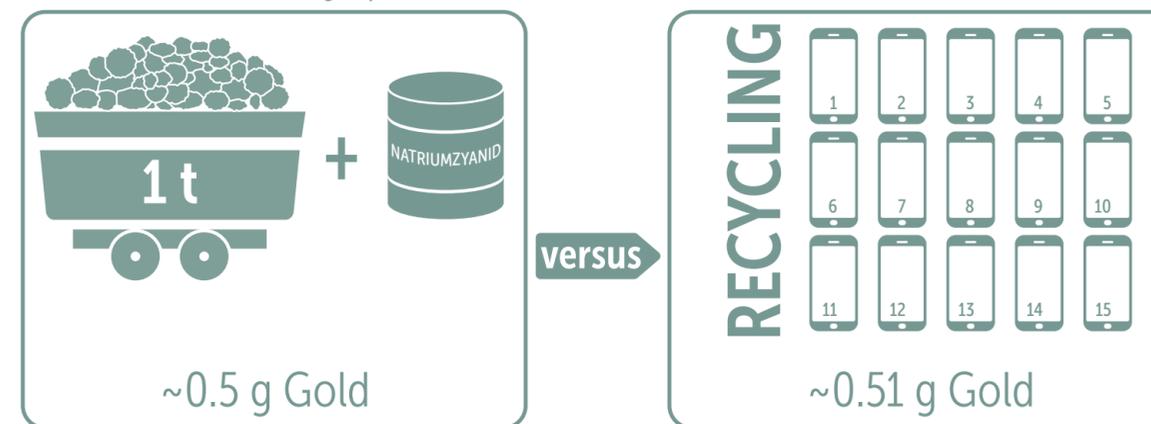
II. Ein Alternativ-Versuch

In Deutschland werden jährlich 16 Mio. Smartphones verkauft. Fair produziert ist keines. Das niederländische Fairphone soll 325 € kosten. Inzwischen wurden mindestens 25.000 produziert, es gilt als technisch mindestens konkurrenzfähig.⁷ Auch wenn die Menge nur als homöopathische Dosis gilt (so viele verkaufte allein Apple in zwei Stunden),⁸ ist sie ein Zeichen,

dass es auch (etwas) anders geht. Allerdings kommt auch das Fairphone noch nicht ohne Kompromisse aus und ist nur teilweise fair oder gar unbedenklich.⁹ Es ist aber ein erster Schritt mit wichtigen Anregungen (z.B. bei der Wiederverwendbarkeit von Bauteilen, bei Verträgen mit Herstellerfirmen über Arbeits- und Produktionsbedingungen etc.).¹⁰

III. Ein Rechen-Exempel

Werden aus einer Tonne zermahlene Gesteins 0,5 g Gold gewonnen (so etwa beim Abbau in der peruanischen Mine Yanacocha) und 0,034 g Gold pro Handy verbaut, so heißt das: 15 recycelte Handys ersetzen eine Tonne Gestein (und eine Menge Zyanid sowie Trinkwasser) - und damit mehr als eine Tonne Giftmüll.



IV. Was kann man tun?

- Handy, Smartphone, PC etc. möglichst lange nutzen, nicht jeder neuen technischen Mode nachlaufen
- nicht mehr benutzte Geräte ggf. einer Zweitverwendung zuführen - durch Verschenken o.ä.
- Fairphone und ähnliche Entwicklungen beobachten und ggf. nutzen
- Ansonsten: Recycling

(alle Handyanbieter nehmen Altgeräte zurück, ebenso Recyclinghöfe der Kommunen, NABU u.ä. Organisationen fördern damit Projekte)

⁷ vgl. SZ 29./30.5.2013.

⁸ So <http://www.sueddeutsche.de/digital/oeko-handly-fairphone-eine-prise-gutes-gewissen-1.1863220> (vom 15.1.14) - letzter Aufruf: 2015-01-12.

⁹ „Fair“ bezieht sich v.a. auf gerechtere Arbeits- und Handelsbedingungen, „unbedenklich“ bezieht sich eindeutiger auch auf Aspekte der Ökologie, Nachhaltigkeit und Menschenrechte (vgl. dazu die Broschüre „Auch faires Gold ist nicht unbedenklich. Eine Stellungnahme zu einer überfälligen Debatte“ (Talia Vela-Eiden/ Hartmut Heidenreich), hgg. v. Kampagne „Bergwerk Peru - Reichtum geht, Armut bleibt“, Berlin 2014. - auch auf: www.kampagne-bergwerk-peru.de (Medien)

¹⁰ vgl. Hintergrundpapier Fairphone (Feb. 2014): <http://germanwatch.org/de/download/8883.pdf> - letzter Aufruf: 2015-01-12.

Impressum:
Herausgeber:
Kampagne „Bergwerk Peru – Reichtum geht, Armut bleibt“
c/o Dr. Hartmut Heidenreich, Kreuzstr. 6, 55270 Zornheim
info@kampagne-bergwerk-peru.de
www.kampagne-bergwerk-peru.de

Autor: Dr. Hartmut Heidenreich
Koordination: Heike Sprenger
Grafische Gestaltung: Dany Schmalz
Gedruckt auf Recyclingpapier mit dem Umweltzeichen Blauer Engel
Gefördert mit Mitteln von „Umverteilen! - Stiftung für eine solidarische Welt“



Steckbrief Gold

Gold – das ist nicht nur etwas für Könige und Banken. Wir haben alle mehr mit Gold zu tun als wir denken: Gold steckt nicht nur in Barren, auch im Handy, im PC, an manchen Elektrosteckern... - und natürlich im Zahn, im Ring am Finger, in der Armbanduhr und überhaupt im Schmuck. Gold ist an sich ein unproblematisches (Edel-)Metall. Es hat einige spezielle Eigen-

schaften, weshalb es in der Zahn- oder Elektrotechnik verwendet wird. Allerdings nur zu etwa 10 %, das meiste Gold geht in Schmuck und spätestens seit der Euro-Krise zunehmend in Anlagegold. Problematisch ist jedoch die Art und Weise der Goldförderung. Und man kann auch fragen, wozu es die Goldförderung überhaupt braucht.

I. Goldförderung

Zu unterscheiden sind Goldförderung a) im konventionellen Großbergbau, b) im konventionellen Kleinbergbau bzw. in konventioneller Kleinschürfferei, c) im alternativen (Klein-)Bergbau.

a) Großbergbau:

- transnationale Konzerne, erhalten teils Sonderbedingungen, ziehen Gewinn ab,
- Tagebau: hinterlässt nach der Ausbeutung (z.B. nach acht Jahren) einen teils mehrere hundert Meter tiefen und kilometerlangen Krater, der weder zuzuschütten noch zu renaturieren ist,
- Zyanidlaugeverfahren: Gestein wird fein zermahlen und mit Natriumzyanidlauge beträufelt, die auch kleinste Mengen Gold bindet; aus der Lauge wird in einem weiteren Prozess das Gold ausgeschieden,
- hochgiftige Zyanidlauge wird teils wiederverwendet, teils in Becken aufgefangen, die mit Plastikfolie ausgeschlagen sind; Unfälle mit Umweltverschmutzung geschehen etwa durch gebrochene Dämme und Einsickern ins Grundwasser durch undichte Folien,
- Arbeitsplätze: für eine begrenzte Anzahl von Jahren (etwa zehn) gibt es z.B. eine dreistellige Zahl teils hochqualifizierter Stellen, die dann aber meist nicht für die regionale Bevölkerung möglich sind, Arbeiterschutz meist nicht ausreichend, Berufskrankheiten (z.B. durch Vergiftung) werden nicht anerkannt,
- Landverkäufe: teils überredet, teils gefügig gemacht, verkaufen Campesinos ihr Land zu geringem Preis an die Minen (auch Enteignungen und Vertreibungen gibt es); der Erlös ist bald verbraucht und der Weg in Abhängigkeit und Elend, etwa in den Elendsvierteln von Städten, vorgezeichnet,
- Landwirtschaft wird unmöglich, deren Arbeitsplätze werden vernichtet, Menschen müssen wegziehen, weil ihre Lebensgrundlagen vergiftet oder zerstört sind,
- protestierende Bergbaueegner werden bedroht, verfolgt, kriminalisiert.



Foto: Grufides/ Milton Sánchez C.

b) sogenannte Kleinschürfferei:

- meist Tagebau, oft an Flüssen (an Amazonaszuflüssen z.B.), einige in ehemaligen Stollen,
- teils illegal (z.B. in Indigenen- und Naturschutzgebieten),
- Quecksilberamalgamierung: Quecksilber verbindet sich im ausgesiebten Sand mit Gold, dieses Amalgam wird erhitzt, sodass das Quecksilber verdunstet und Gold übrig bleibt – gerade Quecksilberdämpfe sind sehr giftig, Quecksilberreste werden oft ins Wasser geschüttet und werden durch Wasser- und Fischverzehr wieder aufgenommen,
- häufig Substrukturen, z.B. durch Abhängigkeit von Besitzern von Pumpen, Druckwasserspritzen, Rüttelmaschinen, Baggern etc.,
- Abhängigkeit durch Zwang zum Einkauf in Läden der Unternehmer,
- Kriminalität und Gewalt, Korruption und (Kinder-)Prostitution wachsen rund um die Goldcamps,
- Anteil der sog. Kleinschürfferei an der Goldförderung in Peru: >20%,
- Sozialarbeiter (z.B. der Caritas Madre de Dios) werden bedroht, wenn sie durch Aufklärung etc. „das Geschäft stören“.

Steckbrief Gold



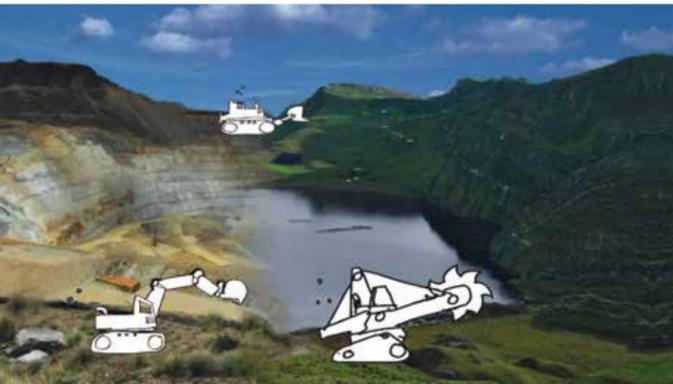
Foto: Xavier Arbex

c) alternativer (Klein-)Bergbau:

- gerechtere Entlohnung der Arbeiter,
- soziale Projekte für die Familien (z.B. Bildung, Gesundheit) und
- Ausschaltung von Zwischenhandel,
- Einsatz von weniger Zyanid und Quecksilber bzw. deren Recycling, aber: die Siegel und Bezeichnungen 'fares Gold' bedeuten nicht Freiheit von Giften oder ökologische Unbedenklichkeit!,
- sehr geringe Fördermengen, daher Nischenprodukt und bislang ausschließlich für Schmuck,
- jährliche Fördermenge: z.B. fünf südamerikanische Minen mit „grünem Gold“: zusammen 360 kg¹, d.h. weniger als eine Tagesproduktion in Yanacocha [ca. 500 kg]

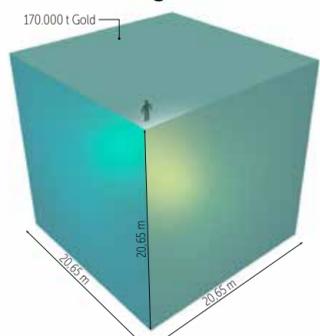
II. Was kann man tun?

- aufklären über die Zusammenhänge bei der Goldförderung
- den Gold-Mythos entzaubern (z.B. nutz- und „wert“los im Tresor, Funktion der Währungsbesicherung hinfällig, Goldbesitzverbote in Krisenzeiten, Goldpreismanipulation durch Banken, Londoner Gold(preis) fixing durch fünf „private“ Banken)
- auf Goldverbrauch und -verwendung verzichten, wo immer möglich: d.h. keine Anlage in Gold [weder in physisches Gold, noch in Goldzertifikate], in Schmuck und Zahn allenfalls Recycling-Gold, bei liturgischen Gefäßen Alternativmaterialien aus Keramik o.ä.
- möglichst langen Gebrauch von Handy, PC etc., evtl. Weiterverwendung woanders
- Recycling von Handy, PC etc. (schon 15 Handys können eine Tonne Gestein in Peru ersetzen)



Fotos: Ofelia Vargas Cerma, Milton Sánchez C.
Grafik: Samuel Buchell
Fotomontage: Webdesign me

Weltweit bisher geförderttes Gold:



III. Wir meinen

- ein Einstellungswandel zum „Mythos Gold“ tut Not: es ist als Anlage ein fiktiver Wert, nur in wenigen technischen Anwendungen (noch) nicht zu ersetzen
- der Goldpreismanipulation und -spekulation muss der Boden entzogen werden
- ohnehin stellt sich die Frage: was passiert, wenn der Goldpreis dauerhaft weit unter 1.000 USD/Feinunze sinkt (und zumindest industrielle Förderung unprofitabel wird)
- Kleinschürferi darf langfristig nicht gefördert werden – auch eine kritische Anfrage an alternative Projekte (!); die vage Hoffnung auf schnellen Reichtum, erkauf durch deren soziale und gesundheitliche Misere darf nicht perpetuiert werden (eher: Suche nach alternativen und nachhaltigen Einkommensmöglichkeiten)
- schlussendlich: Goldminen und -förderung sind entbehrlich, das bereits geförderte Gold (das ja teils „nutzlos“ als Barren vorliegt) deckt den technischen Bedarf auf lange Zeit – von zu verstärkendem Recycling ganz zu schweigen

¹ vgl. Stern Nr. 34, 15.8.2013, 32f

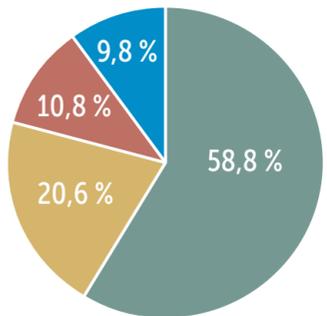
Gold in Zahlen



Allgemeine Zahlen

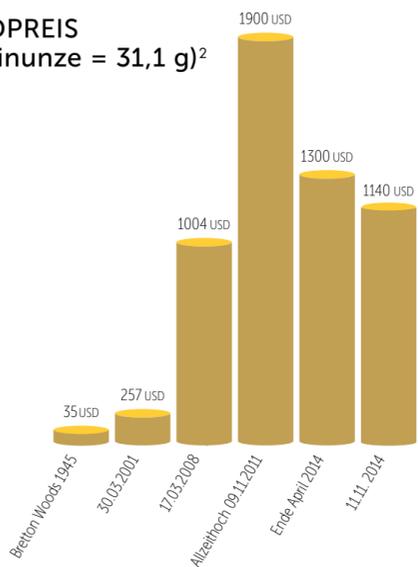
Durchschnittliche Welt-Jahresproduktion: 2.500 t, bei ca. 182.000 t Zyanid-Verbrauch, Recycling: mehr als 1.500 t p.a.¹
Der derzeitige weltweite Bestand an Gold wird auf etwa 170.000 Tonnen geschätzt, der sich folgendermaßen verteilt:

GOLDVERWENDUNG 2013



● Schmuck ● Industrie und Medizin
● Investment ● Staaten & Zentralbanken

GOLDPREIS (je Feinunze = 31,1 g)²



¹ vgl. Stern Nr. 34, 15.8.2013, 32f (nach Zahlen des World Gold Council)
² eigene Recherchen und <http://www.finanzen.net/rohstoffe/goldpreis/Chart>
³ vgl. Fußnote 1
⁴ vgl. ebd.

GOLDERZEUGER 2011 in t³

1.	China	362
2.	Australien	258
3.	USA	234
4.	Russland	200
5.	Südafrika	181
6.	Peru	164
7.	Kanada	97
8.	Indonesien	96
9.	Usbekistan	91
10.	Mexiko	84

GOLDRESERVEN DER NOTENBANKEN 2012 in t⁴

1.	USA	8.134
2.	Deutschland	3.391
3.	IWF	2.814
4.	Frankreich	2.452
5.	Italien	2.435
6.	China	1.054
7.	Schweiz	1.040
8.	Russland	970
9.	Japan	765

Weltweiter Goldbestand (vor 2010)⁵ 166.600 t

84.200 t	wurden zu Schmuck verarbeitet	(51%)
31.100 t	gehören privaten Anlegern	(19%)
29.000 t	sind in der Hand des öffentlichen Sektors	(17%)
18.700 t	wurden in industriellen Produkten verarbeitet	(11%)
3.600 t	sind ungenutzt	(2%)

⁵ World Gold Council 2011, zit. n. http://www.bicc.de/uploads/tx_bicctools/BICC_brief_46_d.pdf (S. 11) - letzter Aufruf: 2015-01-12.

Deutsche horten Gold:

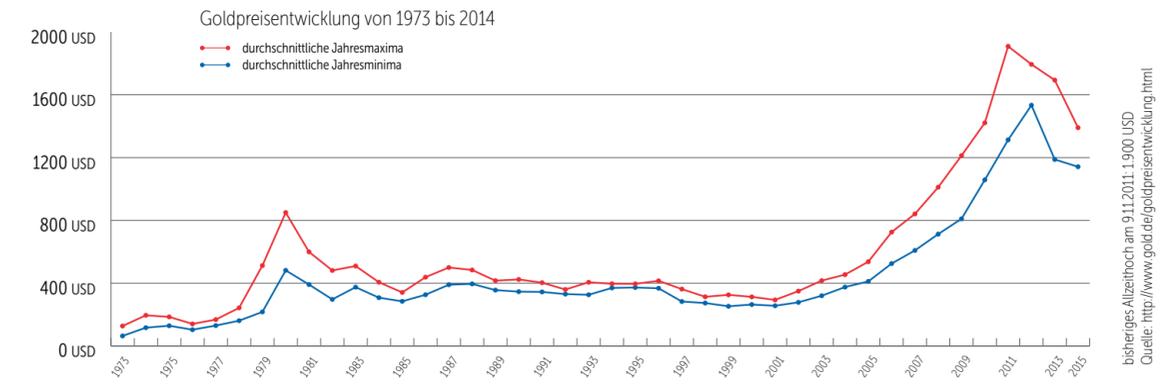
- 5 % des weltweiten Goldbestands sind in deutschem Privatbesitz: 8.000 t Gold (Wert ca. 400 Mrd. €)*, Barren/Münzen sowie Schmuck;
- jeder zweite bewahrt es zuhause auf, die anderen im Bankschließfach.
- Gold ist 4 % des Gesamtvermögens der deutschen Privathaushalte (mehr als in Investmentfonds)⁶

* = dreifacher Wert bzw. 2,3fache Menge der deutschen Währungsreserven!

„Die schlimmsten Gifte entweichen im Bergbau

Wer Umweltgiften ausgesetzt ist, verliert 12,7 Lebensjahre infolge Tod oder Behinderung. Dies geht aus dem Umweltgiftbericht von Green Cross Schweiz und dem Blacksmith Institute aus den USA hervor... Die meisten schädlichen Gifte entweichen im Bergbau und in der Erzaufbereitung, wie die Organisationen am Donnerstag mitteilten. (...) Weil Umweltgifte oft zu schweren Behinderungen ohne tödliche Folgen führen, werden viele Opfer von der Statistik nicht erfasst, schreiben die Verfasser. 12,7 Lebensjahre verliert eine Person, die von einer der genannten Umweltgiftquellen betroffen ist. Der Index 'Disability-Adjusted Life Year' steht für die verlorenen oder mit einer Behinderung verbrachten Lebensjahre." - (11.11.2011)⁷

Das Beispiel Yanacocha (größte Goldmine Südamerikas, bei Cajamarca/ Nord-Peru):			
Abbaugelände: 26.000 ha (ca. halb so groß wie der Bodensee)		Konzessionsgebiet: 215.000 ha (ca. vierfache Fläche des Bodensees)	
Abbaudaten pro Tag umgerechnet: ⁸			
Abbau von 600.000 t Gestein	1,8 Mio m ³ Wasser	24 t Zyanid	600.000 l Diesel
ergibt 300-480 kg Gold im Handelswert von ca. 20 Mio. USD (bei 1300 USD/uz.), Gewinn: 2-3 Mrd. USD/Jahr			
d.h. ein Ehering, dessen Gold dort gefördert wird, steht für ca. 14 t Giftmüll		d.h. ein Handy steht allein für seinen Goldanteil von 0,034g für 170 kg Giftmüll	



⁶ vgl. Finanztest 2/2013, 25 (Qu.: Research Center for Financial Services der Steinbeis-Hochschule Berlin)
⁷ http://www.feelgreen.de/giftige-chemikalien-verletzen-millionen-menschen/id_51342266/index (letzter Aufruf 2014-12-22)
⁸ vgl. „Goldene Zeiten - Das heuchlerische Geschäft mit dem Gold“, WDR (23.8.13); Wendekreis 10/2013, 29-31. hier 29