

„Faire Smartphoneproduktion“

Felix Blaumer und Phillip Roszak

1. Von allen Einträgen in unserem Periodensystem gibt es von den nicht-radioaktiven Elementen 80 die bei Raumtemperatur fest sind. 60 davon werden in einem Smartphone verbaut.
Bei vielen davon ist die Verwendung aus mehreren Gründen als höchst problematisch anzusehen.
2. Neodym zum Beispiel wird als Magnet benötigt, um das Handy vibrieren zu lassen, aber auch zur Schallerzeugung bei den Lautsprechern oder in ganz anderen Bereichen, wie z.B. in Windkraftanlagen. Heutzutage kommt Neodym zu über 97% aus chinesischen Minen. Da sämtliche Länder der Welt von Neodym abhängig sind, gibt das China ein großes Druckmittel in die Hand.
3. Aber auch die Gewinnung von Neodym selbst birgt mehrere Probleme. Bei der Förderung und der chemischen Trennung des Neodyms von anderem Gestein entstehen hochtoxische Abfallprodukte. Daneben werden radioaktives Uran und Thorium freigesetzt, die nach der Aufbereitung ins Grundwasser gelangen und somit der Umwelt und den Menschen der Region langfristigen Schaden zufügen.
4. Ein anderer Rohstoff, der um das Jahr 2000 in den Medien recht präsent war, ist Tantal. Dieser wird für Tantal-Kondensatoren benötigt, die in den allermeisten elektrischen Geräten verbaut werden. Tantal wird u.a. von Rebellentruppen in Kongo gefördert, die dadurch den Zweiten Kongokrieg mitfinanziert haben. Ein Krieg, der mit über 5 Millionen Todesopfern als einer der tödlichsten Kriege in die Geschichte eingegangen ist. Und auch wenn der Krieg schon beendet wurde werden die dortigen bewaffneten Konflikte noch immer ausgetragen, stets befeuert von raren Ressourcen, allen voran Tantal.
5. Das waren nur zwei Beispiele, es gibt aber noch sehr viel mehr ähnlich problematische Rohstoffe.
6. Wir stehen am Ende der Verarbeitungskette und oftmals lässt sich dann nicht mehr sagen, wo und wie die Rohstoffe gefördert (und weiterverarbeitet) wurden. So kam es, dass es z.B. bei Intel 5 Jahre dauerte, um die Ursprünge ihrer Rohstoffe zu eruieren, als dies in den USA für vier besonders konfliktreiche Rohstoffe verpflichtend wurde.
7. Wir sind am Ende der Kette - und doch sind wir gleichzeitig der Anfang. Denn wenn sich hierzulande der Durchschnittsmensch alle 1,6 Jahre ein neues Smartphone kauft und funktionierende Computer, Laptops und Tablets entsorgt, dann kurbelt das die Nachfrage an. Und die Nachfrage sorgt in dem Fall nicht für bessere Bedingungen in den Abbauländern, sondern vielfach für Schlechtere. Aber auch der Staat unterstützt den schnellen Neukauf, in dem er die Abschreibungsraten sehr niedrig setzt – im Beispiel Smartphone auf 2 Jahre. Hinzu kommt, dass die Wirtschaft die Software eines Smartphones oft nicht lange unterstützt, wodurch schon nach 2 Jahren viele neue Apps nicht mehr benutzt werden können.
8. Es gibt ein Unternehmen namens Fairphone, das versucht trotz dieser Marktlage ein fair hergestelltes Smartphone zu verkaufen, das mit der Garantie kommt, es 5 Jahre lang nutzen zu können. Alles mit dem Ziel, weniger Ressourcen pro Jahr fördern zu müssen. Und diese dafür unter menschenfreundlicheren Bedingungen zu fördern.
9. Was versucht das Fairphone anders/besser zu machen?
Das Fairphone setzt bei seiner Entwicklung und Produktion auf das Thema Nachhaltigkeit und versucht dabei mit seinen Ansätzen den Markt zu verändern.

Anders als die großen Hersteller versucht das Fairphone für faire Arbeitsbedingungen, faire Löhne und eine faire Gewinnung der Ressourcen zu sorgen. Des Weiteren bietet Fairphone dem Käufer und Nutzer des Smartphones eine sehr einfache Möglichkeit zur Reparatur bzw. zum Aufrüsten des Smartphones, da die Komponenten mit Hilfe von Tutorials sehr einfach zu tauschen sind. Selbstverständlich hat auch das Fairphone mit Problemen zu kämpfen. Man versucht mit gutem Beispiel voran zu gehen, jedoch lassen sich viele Gegebenheiten nicht schlagartig ändern, wie z.B. die schlechten Arbeitsbedingungen in politisch instabilen Ländern. Trotzdem versucht das Fairphone hierfür nachhaltige Lösungen zu etablieren.

10. Gibt es deutsche Smartphonehersteller?

Ähnlich zum Fairphone, beschäftigt sich das deutsche Unternehmen Shift mit dem Thema Nachhaltigkeit in Bezug auf die Herstellung von Smartphones. Statt auf neueste Technik wird hier auf eine lange Lebensdauer und eine gute Reparierbarkeit gesetzt. Weiterhin legt das Unternehmen aus Hessen auf seiner Website den bisherigen Werdegang des Unternehmens in einem „Wirkungsbericht“ offen dar. So kann man zum Beispiel Informationen über die Gehälter oder über die Gewinnung der in den Shiftphones verbauten Rohstoffe einsehen. Dabei verspricht das Unternehmen ein Smartphone unter fairen Arbeitsbedingungen und ohne Ausbeutung und Kinderarbeit zu produzieren.

11. Gibt es überhaupt faire Ressourcen? Kann ein Smartphone überhaupt fair hergestellt werden? Die Probleme auf die Hersteller stoßen, wenn sie Smartphones fair herstellen wollen, sind sehr komplex. Viele Faktoren spielen hierbei eine Rolle, z.B. Konfliktrohstoffe, Seltene Erden, Kinderarbeit oder auch die geplante Obsoleszenz. Auch die Hersteller, welche sich um ein faires Geschäft bemühen, sind nicht in der Lage die politischen Zustände in den Ländern, in welchen die Rohstoffe abgebaut werden, schlagartig zu ändern. So hat sich das Fairphone hier z.B. gezwungen gesehen eine eigene Mine zu errichten in der die lokale Bevölkerung unter fairen Bedingungen arbeiten kann und sich dadurch die Verhältnisse in dem Land ein wenig verbessern. Durch ihr Handeln und ihre Denkweisen stoßen faire Hersteller zum Umdenken an und können vielleicht eine langfristige Änderung des Marktes herbeiführen. Großen Herstellern wird dadurch bewiesen, dass eine faire Produktion möglich ist, während dem Konsumenten die Möglichkeit gegeben wird, sich zu entscheiden, ob er statt einem Smartphone mit ethischen und politischen Problemen ein fair Produziertes kauft.

Näheres zu Neodym und Tantal

Im Periodensystem der Elemente sind 80 verschiedene Stoffe aufgeführt, die nicht radioaktiv sind oder bei Raumtemperatur gasförmig sind. Mit anderen Worten: Stoffe, die in handelsüblichen Geräten verbaut werden können. Von diesen 80 Elementen sind in einem Smartphone 60 verbaut. Bei vielen der Elemente ist die Verwendung in einem so massenhaft produzierten Gegenstand wie einem Smartphone gleich aus mehreren Gründen als höchst problematisch einzustufen.

Das Element Neodym ist zum Beispiel als Supermagnet unabdingbar um das Handy vibrieren zu lassen oder um die enorme Leistung der winzigen Lautsprecher zu erreichen. Ein herkömmlicher Eisenmagnet kann hier nicht mithalten, da er mit seiner Anziehungskraft höchstens das 30-fache seines Eigengewichtes halten kann, während ein Neodym-Magnet hier auf den Faktor 600 kommt.

So hervorragend seine Eigenschaften sind, so problematisch ist jedoch auch seine Förderung, die zu 96% in China stattfindet. Das gibt diesem Staat einerseits ein ungeheures politisches Druckmittel in die Hand, muss andererseits aber auch wegen des mangelhaften Umweltschutzes in den dortigen Betrieben und den daraus resultierenden Schäden für Mensch und Natur stark verurteilt werden. Neodymerz enthält nämlich nur einen sehr geringen Anteil an Neodym und beinhaltet u.a. auch Uranium und Thorium welche beide radioaktiv sind. Der anschließende chemische Trennungsprozess benötigt nicht nur sehr viel Energie, sondern auch Flusssäure, eine der gefährlichsten Säuren überhaupt, und ungeheure Mengen Wasser, welches nachweislich in Teilen verstrahlt in das Grundwasser gelangt.

Ein weiterer unverzichtbarer Rohstoff ist Tantal. Dieser wird aufgrund seiner hohen Kapazität in Kondensatoren verbaut und ist dadurch in fast allen elektrischen Geräten vorhanden. Besondere Aufmerksamkeit erlangte dieser Rohstoff als er um das Jahr 2000 in den Medien immer wieder mit dem besonders tödlichen Kongokrieg in Verbindung gebracht wurde. Und das schneidet auch ein weiteres Problem an, das die Verwendung von selteneren Rohstoffen mit sich bringen kann. Und auch wenn Tantal nicht der Hauptauslöser des zweiten Kongokriegs war, so war er doch ein Mitauslöser und wurde auch während des Krieges als Finanzierungsmittel der Rebellen genutzt. Und auch Jahre nach Ende des zweiten und schließlich auch des dritten Kongokrieges sind die dortigen Tantalvorkommen nach wie vor Grund für viele der dortigen Konflikte und werden auch nach wie vor zur Finanzierung von Milizen genutzt. Es sei noch kurz angemerkt, dass es durchaus auch moralisch berechtigte Gründe für diesen Krieg gegeben hat, allerdings war die daraus resultierende Militärdiktatur wohl keine Verbesserung für die Bevölkerung. Abgesehen von dem Leid, das Krieg mit sich bringt, sind die Zustände in den von Rebellen kontrollierten Tantalminen noch katastrophaler als in den Übrigen. Die Arbeiter, darunter auch Kinder, werden gezwungen und bestehen einfach aus der dort ansässigen Bevölkerung. Das Erz muss ähnlich wie bei Neodym auch chemisch getrennt werden und das passiert trotz der gefährlichen chemischen Stoffe, wie z.B. Flusssäure, oft ohne Schutzkleidung, da die Minen keinerlei Überprüfungen, Kontrollen oder sonstigen Verpflichtungen unterstehen.

Neodym und Tantal wurden hier nur als Beispiele gewählt, um einige der auftretenden Probleme anzuschneiden, es gibt allerdings noch sehr viel mehr ähnlich problematische Rohstoffe. Wer sich hiermit eingehender beschäftigen will, sei auf den Begriff der 3TG-Konfliktmineralien verwiesen.
Schluss: Nicht nur Smartphone betroffen, sondern mehr oder weniger alle elektrischen Geräte.

12. Was kann der Konsument tun?

Auch der Konsument kann etwas an der Situation des Smartphone Herstellungsprozesses ändern, nicht zuletzt hat sein Kaufverhalten Schuld daran, dass es zu der übermäßig hohen Nachfrage nach Smartphones kommt. Ein Beispiel dafür, dass dieses Kaufverhalten gestört ist, sind die weltweiten Verkaufszahlen von Smartphones, die deutlich über denen von Zahnbürsten liegen. In Deutschland kauft sich ein Bürger durchschnittlich alle 1,6 Jahre ein neu gefertigtes Smartphone. Wobei sich bei der verbauten Hardware in den letzten Jahren nur die Kamera verbessert hat, wodurch sich die Kaufgründe für ein neues Smartphone faktisch auf eine eventuell aktuellere Software und ein neues Design reduzieren lassen. Dass trotzdem so viel neue Geräte gekauft werden, ist ein Fingerzeig auf den Platz des Smartphones als ein weiteres Statussymbol in unserer Gesellschaft.

13. Auch stellt sich die Frage, wie der Konsument bei einem Defekt seines Gerätes reagieren kann. Kann man es reparieren ist dies meist günstiger, neben dem, dass man dadurch sogar noch nachhaltiger handelt als durch den Kauf eines Fair- oder Shiftphones.

Wenn es doch ein neues Gerät sein soll, bieten auch gebrauchte Geräte und „refurbished“-te Geräte eine gute Alternative. Bei „refurbished“-ten Geräten gibt es meistens sogar eine Garantie des Händlers, da es sich hierbei um generalüberholte Geräte handelt. Diese sind je nach Zustand von „Sehr gut“ bis „Mittelmäßig“ mit großen Ersparnissen gegenüber einem neuen Gerät zu erwerben.

14. Wenn du also vor der Frage stehst, welches Smartphone du dir kaufen willst, kaufe ein Gebrauchttes oder fair Produziertes!