



die NG Umweltverbände
Wir machen's einfach.

Amtliche Mitteilung

ROHSTOFFE IN DER SCHUBLADE

Gemeindeverband für Abfallwirtschaft im Verwaltungsbezirk Hollabrunn

ROHSTOFFE IN DER SCHUBLADE

94 Prozent der Österreicher nutzen ein Smartphone. Täglich nutzen wir das Mobiltelefon mehr als drei Stunden (www.blog.atms.at). Leider wird nur ein kleiner Teil der alten Geräte fachgerecht entsorgt. Laut Schätzungen können bis zu 120 Millionen alter Handys in den deutschen Schubladen verstauben, meint Katja Werz von der deutschen Telekom (www.tagesspiegel.de). Die Rohstoffe für unsere Handys kommen aus der ganzen Welt. Die Telefone werden in Asien zusammengebaut und von dort wieder um den Globus geschickt. In so einem elektronischen Wunderwerk stecken ganz schön viele Kilometer. Daher macht es Sinn, die alten Teile aus den Schreibtischladen zu holen, um die enthaltenen Wertstoffe weiter zu verwenden.

Auf der Homepage von Fairphone können Details zu den Abbaugebieten angesehen werden.

Reparatur von Handys

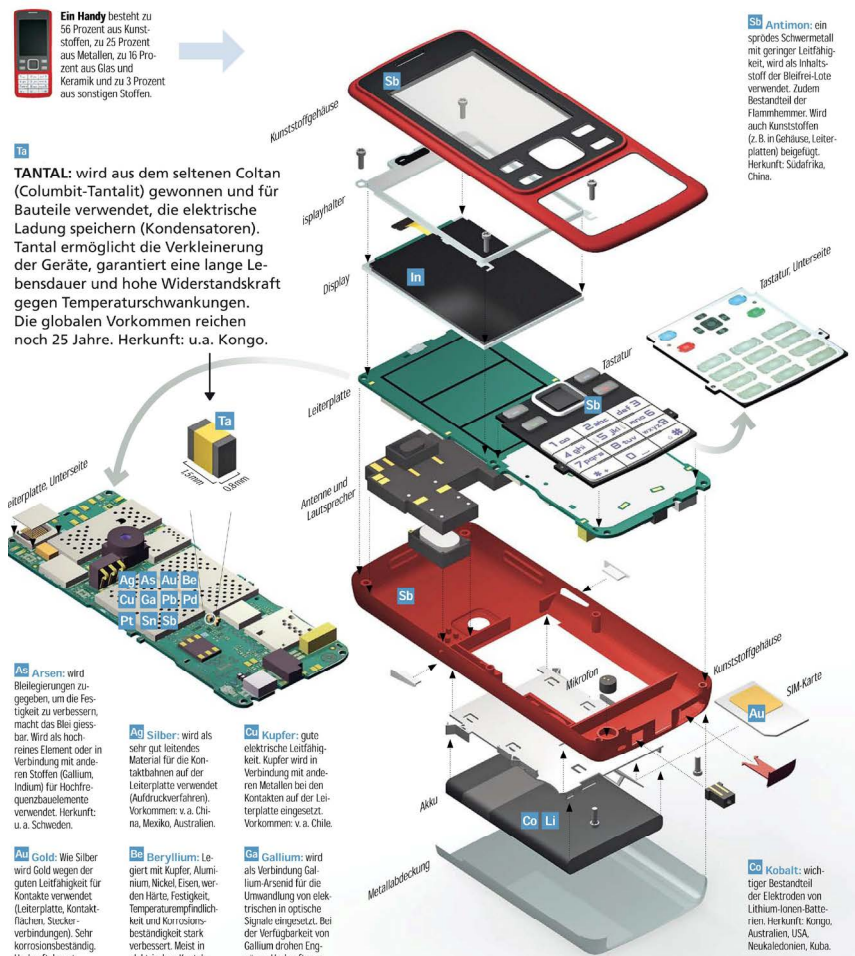
Nicht jedes Handy ist gleich kaputt. Viele Teile können repariert werden. Wenn man etwas handwerkliche Begabung hat, finden sich im Internet zahlreiche Videos (man könnte aber beim Werkzeug scheitern). Es gibt auch Firmen, die sich auf die Reparatur von kleinen Elektrogeräten spezialisiert haben. Einfach im Internet schauen.

Auf der Homepage von www.ifixit.com, finden sich sehr einfache Anleitungen, um sein Handy und Co selber zu reparieren. Man sucht sich einfach sein Elektrogerät in der Suchmaske heraus und findet eine Menge Reparaturanleitungen.

Zurück zum Händler oder Abfallsammelzentrum

Die Handys können dort, wo neue eingekauft werden, kostenlos zurückgegeben werden oder Sie bringen die Geräte zu uns ins Abfallsammelzentrum.

Quellen:
blog.atms
tagesspiegel



Ein Handy besteht zu 56 Prozent aus Kunststoffen, zu 25 Prozent aus Metallen, zu 16 Prozent aus Glas und Keramik und zu 3 Prozent aus sonstigen Stoffen.

Ta TANTAL: wird aus dem seltenen Coltan (Columbit-Tantalit) gewonnen und für Bauteile verwendet, die elektrische Ladung speichern (Kondensatoren). Tantal ermöglicht die Verkleinerung der Geräte, garantiert eine lange Lebensdauer und hohe Widerstandskraft gegen Temperaturschwankungen. Die globalen Vorkommen reichen noch 25 Jahre. Herkunft: u.a. Kongo.

As Arsen: wird Bleilegerungen zugegeben, um die Festigkeit zu verbessern, macht das Blei gießbar. Wird als hoch-reines Element oder in Verbindung mit anderen Stoffen (Gallium, Indium) für Hochfrequenzbauelemente verwendet. Herkunft: u.a. Schweden.

Ag Silber: wird als sehr gut leitendes Material für die Kontaktbahnen auf der Leiterplatte verwendet (Aufdruckverfahren). Vorkommen: v.a. China, Mexiko, Australien.

Cu Kupfer: gute elektrische Leitfähigkeit. Kupfer wird in Verbindung mit anderen Metallen bei den Kontakten auf der Leiterplatte eingesetzt. Vorkommen: v.a. Chile.

Be Beryllium: Legiert mit Kupfer, Aluminium, Nickel, Eisen, werden Härte, Festigkeit, Temperaturempfindlichkeit und Korrosionsbeständigkeit stark verbessert. Meist in elektrischen Kontakten. Herkunft: u.a. USA.

Ga Gallium: wird als Verbindung Gallium-Arsenid für die Umwandlung von elektrischen Signalen in optische eingesetzt. Bei der Verfügbarkeit von Gallium drohen Engpässe. Herkunft: v.a. China.

Co Kobalt: wichtiger Bestandteil der Elektroden von Lithium-Ionen-Batterien. Herkunft: Kongo, Australien, USA, Neukaledonien, Kuba.

Li Lithium: Zähes Leichtmetall, thermisch stabil, hohe Energiedichte. Wird in Batterien und Akkus eingesetzt. Grosse Vorkommen von Lithiumsalzen u.a. in Chile, Bolivien, USA, Argentinien, Tibet.

Sb Antimon: ein sprödes Schwermetall mit geringer Leitfähigkeit, wird als Inhaltsstoff der Bleifrei-Lote verwendet. Zudem Bestandteil der Flammschwerer. Wird auch Kunststoffen (z.B. in Gehäuse, Leiterplatten) beigefügt. Herkunft: Südafrika, China.

In Indium: Das weiche Schwermetall wird bei der Verlotung von Zink gewonnen und kommt bei LCD-Displays zur Anwendung. Die Vorkommen reichen laut Forschern nur noch wenige Jahre. Herkunft: v.a. China, Kanada, Peru.

Pb Blei: wird für Abschirmungen, etwa bei der Beschichtung der Leiterplatten eingesetzt. Aufgrund von EU-Vorschriften ist die Verwendung von Blei in elektronischen Geräten inzwischen stark eingeschränkt. Vorkommen: USA, Australien, Russland.

Pd Palladium: weist gute elektrische Eigenschaften auf, lässt sich gut umformen und zu dünnen Folien walzen. Korrosions- und oxidationsbeständig, oft mit anderen Metallen legiert. Herkunft: Kanada, Südafrika, Russland.

Pt Platin: wird dort verwendet, wo Metalle auf keinen Fall korrodieren dürfen, etwa bei hochbelasteten Kontakten auf der Leiterplatte. Vorkommen: Südafrika, Russland, Kanada.

Sn Zinn: weiches, silberweißes Schwermetall, auf Leiterplatten meist in legierter Form eingesetzt, zum Teil auch Ersatz für Indium. Vorkommen: u.a. Australien, Malaysia.

(c) Jane Goodall Institut-Austria, 2013



Gold: Peru
Kobalt: Kongo
Tantal: Brasilien
Beryllium: USA
Platin: Russland
Indium: Japan
Seltene Erden: China

E-SCHROTT WERTSTOFFE IN ROTATION



Zwischen Innsbruck und Telfs liegt die Ortschaft Pfaffenhofen. Ein Talkessel, rundherum Bergland. Da geht einem Weinviertler das Herz auf. Eingebettet zwischen verschiedenen Betrieben liegt der Ressourcenpark. Auf diesen Standort steht die eingehauste Kompostanlage, die Kunststoffsortierung und die E-schrott Zerlegung.

Herz der „E-schrott Anlage“ ist der sogenannte 40 Tonnen schwere Querstromzerspaner. (Man kann sich das als großen metallischen Zylinder vorstellen) Dieser wird mit gemischtem E-Schrott befüllt, ohne dass dieser vorher aufbereitet bzw. demontiert werden muss. Das Material wird nass verarbeitet, was den Vorteil hat, dass es in der Anlage nicht staubt und die Brandgefahr durch Batterien geringer ist.

Anschließend wird das Füllgut in Rotation versetzt. Durch die intensive Beschleunigung prallen die Geräte mit hoher Energie aufeinander. Schon nach wenigen Sekunden Verweilzeit in der Maschine beginnt der Aufschluss – die Verbunde werden getrennt und freigelegt.

Nur ca. 30% des Materials kommt mit dem Beschleunigungswerkzeug (Ketten, siehe Bild Mitte) in Berührung. Den restlichen Aufschluss übernimmt das beschleunigte Material selbst. Im Vergleich zu herkömmlichen Zerkleinerungssystemen ergibt sich durch die Verarbeitungsform ein wesentlich niedriger Verschleiß der Werkzeuge. Die Kapazität der Anlage ist bis zu 6 Tonnen pro Stunde ausgelegt.



Bild: Eine Kette im Querstromzerspaner besteht aus 5 Gliedern mit jeweils 18 cm Länge, sowie einer Materialstärke von 3,6 Zentimetern. Sie wiegt ca 30 kg und hält bis zu 40 Stunden. Die linke Kette ist verschlissen, die rechte neu.

Mit automatischen Trenn- und Siebssystemen sowie manuellen Sortierungen erfolgt die anschließende Separierung zu vermarktungsfähigen Materialien, wie z.B. Fe-Metallen, Aluminium, Kupfer oder Edelstahl. Ein großer Vorteil dieser Verarbeitungsart liegt, neben höchsten Rückgewinnungsquoten, in der schonenden Behandlung des Aufgabematerials. So werden schadstoffhaltige Batterien und Kondensatoren während des Prozesses nicht geöffnet oder beschädigt, sondern

sauber freigelegt und automatisch entfrachtet. Diese sortierten Fraktionen werden zum Teil bei der Firma [Metran](#), Kematen bei Amstetten/NÖ weiter aufbereitet. Durch die verschiedenen physikalischen Eigenschaften, schwimmen manche Fraktionen am Wasser auf, andere bewegen sich in der Mitte und der andere Teil sinkt zu Boden. Das Material wird abgeschöpft und anschließend weiter verarbeitet. Nur ein geringer Teil muss thermisch verarbeitet werden.

Links:

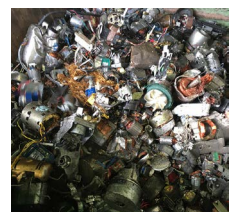
[Trennschleifer Wertstoffe in Rotation](#)

[Trennschleifer: Rohstoffe in deiner Schublade](#)

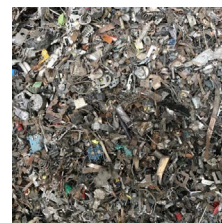
[Elektro und Elektronikschrott Recycling Müller Guttenbrunn](#)



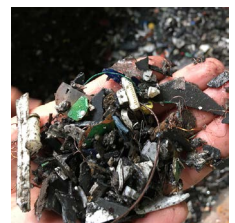
Kupfer



Kupferwellen



kleine Metalle



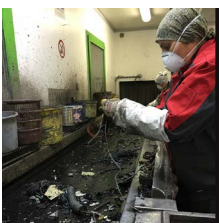
Kunststoff



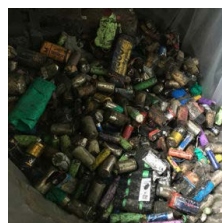
Holz aus Lautsprechern



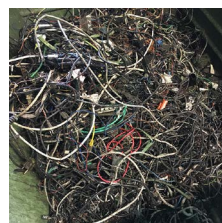
feiner Buntmetallanteil



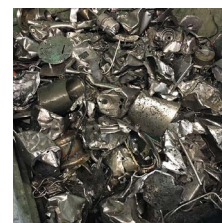
händische Sortierung



intakte Batterien



Kabel



Nirosta