

Schwerpunkt Bodenschätze

Smartphones, Tablets, Schmuck, Elektroautos, LED-Lampen und sogar Kabel – all diese Dinge enthalten wertvolle Materialien, die ursprünglich im Regenwald abgebaut werden. Aber was genau sind diese Materialien und was haben sie mit der Zerstörung der Regenwälder zu tun?

Was sind Bodenschätze?

Bodenschätze sind nutzbare Rohstoffe, die in der Erdkruste vorkommen. Die Bezeichnung ist ein Oberbegriff für metallische Rohstoffe, fossile Rohstoffe sowie Steine und Erden.

Fossile Rohstoffe sind zum Beispiel Kohle, Erdgas und Erdöl. Sie liefern uns Strom und Wärme, dienen als Treibstoff und werden zu einer Vielzahl von Produkten weiterverarbeitet.

Metallische Rohstoffe sind Metalle und Erze wie zum Beispiel Eisen, Aluminium und Silber. Du findest sie im Alltag zum Beispiel in Autos, Alufolie oder Elektrogeräten.

Zu den seltenen Erden zählen 17 Mineralien. Sie werden vor allem für Elektroartikel, Akkus oder Bildschirmen genutzt. Ohne Bodenschätze würde also kein Handy funktionieren.

Welche Bodenschätze in den Erdschichten unter den Regenwäldern lagern, ist je nach Region sehr unterschiedlich. Neben Bauxit, Eisen, Zinn, Nickel, Kupfer, Gold und Tantal gibt es auch Diamanten in diesen Gebieten.

Wie werden Bodenschätze abgebaut?

Es gibt zwei Arten des Bergbaus, um Bodenschätze abzubauen: den Tagebau und den Untertagebau. Beim Tagebau liegen die Rohstoffe nahe an der Erdoberfläche. Dabei wird viel Boden abgetragen und der Wald zerstört, um an die Bodenschätze zu gelangen.

Beim Untertagebau werden Stollen tief in die Erde gegraben. Nur so können die (metallischen) Erze und Edelmetalle abgebaut werden.



Abbildung 1: Nickelmine in Guatemala
©OroVerde – M. Metz

Welche Bodenschätze stecken in Elektronikgeräten?

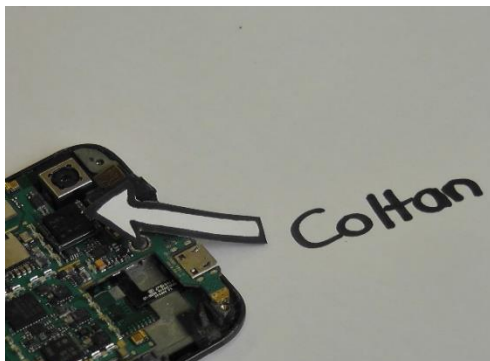


Abbildung 2: Handy von innen ©OroVerde

In Elektronikgeräten werden hauptsächlich Edelmetalle und seltene Erden verwendet. Obwohl nur geringe Mengen dieser Metalle in jedem Gerät enthalten sind, ist ihr Anteil am weltweiten Gesamtverbrauch relativ hoch. LEDs bestehen zum Beispiel aus zehn verschiedenen Metallen.

In einem Mobiltelefon werden bis zu 60 unterschiedliche Rohstoffe verwendet. Neben Kunststoff und Glas sind auch viele Metalle wie Kupfer, Aluminium, Eisen, Silber, Gold, Platin und seltene Erden verbaut. Werden Handys dann nicht mehr genutzt, landen sie oft in der Schublade oder im Mülleimer. Es ist aber wichtig, dass sie richtig entsorgt werden, damit die Metalle recycelt werden können.

Was passiert mit einem Handy beim Recycling?

Richtig entsorgte Handys, können in die Einzelbestandteile zerlegt werden. Viele davon sind dann wieder nutzbar. Dabei durchläuft das Handy folgende Schritte:

1. Schadstoffhaltige Teile wie Akku und Display werden vom Handy getrennt und entsorgt.
2. In einem Schredder werden die Handys zu einem groben Granulat zermahlen.
3. Magnete trennen eisenhaltige Metalle vom restlichen Material.
4. Durch verschiedene Trennverfahren werden Kunststoffe und Aluminium voneinander getrennt.
5. Die Metalle werden eingeschmolzen und aufgearbeitet. Dabei entstehen Reste und fast reines Rohkupfer, in dem noch Spuren von Edelmetallen enthalten sind.
6. Durch chemische Verfahren werden die Edelmetalle gereinigt. Im Säurebad scheidet sich das reine Kupfer ab. Am Boden setzt sich dabei ein Rückstand ab. Er enthält wertvolle Metalle wie Gold, Silber, Platin, Palladium und Rhodium.