

ÖMWELT

Galaxy Note 7: 187.500 Tonnen Ressourcen

(lm) - Diese Menge an Rohstoffen landet im Müll, wenn die 2,5 Millionen von Samsung zurückgezogenen Smartphones nicht fachgerecht entsorgt werden, so eine Schätzung des Portals Heise.de. Verständlich ist, dass der Konzern das Modell Note 7, das mit seinem explosionsgefährdeten Akku dem Image geschadet hat, so schnell wie möglich vergessen machen will. Doch über die geplante Entsorgung sei nichts bekannt - obwohl in die Herstellung jedes Handys etwa 75 Kilogramm Rohstoffe eingeflossen sind, so die Überlegung auf Heise.de. Auch Greenpeace Deutschland fordert Samsung auf, die Geräte nicht einfach wegzuschmeißen. Insbesondere sollten wertvolle Materialien wie Gold, Silber, Kobalt und Wolfram fachgerecht wiedergewonnen werden. Heise.de geht weiter und schlägt vor, möglichst viele Komponenten wiederzuverwenden: Aus den Displays könne man VR-Brillen herstellen, aus den Mainboards Set-Top-Boxen. Klar ist eines: Wäre das Galaxy Note 7 ein modulares Handy, so ließe es sich leichter entsorgen und wiederverwenden, ja, es würde sogar reichen, einfach die explosionsgefährdeten Akkus gegen sichere einzutauschen.

Telefoniere und tu Gutes!

(lm) - Die Zukunft des Fairphone-Projekts sieht günstig aus: Ende Oktober wurde die Firma mit dem deutschen Umweltpreis ausgezeichnet - das bedeutet 250.000 Euro in bar und ein Foto mit Bundespräsident Joachim Gauck. Wie Heise.de ebenfalls berichtet, trägt das Fairphone 2 seit Anfang November das Nachhaltigkeitsiegel „Blauer Engel“. Es ist damit das erste Mobiltelefon überhaupt, das die 2013 aufgestellten Anforderungen erfüllt, die sowohl die Umweltbelastung als auch soziale und Nachhaltigkeitsaspekte betreffen. Dass die Modularität umfassend zu dieser Nachhaltigkeit beiträgt, bestätigt auch eine Bewertung des Fairphone 2 bei seiner Markteinführung: „iFixit.com“, eine Website, die Hilfe zur Selbsthilfe beim Reparieren anbietet, hat dem Gerät zehn von zehn Punkten in der Rubrik Reparierbarkeit gegeben. Statt mit Lötkontakten, Spezialschrauben und zerbrechlichen Steckern ist das Fairphone 2 so zusammengebaut, dass es sich mit einfachem Werkzeug weitgehend zerlegen lässt. Interessant sind die im Internet laufenden Diskussionen über ein eventuelles Fairphone 3: Manche Interessenten wünschen sich in naher Zukunft ein neues, besseres Modell. Andere dagegen finden, Modellwechsel stehe eigentlich im Widerspruch zum Nachhaltigkeitsanspruch des Projekts. Es wird spannend sein, zu sehen, wie weit sich das aktuelle Gerät mit neuen Modulen aufrüsten lässt und so einen raschen Modellwechsel unnötig macht oder zumindest verzögert.

Integriertes Handy, nachhaltige Module

(lm) - Erste Testberichte der „Lenovo Moto Z“-Produktlinie und der mittlerweile vier Module liegen jetzt vor - und sind eher durchwachsen. „Wir sind beeindruckt, wie gut die Moto Module funktionieren“, liest man auf der Website Stuff.tv. Allerdings seien sie recht teuer und zeigten auch Schwächen. So sei die Qualität des Hasselblad-Zooms zwar erstklassig, der eingebaute Sensor aber nur Mittelklasse. Beim Beamer-Modul bemängelt Stuff.tv die kurze Laufzeit und die schwache Auflösung. Interessant dürfte das Konzept vor allem für Nutzer sein, die sowieso eines oder mehrere dieser Zubehörteile gekauft hätten und regelmäßig das neueste Smartphone „brauchen“. Für sie dürften sich die Lenovo-Module als nachhaltigere Anschaffung als beispielsweise die von LG erweisen. Zwar sind die Moto-Z-Handys nicht modular aufgebaut und damit nicht besonders zukunftssicher oder reparaturfreundlich. Doch die externen Module kann man beim nächsten Modell weiterverwenden. Lenovo hat sich nämlich - anders als LG - verpflichtet, die Kompatibilität über eine gewisse Zeit aufrecht zu erhalten.

ÖMWELT

ELEKTROSCHROTT

Lang lebe das Smartphone!

Andreas Lorenz-Meyer

Modulare Handys haben einen Vorteil: Geht ein Einzelteil kaputt, muss man kein neues Gerät kaufen, sondern nur ein Ersatzteil. Weniger Elektronikschrott also - aber haben die Modulare eine Chance, sich auf dem umkämpften Markt durchzusetzen?

Es hörte sich alles sehr vielversprechend an: ein Smartphone, das nach dem Baukastenprinzip funktioniert, bei dem also Nutzer aus Einzelteilen ihr ganz eigenes Gerät zusammenfügen können. Ara nannte Google das Projekt, aus dem am Ende ein Modul-Handy mit frei wählbaren Komponenten hervorgehen sollte. Mehrere Steckplätze waren vorgesehen, unter anderem für die Kamera, für den Lautsprecher - alles einsetz- und wieder herausnehmbar.

Ein Gerät dieser Art bleibt länger funktionsfähig, so der Gedanke. Gibt zum Beispiel die Batterie den Geist auf, wird sie mit ein, zwei Handgriffen ersetzt. Später wechselte Google jedoch zu einer Kompromiss-Version, bei der wichtige Komponenten, unter anderem CPU und Display, nun doch fest im Rahmen saßen. Für 2017 hatte man den Verkaufstart dieses nur noch teil-modularen Modells angekündigt. Doch daraus wird nichts. Zumindest vorerst. Ein Google-Sprecher meldete den Stopp des Ara-Projekts.

Das definitive Aus für die Idee, Handys mit auswechselbaren Teilen zu bauen, muss der Rückzug Googles

aber nicht bedeuten. Zumindest es solche Geräte bereits zu kaufen gibt. Das Fairphone 2 war das erste auf dem Markt. Hinter Fairphone steckt ein niederländisches Start-up, das „sozialen Wandel in die Technologiebranche bringen“ will (woxx 1261) - ein sehr ehrgeiziges Ziel. Im Smartphone verarbeitete Rohstoffe sollen, so weit es geht, „konfliktfrei“ sein, d. h. aus geprüften Minen stammen, die nicht in die Finanzierung von Bürgerkriegen verwickelt sind. Zweite Vorgabe: faire Arbeitsbedingungen in den Produktionsstätten in China. Keine Ausbeutung in den Fabriken also.

Woher kommt es, wohin geht es?

Seit Ende 2015 ist das auf Android laufende Fairphone 2 im Online-Shop der Firma erhältlich. Kostenpunkt: 520 Euro. Tantal, Zinn, Gold und Wolfram sind bei dem Modell mittlerweile konfliktfrei. Auch beim Aufbau punktet das Gerät. Display, Akku, die Platine mit Prozessor und Arbeitsspeicher, Kamera und Lautsprecher lassen sich leicht auswechseln. So kann jeder Benutzer ein defektes oder verschlissenes Bauteil selbst ersetzen. Hat der Bildschirm einen Sprung, dann tauscht man ihn kurzerhand gegen einen neuen aus. Das soll die Langlebigkeit des Geräts erhöhen und das Elektronikschrottaufkommen reduzieren. Die nötigen Ersatzteile bekommt man im Fairphone-Online-Shop. Ein neues Display kostet dort 84, ein neu-



Pionier in Sachen Modularität: Das Fairphone 2.

es Kameramodul 34, eine neue Batterie 20 Euro.

Elektronikschratt durch Modularität zu verringern, wäre ein notwendiger Schritt. Im August 2015 erschien eine Studie, die zeigt, mit welchen Mengen wir es allein in Europa tun haben. In 28 EU-Ländern inklusive Norwegen und Schweiz werden insgesamt 9,45 Millionen Tonnen Elektroschrott unter anderem durch Smartphones produziert. Nur 3,3 Millionen Tonnen davon sind offiziell als gesammelt und recycelt gemeldet. Für den Rest, mehr als 6 Millionen Tonnen, gilt: nicht umweltverträglich verwertet oder nicht dokumentiert. Letzteres bedeutet, die Altgeräte ver-

schwinden in unbekanntenen Kanälen.

Eine offene Plattform, auf der Hersteller eigene Module entwickeln können - diesen Ansatz verfolgt Circular Devices aus Finnland. Das Unternehmen hat das Puzzlephone entwickelt. Wie der Name schon sagt, ist es zusammensetzbar. Mehrere Komponenten sind in einem Modul untergebracht. Insgesamt gibt es drei „Puzzlestücke“: Spine (Rückgrat) besteht aus Display, Lautsprecher, Lade-stecker, Mikrofon, Anschlüssen. Heart (Herz) enthält unter anderem die Batterie. Und Brain (Gehirn) umfasst Prozessor und Arbeitsspeicher. Auch Circular nennt den Umweltschutz als Grund für den Entschluss, ein mo-

dulares Handy zu bauen. Mit einem solchen sei es nicht mehr nötig, bei einer Beschädigung gleich ein neues Gerät zu kaufen. Es wird einfach die beschädigte Komponente ersetzt. Ab diesem Herbst soll das finnische Zusammensteck-Handy in begrenzter Zahl erhältlich sein. Es gibt verschiedenen Ausführungen ab 300 Euro.

LG versucht sich ebenfalls an der Modularität. Wieder mit einem anderen Ansatz. Die Südkoreaner setzen auf Erweiterbarkeit mittels Zusatzmodulen. Dadurch erhält das Gerät neue Funktionen. „Friends“ heißen die Teile, die man hinzufügen kann. Dazu gehört ein Kameramodul, eine Virtual-Reality-Brille und eine 360-Grad-Kamera.

an der Begrenztheit der fotografischen Möglichkeiten von Handys stören, könnte das Moto Z Play reizvoll sein.

Wie geht es weiter? Wächst das noch junge Segment der Modulare? Hat es Chancen auf dem hart umkämpften Smartphone-Markt, wo die Produktion der einzelnen Komponenten immer billiger wird? Bob O'Donnell von Technalysis Research aus den USA gibt gegenüber Reuters zu bedenken, dass austauschbare Teile das modulare Gerät sperrig machen, zudem sei die Produktion teurer. Googles Rückzug vom Ara-Projekt habe ihn nicht überrascht. Und was die Sache nicht einfacher macht: Ein Smartphone muss ausreichend gegen Wasser und Staub geschützt sein. Bei Modulare eine technische Herausforderung. Hinzu kommt, dass Nachhaltigkeit, um die es bei den neuen Geräten zum Teil geht, in der Branche keine große Rolle spielt. Dort besteht vor allem Interesse an kurzen Kaufzyklen, denn die bringen Wachstum. Längerlebige Smartphones passen da nicht so gut ins Konzept.

Altes Handy, neues Glück?

Erweitern lässt sich auch das Lenovo Moto Z Play. Dieses Smartphone verwandelt sich, wenn ein Zusatzteil aufgesteckt wird, in eine Kamera für Anspruchsvolle. Hasselblad True Zoom nennt sich das 300 Euro teure Extra-Modul, das der schwedische Kamera-Spezialist Hasselblad liefert. Das Moto Z Play besitzt zwar auch eine 16-Megapixel-Kamera, doch fotografiert man mit der nicht viel anders als mit jedem Smartphone. Das aufgesteckte Hasselblad-Modul dagegen ermöglicht richtiges Fotografieren, so das Versprechen. Man hat ein ausfahrbares Objektiv mit Zehnfach-Zoom. Blende und Brennweite lassen sich einstellen. Für Nutzer, die sich



Aus Lenovo-Handy mach' Hasselblad-Kamera!