



Alles über seltene Erden ○ Konfliktrohstoffe

Rohstoffe wie die sog. **seltene Erden** und einige weitere Rohstoffe bergen enormes Potential für **Raubbau**, **Konflikte** [auch kriegerisch], **Umweltzerstörung** sowie **Ausbeutung**, **Kinderarbeit** und **Sklaverei**. Diese Stoffe findest du heute in nahezu allen High-Tech-Produkten wie z.B. Handys oder Tablet-PC's, aber auch für Dauermagnete in Elektromotoren.

Zu den **Konfliktrohstoffen** zählen u.a. **Gold**, **Diamanten**, **Coltan** [enthält Tantal], **Wolfram-** und **Zinnerze**. Aber auch der Bedarf an den seltenen Erden ist ein Problem.

Es gibt einige **multinationale Großkonzerne** [sowohl Rohstoff- als auch Elektronikunternehmen], die auf Kosten der Menschheit, der Lebewesen und auf Kosten der globalen Umwelt für ein Luxusbedürfnis der wohlhabenden Minderheit der Bevölkerung nach HighTech-Geräten unseren Planeten um seine raren Ressourcen bringen. Zugleich steuert die gezielte **Werbung** in unseren Medien auch, dass wir bestrebt sind, jährlich ein neues Gerät kaufen zu müssen. Immer größer wird daher der Bedarf nach seltenen Rohstoffen. Dafür schufteten Kinder, Frauen und Männer in Afrika oder anderswo. Für wenig Geld (oft allerdings noch mehr wie mit „normaler“ Arbeit), auf Kosten ihrer Gesundheit, ihrer Zukunft und ohne ökologische Grenzen.

Alles über seltene Erden ○ Das sind seltene Erden

Seltene Erden sind **17 chemische Elemente**, die in Erzen vorkommen, die es nur selten auf der Erde gibt und daher sehr begehrt sind. Man gewinnt sie u.a. in **China, Russland, Australien, Indien**, den USA sowie vielen **afrikanischen Ländern**.

In geringen Mengen gibt es einige davon sogar in Deutschland.

Periodensystem der Elemente (PSE)

Legende:

- Seltene Erden
- Elemente in Konfliktrohstoffen

1																	18
1	2											13	14	15	16	17	18
3	4											5	6	7	8	9	10
11	12	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54
55	56	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	
87	88	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	
89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103			
6	7	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18			
7	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18					

Dazu zählen Scandium [Sc], Yttrium [Y], Lanthan [La], Cer [Ce], Praseodym [Pr], Neodym [Nd], Promethium [Pm], Samarium [Sm], Europium [Eu], Gadolinium [Gd], Terbium [Tb], Dysprosium [Dy], Holmium [Ho], Erbium [Er], Thulium [Tm], Ytterbium [Yb] und Lutetium [Lu]. Große industrielle Bedeutung haben vor allem Neodym, Yttrium, Lanthan, Cer, Praseodym, Samarium, Europium, und Gadolinium. Und **wozu braucht man die Metalle?** Nur einige Beispiele ...

Metall	Einige Verwendungsmöglichkeiten
Scandium	Fluchtlichtanlagen, Brennstoffzellen, Röntgentechnik
Yttrium	LED's, LCD-Bildschirme, Brennstoffzellen, Laser
Lanthan	Akkus (für Handys, Tablets, Hybridautos etc.), Abgaskatalysatoren
Cer	Abgaskatalysator, Rußpartikelfilter
Praseodym	Dauermagnete (z.B. in Elektromotoren), Gläser, Laser
Promethium	Leuchtziffern, Wärmequellen in der Weltraumtechnik (radioaktiv!)
Europium	Leuchtstofflampen, LED, Laser
Holmium	Laser, Hochleistungsmagnete, Atomreaktoren
Erbium	Glasfaserkabel, Laser



Alles über seltene Erden ○ Raritäten für unseren Luxus

Konfliktrohstoffe wie Gold, Diamanten, Zinnerz oder Tantalit [Coltan], aber auch die seltenen Erden sind heiß umkämpft. Seltene Bodenschätze fördert man oft in **Entwicklungsländern** in kleinen Minen. Hier gibt es die **billigsten Arbeitskräfte** und an der Umweltvernichtung stört sich kaum jemand. Die Lebensbedingungen der Arbeiter sind katastrophal. **Kinderarbeit** ist an der Tagesordnung. Häufig fallen auch **Gifte** an, die die Umwelt sowie die Gesundheit der Menschen belasten [z.B. Quecksilber in Goldminen]. Und nicht zuletzt entwickeln sich aus der Gier nach Rohstoffen **kriegerische Auseinandersetzungen**. So kämpfen z.B. kongolesische bewaffnete Rebellen gegen die Regierungsarmee um die Herrschaft über den Coltan- und Zinnerzabbau. Häufig dienen die Minenerträge lokalen Führern auch zur **Finanzierung von Bürgerkriegen**.

Die Seltene-Erden-Metalle kommen nie rein in der Natur vor, sondern immer nur in Verbindung. Häufig sind in den Mineralen verschiedene Metalle enthalten. Das Gewinnen der Metalle aus den Erzen ist sehr arbeits- und extrem **energieaufwändig** (abgesehen von der Umweltzerstörung).

Alles über seltene Erden ○ Seltene Erden und Umwelt

Beim Auswaschen der seltenen Mineralien aus den Bohrlöchern bleibt oft **vergifteter Schlamm** zurück. Zudem fallen große Mengen an schädlichen **Rückständen** wie Schwermetalle, Säuren oder Uran an. Auch das **Grundwasser** wird daher stark belastet. Auch **radioaktive Strahlung** wird freigesetzt, da viele seltene Erden radioaktive Stoffe beinhalten. Eine Ausfuhrbeschränkung für die seltenen Erden hob China 2010 auf, die vorher angeblich dem Schutz der Umwelt und Ressourcen diente. Es geht ja letztlich nur um eines: **Maximalen Profit**.

Alles über seltene Erden ○ Coltan – ein schwarzes Kapitel

Coltan ist ein **Konfliktierz** [Weltproduktion 2018 laut Wikipedia ca. 1.800 t], das vor allem die Elemente **Tantal** und **Niob** enthält. Es wird zum Beispiel in der **Demokratischen Republik Kongo** oder Brasilien abgebaut. Die Arbeitsbedingungen sind extrem unmenschlich. Felder liegen brach, da Coltan mehr Geld einbringt. Mangelnde staatliche Kontrolle und die hohen **Gewinne der Konzerne** führten zu **unkontrolliertem Raubbau**, schlimmen Umweltschäden und Bürgerkrieg. **Lebensräume** vieler Arten wie z.B. der **Gorillas** sind bereits nahezu **verschwunden**.

Alles über seltene Erden ○ Kinder buddeln für dein Smartphone

In **Afrika** ist nicht selten, dass **Kinder** unter erbärmlichen und primitiven Bedingungen mit bloßen **Händen** nach Erzen und Mineralien für unsere elektronische Wohlfühl-Welt [z.B. große Bildschirme, glänzende Smartphones] graben müssen. Für die Kinder ist dies allerdings oft die einzige Möglichkeit, ihre Familien irgendwie durchzubringen. Auch wenn Konzerne wie Apple oder Samsung dies verhindern wollen, sind die Erfolge dabei gering, und letztlich sind die Elektronikkonzerne in der Regel auf die Stoffe angewiesen.

Alles über seltene Erden ○ Elektronische Alternativen

Es geht auch anders. Um das Rohstoffdilemma zu beenden, sind elektronische Alternativen wie das **FairPhone** ein wichtiger Schritt, denn hier kommen auch zertifizierte Rohstoffe zum Einsatz. Dadurch werden **bessere und faire Arbeitsbedingungen** für die Rohstoffproduzenten gefördert. Zudem gewinnt das **Recycling** seltener Elemente eine zunehmend größere Bedeutung, da die Vorräte auf der Erde endlich sind. Noch wichtiger sind **staatliche Maßnahmen**, die den **Handel** mit Konfliktrohstoffen unterbinden und so **kontrollieren**.

Mit einem **FairPhone** hast du die Möglichkeit, dich für sozialen Wandel, für den Umweltschutz und den Recyclinggedanken sowie gegen Raubbau an den Ressourcen und gegen Kinderarbeit zu engagieren. Neben robustem Design achtet der Hersteller vor allem auch auf fair gehandelte sowie recyclebare Materialien sowie gute Arbeitsbedingungen für alle beteiligten Produzenten [einschließlich der Minenarbeiter, die die Rohstoffe fördern].



Bild: Fairphone 3

Bildquelle: <https://www.fairphone.com/de>

Weitere Informationen unter [fairphone.com](https://www.fairphone.com).

Quellen: www.fairphone.com/de bzw. wikipedia.de (Seltene Erden, Coltan)

