

Smartphone global: Smart und fair? Rohstoffgerechtigkeit am Beispiel Smartphone



①



Tonminerale

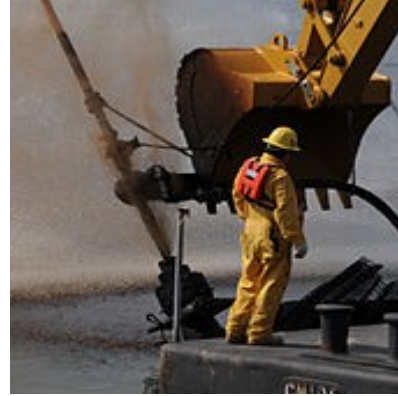
Anteil Gewicht im Smartphone: 3-6%

Verwendung: Keramikkondensatoren, Isolatoren

Abbau: weltweit

Foto: <https://de.wikipedia.org/wiki/Montmorillonit#/media/Datei:Montmorillonite-Quartzpala19d.jpg>, CC 3.0 BY-NC-SA, Rob Lavinsky

②



Kunststoff (u. a. aus Erdöl)

Anteil Gewicht im Smartphone: 40-60%

Verwendung: Gehäuse, Leichtbauteile

Abbau: z.B. Saudi-Arabien, USA, Kanada, Russland, Venezuela

Foto: http://cgvi.uscg.mil/media/main.php?g2_itemId=957149, CC BY U.S. Coast Guard Petty Officer 3rd Class Elizabeth H. Bordelon

③



Tantal (aus Coltanerz) (Ta)

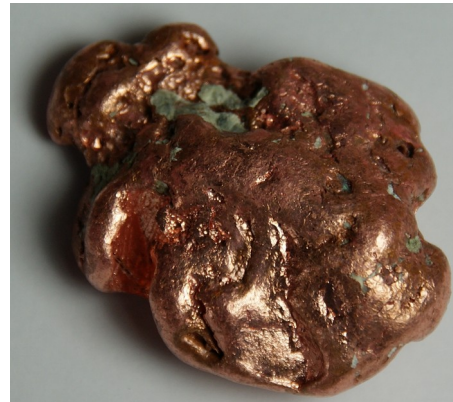
Anteil Gewicht im Smartphone: unter 1%

Verwendung: leistungsfähige Mikro-Kondensatoren

Abbau: z.B. Kongo, Ruanda, Brasilien

Foto: <http://images-of-elements.com/pse/tantal.jpg>, CC 3.0 BY

④



Kupfer (Cu)

Anteil Gewicht im Smartphone: 10-15%

Verwendung: Leiterplatte, diverse Drähte und Verbindungen

Abbau: z.B. Sambia, Chile, Peru

Foto: <https://images-of-elements.com/pse/kupfer.jpg> CC 3.0 BY

Smartphone global: Smart und fair? Rohstoffgerechtigkeit am Beispiel Smartphone



⑤



Eisen (Fe)

Anteil Gewicht im Smartphone: 3-8%

Verwendung: Schrauben, Federn, Haltebolzen

Abbau: z.B. China, Australien, Indien, Brasilien, Russland

Foto: <https://images-of-elements.com/pse/iron.jpg> CC 3.0 BY

⑥



Lithium (Li)

Anteil Gewicht im Smartphone: ca. 3-4%

Verwendung: Lithium-Ionen-Akku

Abbau: z.B. Chile, Argentinien, Australien, Bolivien

Foto: <https://images-of-elements.com/pse/lithium.jpg> CC 3.0 BY

⑦



Aluminium (Al)

Anteil Gewicht im Smartphone: 5-10%

Verwendung: Aluminiumabdeckungen

Abbau: z.B. Australien, Guinea, Brasilien

Foto: Quelle: <https://images-of-elements.com/aluminium.php>, CC 3.0 BY

⑧



Silizium (Si)

Anteil Gewicht im Smartphone: 5-15%

Verwendung: Glas für Display, Mikrochips, Prozessoren

Abbau: z.B. China, USA, Russland

Foto: <https://images-of-elements.com/silicon.php>, CC 3.0 BY

⑨



Gold (Au)

Anteil Gewicht im Smartphone: unter 1%

Verwendung: SIM-Karte, Kontakte, Drähte

Abbau: z. B. Südafrika, China, Australien, Peru

Foto: <http://cdn4.renesim.com/files/cms/renesim-goldabbau-goldjpg.jpg>, CC 3.0 BY

ZUSAMMENFASSUNG: Rohstoffe

Element bzw. Rohstoff	Anteil Gewicht im Handy	Anwendung im Mobiltelefon	Beispielländer mit hoher Abbaumenge und Reserven	in der Rohstoffbox repräsentiert durch
Tonminerale	ca. 3-6%	Isolatoren, Keramikkondensatoren	weltweit	Tonmineral Montmorillonit (Nr. 1)
Kunststoff (u. a. aus Erdöl)	ca. 40-60%	Gehäuse, Leichtbauteile	Saudi-Arabien, USA, Kanada, Russland, Venezuela	Ölschiefer (Nr. 2)
Tantal (Ta)	Unter 1%	leistungsfähige Mikro-Kondensatoren	Kongo, Ruanda, Brasilien, Australien	Tantalerz Coltan (Nr. 3)
Kupfer (Cu)	ca. 10-15%	Leiterplatine, diverse Drähte und Verbindungen	Chile, Peru	Mineral Chalkopyrit (Kupferkies) (Nr. 4)
Eisen (Fe)	ca. 3-8%	Schrauben, Federn und Haltebolzen	China, Australien, Indien, Brasilien, Russland	Mineral Magnetit (Magneteisenstein) (Nr. 5)
Lithium (Li)	ca. 3-4%	Lithium-Ionen-Akku	Chile, Argentinien, Australien, Bolivien	Mineral Lepidolith (Lithiumglimmer) (Nr. 6)
Aluminium (Al)	ca. 5-10%	Aluminiumabdeckungen	Australien, Guinea, Brasilien	Gestein Bauxit (Aluminiumerz) (Nr. 7)
Silizium (Si)	ca. 5-15%	Glas für Display; Mikrochips und Prozessoren	China, USA, Russland	Quarz Bergkristall (Siliziumdioxid) (Nr. 8)
Gold (Au)	unter 1%	SIM-Karte, korrosionsbeständige Kontakte, hauchdünne Bond-Drähte	Südafrika, China, Australien, Peru	Blattgold (Nr. 9)