



Nachhaltige IT-Beschaffung: für Umweltschutz & Menschenrechte!



Baden-Württemberg kauft verantwortlich ein

Nachhaltige IT-Beschaffung: für Umweltschutz & Menschenrechte!

Herausgegeben vom Dachverband Entwicklungspolitik Baden-Württemberg (DEAB) und der Werkstatt Ökonomie

Redaktion: Uta Umpfenbach (DEAB, u.umpfenbach@deab.de) und Uwe Kleinert (Werkstatt Ökonomie, uwe.kleinert@woek.de)

Konzeption und Gestaltung:

Scharmant Design | Produktgestaltung und Grafik, www.scharmant.de

Druck: Wiedemann & Dassow Druck GmbH

Gedruckt auf Recyclingpapier, das mit dem Blauen Engel ausgezeichnet ist.

Fotonachweis: www.flickr.com S. 5, S. 9, S. 14, S. 16, S. 41 | NagerIT S. 35



Mit finanzieller Unterstützung des BMZ und des Landes Baden-Württemberg.

Für den Inhalt sind die AutorInnen bzw. HerausgeberInnen allein verantwortlich. Werkstatt Ökonomie, Heidelberg

Abdruck und sonstige Publikation sind erwünscht, jedoch nur unter Angabe der Quelle gestattet.

© Dezember 2013, Werkstatt Ökonomie, Heidelberg

Herausgeberadressen

Dachverband Entwicklungspolitik Baden-Württemberg (DEAB)
Geschäftsstelle, Vogelsangstraße 62, 70197 Stuttgart
Telefon (0711) 66487360, info@deab.de, www.deab.de

Werkstatt Ökonomie e.V.
im WeltHaus Heidelberg, Willy-Brandt-Platz 5, 69115 Heidelberg
Telefon (06221) 433360, info@woek.de, www.woek.de

Bestellungen

Die Broschüre kann bei den HerausgeberInnen kostenlos bestellt werden.

- 4 Einleitung**
Uta Umpfenbach und Uwe Kleinert
- 5 Soziale Probleme in der IKT-Produktion und Lösungsansätze für eine sozial verantwortliche Beschaffung**
Annelie Evermann
- 11 Ökologische Aspekte bei der öffentlichen Beschaffung von IKT**
Tobias Schleicher
- 18 Siegel, Zertifikate und Standards**
Uta Umpfenbach
- 25 Zertifizierung von IT-Produkten als Katalysator für eine nachhaltigere IT-Industrie**
Niclas Rydell
- 28 Baden-Württemberg: IT-Geräte-Beschaffung in der kommunalen Praxis**
Uta Umpfenbach
- 35 Herausforderungen bei der Produktion fairer Computermäuse**
Susanne Jordan
- 40 Fairphone – wie fair ist das Smartphone aus den Niederlanden?**
Uwe Kleinert
- 44 Leitfäden, Hintergrundinformationen, Websites**
Uta Umpfenbach und Uwe Kleinert
- 47 AutorInnen**

Einleitung



Wer einkauft, entscheidet mit – auch darüber, ob Menschen in Würde arbeiten und ob unsere Umwelt geschützt wird. Ob als private KonsumentInnen oder – mehr noch – als EntscheiderInnen in öffentlichen oder kirchlichen Einrichtungen: Auch beim Einkauf von IT-Geräten haben wir – verlässliche Informationen vorausgesetzt – Einfluss auf die Wertschöpfungskette von der Rohstoffgewinnung über die Produktion und Nutzung bis hin zur Entsorgung.

Jedes fünfte IT-Gerät wird in Deutschland von der öffentlichen Hand beschafft. Sie hat damit nicht nur eine wichtige Vorbildfunktion, sondern über ihre Marktmacht tatsächlich auch die Möglichkeit, die Hersteller für eine sozial und umweltgerechte Produktion zu sensibilisieren – für einen möglichst geringen Energie- und Rohstoffverbrauch, menschenwürdige Arbeitsbedingungen und eine verantwortungsvolle Entsorgung.

Die vorliegende Broschüre basiert im Wesentlichen auf einem Workshop, den der Dachverband Entwicklungspolitik Baden-Württemberg (DEAB) und die Werkstatt Ökonomie zusammen mit dem Entwicklungspolitischen Netzwerk Hessen (EPN) im Oktober 2013 veranstalteten. Wie beim Workshop geht es in der Broschüre darum, die sozialen und ökologischen, vor allem aber auch die ganz praktischen Herausforderungen für eine nachhaltige IT-Beschaffung aufzuzeigen, Erfahrungen aus der Beschaffungspraxis auszutauschen und alternative Ansätze für eine nachhaltige IT-Produktion vorzustellen.

Wir verbinden damit die Hoffnung, Menschen für einen nachhaltigen Einkauf zu sensibilisieren, Ansätze für eine sozial und ökologisch verantwortliche öffentliche Beschaffung zu stärken und Instrumente voranzubringen, mit denen die Einhaltung von menschenrechtlichen, sozialen und Umweltkriterien glaubhaft nachgewiesen werden kann.

Uta Umpfenbach, DEAB

Uwe Kleinert, Werkstatt Ökonomie

Soziale Probleme in der IKT-Produktion und Lösungsansätze für eine sozial verantwortliche Beschaffung

Annelie Evermann, WEED

Die Produktion von Hardware in der Informations- und Kommunikationstechnologie (IKT) ist entlang der gesamten Lieferkette von ausbeuterischen Arbeitsbedingungen geprägt. Dies beginnt beim Abbau der in den IKT-Geräten befindlichen Rohstoffe wie z. B. Wolfram, Zinn oder Coltan. Neben miserablen Arbeitsschutz und Arbeitsbedingungen in den Minen und Schmelzhütten ist der Ankauf vieler dieser Rohstoffe auch mitverantwortlich für die Finanzierung blutiger Konflikte in der D.R. Kongo und den angrenzenden Staaten. Ausbeuterische Arbeitsbedingungen prägen auch die Produktion der IKT-Waren selbst von der Erstellung der Einzelkomponenten bis zum endgültigen Zusammenfügen. Seit Apple 2010 durch eine Reihe von Selbstmorden überlasteter ArbeiterInnen beim chinesischen Zulieferer Foxconn in die Schlagzeilen geriet, ist dies inzwischen jedenfalls der politisch interessierten Öffentlichkeit bekannt. In vielen Bereichen der Produktion werden Löhne unter dem Existenzminimum gezahlt, und Arbeitszeiten von mehr als 60 Stunden sind eher die Regel als die Ausnahme. Hinzu kommen ein höchst gewerkschaftsfeindliches Verhalten vieler Unternehmen und unzureichende Arbeitsschutzmaßnahmen für ArbeiterInnen, die mit teils hochgiftigen Stoffen in Kontakt kommen. Schließlich landen viele Materialien auf oft illegalem Wege als Elektroschrott in Indien, Pakistan, China, Ghana oder Nigeria. Hier werden wiederverwendbare Metalle ohne jegliche Schutzvorrichtungen und damit unter höchst gesundheits- und umweltschädlichen Bedingungen von Erwachsenen wie auch von Kindern aus den Schrotteräten herausgeklopft oder geschmolzen. Denn obwohl die fachgerechte Entsorgung von IKT-Produkten gesetzlich geregelt ist, bietet die fehlende rechtliche Abgrenzung ein Schlupfloch, um Elektroschrott als Secondhand-Ware deklariert über entsprechende Kanäle in Entwicklungsländer zu exportieren.



Die IKT-Unternehmen müssen für die Produktionsbedingungen entlang der Wertschöpfungskette Verantwortung übernehmen. Hier steht längst nicht mehr nur Apple im Fokus der Kritik. Davon abgesehen, dass der oft als „Apple-Zulieferer“ bekannte Konzern HonHai/Foxconn ebenso Dell, HP, IBM und andere beliefert: Die Arbeitsbedingungen in den Produktionshallen anderer Zulieferer und Sublieferanten sind nicht weniger kritisch. Jüngstes Beispiel ist ein Bericht von *Danwatch* und *China Labor Watch* zu Dell: „IT-ArbeiterInnen zahlen immer noch den Preis für billige Computer – Fallstudie zu Arbeitsbedingungen bei vier Dell-Zulieferern in China“.¹ Was dieser Bericht betont: Dell ist zwar – wie beispielsweise auch Apple – ein Unternehmen, das von seinen Zulieferern soziale Standards einfordert. Zugleich drücken sie aber den Preis und fordern absolute Flexibilität von diesen Adressaten – die mitursächlich sind für Löhne unter dem Existenzminimum, Leiharbeiterschaft und hohen Arbeitsdruck. Bessere Arbeitsbedingungen gibt es nicht zum Nulltarif.

GroßeinkäuferInnen wie öffentliche Beschaffungsbehörden können bei der Verbesserung der Bedingungen in diesem Sektor eine Schlüsselrolle spielen. Die öffentliche Hand in Deutschland kauft Schätzungen zufolge für rund 19 Milliarden Euro jährlich IKT-Produkte und Serviceleistungen ein. Etwa 2,4 Milliarden gehen davon auf den Einkauf von IKT-Hardware. Dies erfolgt oft mit mehrjährigen Rahmenverträgen und zu hohen Einkaufsvolumina pro Ausschreibung. Damit verfügt die öffentliche Hand über eine enorme Marktmacht, die sie sozial verantwortlich einsetzen kann und sollte.

Aufgrund strikter vergaberechtlicher Vorgaben, wie das Gleichbehandlungsgebot und das Nichtdiskriminierungsverbot und die damit verbundene Vorgabe, von den bietenden Lieferanten nichts zu fordern, was man nicht auch überprüfen kann, ist die sozial verantwortliche öffentliche Beschaffung von IKT-Produkten deutlich schwieriger als von anderen Produktgruppen. Zugleich zeigt aber die Reaktion der großen IKT-Unternehmen und Branchenverbände auf NGO-Veröffentlichungen, Medienberichte und die Nachfragen öffentlicher Behörden, dass auch hier eine gesteigerte Nachfrage ein wichtiger erster Schritt für ein Umdenken bei den betreffenden Unternehmen ist.

Für Beschaffungsstellen gibt es neuerdings Organisationen, die sie mit praktischen Hilfestellungen unterstützen – z. B. das auf Beschaffungsbehörden maßgeschneiderte Reform- und Monitoringprogramm von *Electronics Watch*² oder das Zertifikat *TCO Certified*³, das für einige IKT-Produkte soziale Kriterien mit berücksichtigt. Dazu unten mehr.

In Deutschland verzagen die meisten politisch Verantwortlichen beim Thema IKT-Einkauf. Bislang haben so gut wie alle Bundesländer, die soziale Kriterien in ihren Vergabegesetzen fordern, IKT-Produkte von der Liste der verpflichtend sozial verantwortlich einzukaufenden Produkte gestrichen. Eine rühmliche Ausnahme ist bislang Nordrhein-Westfalen.⁴

Doch auch in Deutschland übernehmen manche öffentliche EinkäuferInnen mit neuen Ansätzen freiwillig Verantwortung beim Einkauf von IKT-Hardware. So hat die zentrale IKT-Beschaffungsstelle im Norden, **Dataport**, in ihrer jüngsten Hardware-Ausschreibung erstmalig IKT-Hardware ausgeschrieben, bei deren Produktion entlang der gesamten Lieferkette auf die Einhaltung von Sozialstandards zu achten war.⁵

Dataport ist eine Anstalt des öffentlichen Rechts, die von den Bundesländern Bremen, Hamburg, Niedersachsen, Schleswig-Holstein und Mecklenburg-Vorpommern getragen wird. Die aktuelle Ausschreibung mit einem Gesamtvolumen von etwa 70 Millionen Euro für einen Rahmenvertrag mit einer Laufzeit von vier Jahren betraf die Lieferung von Hardware zur IKT-Arbeitsplatzausstattung für Bremen, Schleswig-Holstein und Hamburg. Der erwartete jährliche Bedarf der drei Länder umfasst rund 13.500 PCs sowie circa 1.500 Notebooks. Die Ausschreibung bezog sich außerdem auf eine Vielzahl so genannter Managed Services, wie z. B. die Installation von IKT-Arbeitsplätzen oder die Softwareinstallation auf Desktops oder Notebooks. Entsprechend den spezifischen sozialen Problemen, die in der IKT-Produktion sowie beim Abbau und der Verarbeitung der erforderlichen Rohstoffe bestehen, wurden nicht nur die ILO-Kernarbeitsnormen, sondern zusätzlich die Einhaltung weiterer Sozialstandards aus ILO-Konventionen u. a. zu Arbeitsschutz, Mindestlohn und Arbeitsstunden thematisiert.

Dataport wählte für die Ausschreibung einen dialogbasierten Ansatz: Die Bieter mussten in einem eigenen Konzept darstellen, wie sie veranlassen wollen, dass die Einhaltung der geforderten Arbeits- und Sozialstandards bei der Herstellung der zu liefernden Waren sowie bei der Gewinnung der für ihre Herstellung notwendigen Rohstoffe bestmöglich beachtet und überwacht wird. Die Konzepte wurden im Rahmen der Zuschlagskriterien gewertet. Weil bei dieser Vorgehensweise den Bietern ein weites Wahlspektrum angeboten wird, sollte die Qualität des Kontrollmechanismus in zweierlei Hinsicht sichergestellt werden. Zum einen wurde die Plausibilität des Konzepts eingefordert und auch hoch bewertet (50 %). Die Plausibilität richtete sich insbesondere danach, inwieweit der Bieter die Zulieferer des Herstellers sowie deren Zulieferer entlang der Lieferkette benennen kann; ob erkennbar ist, dass und wie sich der Hersteller bei den Zulieferern

entlang der Lieferkette über die dortigen Arbeitsbedingungen informiert; und schließlich ob der Bieter konkrete Maßnahmen des Herstellers aufzeigen kann, um bei der Herstellung eine bestmögliche Berücksichtigung von Arbeits- und Sozialstandards zu gewährleisten. Für diese Maßnahmen enthielt der Ausschreibungstext richtungsweisende Beispiele, wie z. B. ein Beschwerdesystem bei Einbeziehung lokaler Arbeitsrechtsorganisationen und GewerkschafterInnen, ArbeiterInnen- und Management-Schulungen und die Aushändigung der nationalen Arbeitsgesetze an ArbeiterInnen. Als zweiter wichtiger Angelpunkt wurde der in den Bieterkonzepten angebotene Nachweis bewertet. Als Möglichkeit eines Nachweises ist in den Ausschreibungsunterlagen exemplarisch ein Bericht des Herstellers über getroffene Maßnahmen genannt, der auf konkrete Fragen zu Produktionsorten, zur Informationsart, zu aufgetretenen Problemen und Lösungsansätzen eingeht. Andere Nachweise wurden aber explizit zugelassen. Auch dem vom Bieter angebotenen Nachweis wurde bei der Wertung ein hoher Stellenwert eingeräumt. Insgesamt wurden die Konzepte der Bieter zu einer möglichst sozial verantwortlichen Produktion bei den Zuschlagskriterien mit 10 % bewertet. Dies kann wegen der ansonsten sehr ähnlichen Preis- und Qualitätsstandards von Bietern in der IKT-Branche einen besonderen Anreiz ausmachen, sich ernsthaft mit der sozialen Forderung des Auftraggebers auseinanderzusetzen.

Eine mögliche andere Vorgehensweise ist die Forderung nach so genannten **zielführenden Maßnahmen**. Mangels sozial verantwortlich produzierter IKT-Produkte schlagen *WEED* und andere NGOs schon länger vor, diese – statt der Forderung nach einem (noch) nicht existierenden fairen IKT-Produkt – in die Ausschreibungen aufzunehmen. Zielführende Maßnahmen verbessern die Rahmenbedingungen für sozialere Arbeitsbedingungen in der Lieferkette. Solche Maßnahmen können z. B. die Aushändigung von Arbeitsverträgen und der nationalen Arbeitsgesetze an die ArbeiterInnen, Schulungen des Managements und der ArbeiterInnen zu den geforderten sozialen Rechten oder im besten Falle eine unabhängige Beschwerdestelle sein. Während es für den Auftraggeber nicht überprüfbar ist, ob ein Computer oder Drucker sozial verantwortlich hergestellt wurde, ist die Durchführung solcher konkreten zielführenden Maßnahmen realistisch und zugleich auch überprüfbar. Eine Musterausschreibung hierzu ist auf der Website von *WEED* zu finden.⁶

In Schweden wiederum nutzen Beschaffungsstellen eine andere Methode, nämlich einen standardisierten **Fragenkatalog zur Verlaufskontrolle**: Der Bieter, der den Zuschlag erhalten hat, ist verpflichtet, nach einer vorab vereinbarten Zeit diesen Fragenkatalog zu sozialen Rechten und Maßnahmen entlang der Lieferkette auszufüllen. Mithilfe eines Auswertungs-



bogens nach dem Ampelsystem (rot – gelb – grün) können die Behörden dann ermitteln, ob der Bieter sich an die Vereinbarungen hält. Die schwedischen Bezirksgemeinden schließen bei denjenigen Vertragspartnern, deren Antworten nicht zufriedenstellend sind, an dieses Verfahren sogar ein externes Auditing vor Ort an. Dies ist ihnen möglich, weil sich alle 16 Bezirksgemeinden des Landes zusammengeschlossen haben und von Bietern die gleichen Sozialstandards und die gleichen Verfahren einfordern. Den schwedischen Ansatz hat *WEED* im Rahmen des europäischen LAND-MARK-Projekts zu sozial verantwortlicher Beschaffung vorgestellt.⁷

Dieses schwedische Modell des Fragenkatalogs hat auch **TCO Certified** übernommen, die das erste Zertifikat zu IKT-Hardware vergeben, das auch soziale Kriterien umfasst. *TCO* leistet damit eine wichtige Pionierarbeit. Während *TCO* die Einhaltung sozialer Kriterien in der gesamten Lieferkette thematisiert, wird allerdings nur die letzte Stufe in der Produktion tatsächlich aktiv kontrolliert. Dies führte vor kurzem zum Eklat, als NGOs aufzeigten, dass in der Produktion des *TCO*-zertifizierten Samsung-Smartphones Galaxy S4 in koreanischen Werken der unteren Lieferkette Arbeitsschutzmaßnahmen schwerwiegend missachtet wurden. Die Konsequenzen, die *TCO* in diesem Fall Samsung gegenüber ziehen wird, werden ein wichtiger Beitrag sein, die Transparenz und Unabhängigkeit des Zertifikats zu beweisen.

Bei der Frage nachhaltig wirkender Reformen der Lieferkette setzt ein neues Projekt an, an dem auch *WEED* beteiligt ist. Gemeinsam mit mehreren europäischen Organisationen haben wir begonnen, ein Konsortium namens **Electronics Watch** aufzubauen. *Electronics Watch* wird eine unabhängige Monitoring-Organisation, die mithilfe sozial verantwortlicher öffentlicher Beschaffung in Europa die Einhaltung der ArbeitnehmerInnenrechte in der globalen Elektronikbranche erreichen will.

Das Modell von *Electronics Watch* lehnt sich eng an das für den Bekleidungssektor bewährte Modell des *Worker Rights Consortium* aus den USA an. Die Mitglieder dieses Konsortiums fordern von ihren Lieferanten die

Einhaltung internationaler Arbeitsrechte und schaffen durch ihre kumulierte Kaufkraft seit 2000 Anreize für sozial verantwortliche Arbeitsbedingungen für Textilien entlang der Lieferkette.

Bei *Electronics Watch* werden europäische öffentliche BeschafferInnen, Vertreterinnen der europäischen Zivilgesellschaft und Arbeitsrechtsorganisationen aus den produzierenden Ländern zusammenarbeiten und in der Führung der neuen Organisation im Beratungsgremium sitzen. Gegen Zahlung einer Gebühr sollen die beteiligten öffentlichen Einrichtungen und Institutionen mit aktuellen Informationen über ihre Lieferanten versorgt, die Arbeitsbedingungen vor Ort überprüft und Verfahren bereitgestellt werden, um auf Nichteinhaltungen zu reagieren. Dies wird durch Kontakte und Kontrolleure vor Ort in Kombination mit einem Whistleblower-System ermöglicht. Die Finanzierung durch Beschaffungsbehörden statt durch die zu kontrollierenden Unternehmen gewährleistet die unerlässliche Unabhängigkeit von den IKT-Unternehmen. *Electronics Watch* soll bis Mitte 2015 mit einer ersten Gruppe von 50 öffentlichen BeschafferInnen aus ganz Europa beginnen.

Angesichts der vielversprechenden Ansätze ist zu hoffen, dass auch mehr öffentliche Beschaffungsstellen und politische EntscheidungsträgerInnen in Europa ihre Verantwortung beim IKT-Einkauf wahrnehmen. Denn dass das eigene Einkaufsverhalten direktes politisches Handeln bedeutet, haben die inzwischen mehr als 15.000 Einzelpersonen verstanden, die die Initiative von *Fairphone* unterstützen, ein möglichst sozial und ökologisch produziertes Smartphone herzustellen. Dieses Verständnis, dass die Nachfrage den Markt beeinflussen kann, sollte auch den Einkauf der öffentlichen Hand prägen.

Anmerkungen

1. Vgl. http://www2.weed-online.org/uploads/dell_bericht_de.pdf
2. www.electronicswatch.org/de
3. www.tcodevelopment.de/tco-certified
4. Dies hat WEED zum Anlass genommen, in einem von der Stiftung Umwelt und Entwicklung NRW geförderten Projekt „Nachhaltige IT-Beschaffung in Nordrhein-Westfalen“ Beschaffungsbehörden vor Ort zu informieren, zu beraten und zu schulen.
5. Vgl. <http://www.dataport.de/ueber-uns/presseservice/pressemitteilungen/Seiten/Dataport2013/130801-Kooperation-IT-Beschaffung.aspx>. Die Ausschreibung wird demnächst auf www.landmark-project.eu vorgestellt.
6. WEED u. a.: „Buy IT Fair– Leitfaden zur Beschaffung von Computern nach sozialen und ökologischen Kriterien“, <http://www2.weed-online.org/uploads/leitfaden.pdf> sowie „Quo Vadis, Beschaffung?“, http://www2.weed-online.org/uploads/quo_vadis_beschaffung.pdf
7. Vgl. <http://www.landmark-project.eu/de/leitfaeden-instrumente>

Ökologische Aspekte bei der öffentlichen Beschaffung von IKT

Tobias Schleicher, Öko-Institut e.V.

Hintergrund

Ein öffentliches Beschaffungswesen, das sich verbindlichen sozialen sowie ökologischen Kriterien verpflichtet, ist ein starkes klima-, umwelt- und sozialpolitisches Instrument. Obwohl es seine ganze Wirkung nicht losgelöst von anderen produktpolitischen Maßnahmen wie gesetzlichen Mindeststandards, verbindlichen sowie freiwilligen Umweltkennzeichen und umfassenden Informationsangeboten entfalten kann, ist es dennoch ein zentraler Erfolgsfaktor für die weitere Markttransformation in Richtung umweltgerechter und fairer hergestellter Produkte. Nur wenn die öffentliche Hand „mit gutem Beispiel vorangeht“, kann sie auch bindende rechtliche Eingriffe rechtfertigen. Dies vorausgesetzt, stellt sich jedoch die Frage, wie geeignete ökologische und damit in den meisten Fällen untrennbar verbunden soziale Kriterien abgeleitet werden können. Auf diese Fragestellung soll dieser kurze Artikel am Beispiel von Geräten der Informations- und Kommunikationstechnik (IKT) näher eingehen, an dessen Ende zentrale produktspezifische Umweltaspekte stehen.

Produkt Nachhaltigkeitsanalyse mit PROSA

Das Öko-Institut e.V. hat für die Nachhaltigkeitsbewertung von Produktportfolios, Produkten und Dienstleistungen eine Methode entwickelt, die sich „*Product Sustainability Assessment*“ (kurz: *PROSA*; vgl. www.prosa.org) nennt. Sie integriert neben ökologischen Aspekten, wie etwa Klimaschutz, Ressourcen- und Materialverbrauch (Ökobilanz-Methode), gesellschaftliche Aspekte, wie den Schutz der menschlichen Gesundheit und die ILO-Kernarbeitsnormen, sowie ökonomische Aspekte, wie etwa Lebenszykluskostenbetrachtungen. Ein besonderes Augenmerk gilt darüber hinaus der Frage einer angemessenen Nutzenerfüllung eines Produkts, welche die anderen genannten Aspekte notwendigerweise unterfüttern muss. Denn auch ein noch so „nachhaltiges Produkt“ muss den dafür vorgesehenen Nutzen erfüllen, andernfalls wird es für den Nutzer wertlos. Das Öko-Institut e.V. setzt *PROSA* für die Beratung der Strategieplanung in Unternehmen, für die Politikberatung (z. B. für Förderpolitik oder Gesetze), für die Entwicklung von Umweltzeichen und nicht zuletzt für die Entwicklung von Kriterien für die nachhaltige öffentliche Beschaffung ein. So wurden in den Jahren 2009 bis 2012 anhand von *PROSA* im Rahmen der Nationalen Klimaschutzinitiative (NKI) neue Kriterien für 100 Produktgruppen erarbeitet, welche in der Folge auch zu einem großen Teil Eingang in die Kataloge von öffentlichen Beschaffern gefunden haben (Gröger et al. 2012).

Ökologische Aspekte bei der öffentlichen Beschaffung von IKT

Ausgehend von typischen Umweltaspekten, wie sie im Rahmen von *PROSA* untersucht werden, wird im Folgenden auf drei ökologische Kernaspekte von Geräten der Informations- und Kommunikationstechnologien eingegangen: (1) der Energieverbrauch in der Nutzungsphase (inkl. Stand-by-Verbrauch), (2) die Lebens- und Nutzungsdauer der Geräte und, darauf aufbauend, (3) die recyclinggerechte Konstruktion.

Energieverbrauch in der Nutzung

Bei der Betrachtung des Energieverbrauchs von IKT-Geräten in der Nutzungsphase und den damit verbundenen CO₂-Emissionen zeigt sich häufig, dass deren Anteil am Gesamtverbrauch bzw. den Gesamtemissionen über den gesamten Lebenszyklus eines Produktes 50 % nicht übersteigt. Prakash et al. 2012 zeigen am Beispiel von Notebooks etwa, dass in drei von vier Szenarien dieser Anteil sogar unter 40 % liegt.¹ Gleichzeitig zeigt eine Auswertung der Datenbank des US-amerikanischen Energieeffizienzlabels *Energy Star* Version 5.0 für Computer, dass für alle Computerkategorien ein eindeutiger Trend in Richtung Energieeffizienz zu beobachten ist.² Auch Mobiltelefone (z. B. Smartphones) und Tablet-PCs werden aufgrund der wünschenswerten langen Akkulaufzeiten auf Energieeffizienz optimiert. Dieser Vorteil neuer Geräte in Verbindung mit sinkenden Preisen determiniert maßgeblich die Kaufentscheidung sowohl bei der öffentlichen Beschaffung als auch bei Endkonsumenten und resultiert in sehr kurzen Nutzlebensdauern der IKT-Geräte. So zeigen Deng et al. (2011) für den japanischen Markt, dass Notebooks von den Endkonsumenten alle zwei bis drei Jahre ersetzt werden. Auch die Abschreibungstabellen der öffentlichen Hand (AfA-Tabellen 2013) geben eine Abschreibungszeit für PCs und Notebooks von drei Jahren vor. Die Umweltauswirkungen der Herstellungsphase bleiben hingegen bei den Kaufentscheidungen meist unberücksichtigt. Deshalb wird im Folgenden auf Fragen der Lebens- und Nutzungsdauer und auf die damit verbundenen Umweltauswirkungen näher eingegangen.

Lebens- und Nutzungsdaueraspekte

Analog zu den Umweltauswirkungen in der Nutzungsphase zeigen Prakash et al. 2012, dass die CO₂-Emissionen bei der Herstellung von Notebooks in drei von vier berechneten Szenarien zwischen 50 und 60 % der gesamten CO₂-Emissionen über den Produktlebensweg liegen. Die Autoren stellen zudem die Frage, ab wann der Kauf eines neuen, im Vergleich zu einem Bestandsgerät energieeffizienteren Notebooks aus ökologischer Sicht

gerechtfertigt ist. Dazu wird ermittelt, zu welchem Zeitpunkt die geringeren Emissionen des Neugeräts in der Nutzung die bei der Herstellung des neuen Gerätes verursachten Emissionen kompensieren würden. Aus dieser Analyse resultieren für unterschiedliche Effizienzsteigerungen Zeitspannen zwischen 12 (70 % Effizienzsteigerung) und 81 Jahren (10 % Effizienzsteigerung) in Szenario II. In Szenario III liegen die Zeitspannen zwischen 13 und 88 Jahren, in Szenario IV gar zwischen 12 und 87 Jahren.³ Selbst in Szenario I, dessen Annahmen zu den Energieverbräuchen in der Nutzungsphase erheblich überschätzt sind, liegen diese „ökologischen Amortisationszeiten“ zwischen 5 Jahren (70 % Energieeffizienzsteigerung) und 33 Jahren (10 % Energieeffizienzsteigerung).

Diese Ergebnisse sprechen aus ökologischer Sicht klar für eine Verlängerung der Nutzungs- bzw. Lebensdauer der Geräte um einige Jahre und sind in ihrer qualitativen Aussage auch auf andere IKT-Geräte wie Mobiltelefone, Desktop-PCs, Tablet-PCs usw. übertragbar. Von zentraler Bedeutung ist deshalb ein Produktdesign, welches die Lebens- und Nutzungsdauer der Geräte verlängert. Im Mittelpunkt stehen deshalb Aspekte wie

1. eine Bauform, welche die Möglichkeit bietet, die Hardware aufzurüsten, zum Beispiel eine ausreichende Anzahl an Schnittstellen zu einer späteren Systemerweiterung,
2. die Möglichkeit des Zugangs zu Ersatzteilen zu angemessenen Preisen,
3. eine Standardisierung der Einzelkomponenten, die zu einem späteren Zeitpunkt einen ökonomisch rentablen Austausch erlaubt,
4. eine verlängerte Garantiezeit,
5. ein recyclinggerechtes Design, das beispielsweise die einfache Entnahme des Akkus ermöglicht, und schließlich
6. eine zumindest in Teilen modulare Konstruktion, die es erlaubt, die zentralen Bauteile (beispielsweise das Display oder den Akku eines Mobiltelefons) einfach zu entnehmen.

Da viele dieser Aspekte auch einen starken Rohstoff- bzw. Recyclingbezug haben, wird im Folgenden etwas näher darauf eingegangen.

Rohstoffe und Recycling

IKT-Produkte enthalten eine Vielzahl von metallischen Rohstoffen. In den Notebook-Akkus ist beispielsweise zu 13,8 % Kobalt enthalten (Buchert et al. 2012), LED-Beleuchtungskomponenten enthalten Gallium und Indium

und einige Kondensatoren auf den Hauptplatinen enthalten Tantal. Eine Liste der in Notebooks enthaltenen Metalle ist in Buchert et al. 2012 zu finden. Einige dieser Metalle gehören zu den so genannten kritischen Metallen. Darüber hinaus enthalten IKT-Produkte relativ hohe Konzentrationen an Gold und Silber. Insgesamt enthalten die im Jahr 2010 in Deutschland verkauften Notebooks etwa 0,5 % der jährlichen Weltproduktion von Kobalt und 1,5 % der jährlichen Weltproduktion von Tantal. Die entsprechenden Werte für Silber liegen bei 0,0013 % und für Indium bei 0,045 %.

Allerdings hat eine aktuelle Analyse des Recyclingsystems in Deutschland (Buchert et al. 2012) ergeben, dass bis auf gewisse Mengen an Kobalt (177t), Silber (0,43t), Gold (0,105t) und Palladium (0,040t) für kein anderes der kritischen Metalle oder der Seltenen Erden nennenswerte Mengen aus den entsorgten Notebooks zurückgewonnen werden. Sowohl bei der Erfassung der Geräte als auch bei der Vor- und Endbehandlung – und damit auf allen Stufen des Recyclings – besteht noch erheblicher Forschungs- bzw. Verbesserungsbedarf. Hier sind besonders die Schnittstellen zwischen Sammlung und Vorbehandlung und zwischen Vorbehandlung und Endbehandlung hervorzuheben. Denn die Prozesse müssen auch stets im Hinblick auf die Bedürfnisse der nächsten Recyclingschritte optimiert werden.



Hinzu kommt, dass – wie oben bereits erwähnt – aktuelle Trends des Produktdesigns die Recyclierbarkeit von IKT-Geräten teilweise erschweren. Ist ein Akku nicht in wenigen Sekunden einfach aus einem Mobiltelefon entnehmbar, so ist ein Recycling des wertvollen Kobalts aus Akkus in Deutschland unter ökonomischen Bedingungen nicht rentabel. Insgesamt werden 25 % der jährlichen Kobaltproduktion für Lithium-Ionen-Akkus für mobile IKT-Geräte verwendet. Eine höhere Recyclingquote würde den Druck auf die Primärproduktion signifikant reduzieren.

Ausblick: Soziale Aspekte

Am Beispiel des oben erwähnten Kobalts soll an dieser Stelle ein Blick auf die sozialen Bedingungen geworfen werden, unter welchen das entsprechende Erz primär gewonnen wird. Zwar handelt es sich bei Kobalt nicht um eines der so genannten „Konfliktminerale“ aus der Demokratischen Republik Kongo (Gold, Tantal, Zinn und Wolfram; vgl. Manhart et al. 2013). Dennoch wurde mehr als die Hälfte (45.000t) der weltweiten Kobaltproduktion (88.300t) im Jahr 2010 im Südosten der Demokratischen Republik Kongo (Region Katanga) abgebaut (USGS 1995-2010). Das Erz wird dort zu 60 bis 90 % im so genannten artesischen Kleinbergbau gewonnen (Tsurukawa et al. 2011). Das bedeutet, dass die örtliche Bevölkerung (sehr oft auch Kinder und Jugendliche) häufig unter sehr gefährlichen Bedingungen, ohne geeignetes Werkzeug und/oder Absicherung nach den Erzen gräbt, um durch den Verkauf der gefundenen Erzbrocken ein knappes Auskommen bestreiten zu können. Arbeitsunfälle und Todesfälle sind an der Tagesordnung.

Fazit

Der Blick auf drei ökologische Kernaspekte bei der öffentlichen Beschaffung von IKT-Geräten hat gezeigt: Viele IKT-Geräte sind aufgrund ihrer mobilen Anwendung (Laptops, Mobiltelefone) schon auf Energieeffizienz in der Nutzung optimiert (um lange Akkulaufzeiten zu ermöglichen). Dennoch gibt es hier Ausnahmen: So ist zum Beispiel das so genannte Netzwerk-Standby, über das Computer in einem Netzwerk regelmäßig Updates beziehen, von der Standby-Richtlinie (1275/2008/EU) noch ausgenommen, was zu einem hohen Strombedarf auf Seiten der Endgeräte sowie der IT-Infrastruktur führt. Hier können Energieeffizienz und entsprechende Anforderungen in der öffentlichen Beschaffung nicht stark genug betont werden.

Der zweite Kernaspekt hat gezeigt, dass bei Produkten der IKT die Lebens- bzw. Nutzungsdauer der Geräte einen ganz entscheidenden Einfluss auf die Umweltauswirkungen hat. Die Verlängerung der Nutzungs- und Lebensdauer



der Geräte reduziert Treibhausgasemissionen und spart wertvolle Rohstoffe wie kritische Metalle. Zentrale Kriterien dafür sind die Möglichkeiten, die Hardware für zukünftige Anforderungen aufrüsten zu können, der (praktische und bezahlbare) Zugang zu Ersatzteilen, standardisierte Komponenten, eine verlängerte Garantiezeit, recyclinggerechtes Design (Stichwort: Entnehmbarkeit des Akkus) sowie teilweise eine modulare Konstruktion, die es zum Beispiel erlaubt, auch das Display oder den Arbeitsspeicher eines Smartphones einfach auszuwechseln.

Der dritte ökologische Kernaspekt hat entsprechend gezeigt, dass das Thema Recycling und Rohstoffe im Bereich IKT hochrelevant ist – aufgrund der alarmierenden Arbeitsbedingungen bei der Primärgewinnung vieler Rohstoffe nicht zuletzt auch aus sozialer Perspektive.

Anmerkungen

1. Lediglich in einem Szenario liegt der Anteil der Nutzungsphase an den CO₂-Emissionen bei ca. 60 %. Dieses Szenario setzt jedoch nach Aussage der Autoren einen vergleichsweise hohen Verbrauch in der Nutzungsphase voraus, der in der Praxis nicht realistisch ist.
2. Problematisch sind hier allerdings so genannte Rebound- oder Dimensionierungseffekte. So wird teilweise die spezifische Energieeffizienz durch leistungsstärkere und größere Computer (z.B. im Gamer-Bereich) wieder kompensiert.
3. Die Annahmen in Szenario I basieren bezüglich der Herstellung, des Transports und der Entsorgung auf der Vorstudie des Europäischen Ecodesign-Prozesses aus dem Jahr 2007 (EuP 2007). Die Annahmen zur Herstellungsphase in Szenario II basieren auf der Datenbank Ecoinvent 2.2.; Szenario II und III dementsprechend auf einer Kombination aus den Annahmen in UFOPLAN 2009 und Ecoinvent 2.2. In den Szenarien II-IV wurde für den Transport 500 km LKW-Transport von der Produktionsstätte bis zum Flughafen angenommen, weitere 8000 km für einen repräsentativen Flug von Shanghai nach Warschau sowie weitere 1000 km LKW-Transport in Europa. Für den Einkauf des Endkonsumenten wurde in allen Szenarien eine PKW-Strecke von 10 km angenommen. Die Annahmen in der Nutzung basieren auf den Nutzungsprofilen des Energy Star 5.0. Szenario IV unterscheidet sich von Szenario III und II darin, dass anstelle eines Business-as-Usual Szenario ein Best-Practice Szenario für das Recycling berechnet wurde.

Quelle

AfA-Tabellen 2013

Bundesministerium der Finanzen, Tabellen zur Absetzung für Abnutzung, http://www.bundesfinanzministerium.de/Web/DE/Themen/Steuern/Weitere_Steuern/Betriebspruefung/Afa_Tabellen/afa_tabellen.html

Buchert et al. 2012

Buchert, M.; Manhart A.; Bleher, D.; Pingel D.; Recycling kritischer Rohstoffe aus Elektronik-Altgeräten; LANUV-Fachbericht 38; Öko-Institut e.V. im Auftrag des Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz; 2012; <http://www.lanuv.nrw.de/veroeffentlichungen/fachberichte/fabe38/fabe38.pdf>

Deng et al. 2011

Deng, L.; Babbitt, C.W.; Williams, E.D.; Economic-balance hybrid LCA extended with uncertainty analysis: case study of a laptop computer; in: Journal of Cleaner Production (2011); doi:10.1016/j.jclepro.2011.03.004

EuP 2007

European Commission, DG TREN; Preparatory studies for Eco-Design Requirements of EuPs, Lot 3: Personal Computers (Desktops and Laptops) and Computer Monitors, Final Report (Task 1-8), IVF Industrial Research and Development Corporation, 2007; http://www.eup-network.de/fileadmin/user_upload/Produktgruppen/Lots/Final_Documents/EuP_Lot3_PC_FinalReport.pdf

Siegel, Zertifikate und Standards

Uta Umpfenbach, DEAB



Gröger et al. 2012

Gröger, J.; Quack, D.; Griebshammer, R.; Gattermann, M.; TOP 100 – Umweltzeichen für klimarelevante Produkte; Endbericht; <http://oeko.de/oekodoc/1739/2013-433-de.pdf>

Manhart et al. 2013

Manhart, A.; Schleicher, T.; Conflict minerals – An evaluation of the Dodd-Frank Act and other resource - related measures; Freiburg; 2013; <http://oeko.de/oekodoc/1809/2013-483-en.pdf>

Prakash et al. 2012

Prakash, S.; Liu, R.; Schischke, K.; Stobbe, L.; Zeitlich optimierter Ersatz eines Notebooks unter ökologischen Gesichtspunkten; UBA Texte 44/2012; <http://oeko.de/oekodoc/1583/2012-439-de.pdf>

Tsurukawa et al. 2011

Tsurukawa, N.; Prakash, S.; Manhart, A.; Social impacts of artisanal cobalt mining in Katanga, Democratic Republic of Congo; Öko-Insitut e.V.; 2011; <http://oeko.de/oekodoc/1294/2011-419-en.pdf>

UFOPLAN 2009

Prakash, S.; Liu, R.; Schischke, K. and Stobbe, L. (2011); Creation of a database for determination of the environmental impacts of ICT products, with contributions by Gensch, C.-O., conducted within the context of the broader project entitled "Resource conservation in the ICT field of action" [Ressourcenschonung im Aktionsfeld Informations- und Kommunikationstechnik (IKT)] – UFOPLAN research programme funding code FKZ 3709 95 308; Öko-Institut e.V. in cooperation with Fraunhofer Institute for Reliability and Microintegration (IZM, Berlin)

1275/2008/EU

VERORDNUNG (EG) Nr. 1275/2008 DER KOMMISSION vom 17. Dezember 2008 zur Durchführung der Richtlinie 2005/32/EG des Europäischen Parlaments und des Rates im Hinblick auf die Festlegung von Ökodesign-Anforderungen an den Stromverbrauch elektrischer und elektronischer Haushalts- und Bürogeräte im Bereitschafts- und im Aus-Zustand

Für IT-Geräte und Zubehörteile gibt es zurzeit überwiegend Umwelt- und Energiesiegel, die vor allem energieeffiziente, schadstoff- und geräuscharme Geräte auszeichnen, die recyclinggerecht und ergonomisch sinnvoll gestaltet sind. Sozialkriterien finden nur wenig Anwendung. Das Siegel *TCO Certified* setzt neuerdings auch die Einhaltung der Kernarbeitsnormen der Internationalen Arbeitsorganisation (ILO) voraus und nimmt damit die Arbeitsbedingungen bei der Produktion der Geräte in den Blick.

Greenpeace bietet im Ratgeber *Grüne Elektronik* ein Firmenranking an, in dem Fortschritte in den Kategorien *Energie und Klima*, *Grünere Produktion* und *Nachhaltige Betriebsabläufe* bewertet werden.

Die etablierten Siegel bemühen sich auch um Harmonisierung. Im *Blauen Engel* wurden zum Beispiel einige Kriterien von *TCO Certified* übernommen. Die Werte zum Energieverbrauch orientieren sich alle an den Anforderungen des aktuellen *Energy Star*. Diese müssen mindestens eingehalten oder zum Teil auch übertroffen werden.

Einen Überblick über die wichtigsten Siegel bietet die Tabelle auf den Seiten 20 und 21.

	Blauer Engel	EU Ecolabel		TCO Certified	Epeat	Energy Star
Siegel					Abstufung in: Gold, Silber, Bronze 	
Website	www.blauer-engel.de	www.eu-ecolabel.de		www.tcodevelopment.de	www.epeat.net	www.eu-energystar.org
Produkte	Arbeitsplatzcomputer, tragbare Computer, Bürogeräte mit Druckfunktion, Bildschirme, Tastaturen, Tonermodule	Arbeitsplatzcomputer, tragbare Computer		Arbeitsplatzcomputer, tragbare Computer, Bildschirme, Smartphones, Headsets, Beamer	Arbeitsplatzcomputer, tragbare Computer, Bürogeräte mit Druckfunktion, Bildschirme	Arbeitsplatzcomputer, tragbare Computer, Bürogeräte mit Druckfunktion, Frankiermaschinen, Bildschirme, Faxgeräte
Vergabe	RAL Deutsches Institut für Gütesicherung und Kennzeichnung	RAL Deutsches Institut für Gütesicherung und Kennzeichnung		TCO-Development	Green Electronics Council	Europäische Kommission
Energieeffizienz	über Energy Star hinaus ✓	mind. Energy Star ✓		mind. Energy Star ✓	mind. Energy Star ✓	✓
Ergonomie	✓			✓		
Elektromagn. Strahlung		✓		✓		
Geräuschemissionen	✓	✓		✓		
Schadstoffemissionen	✓	✓		✓	✓	
Gefährliche Stoffe	✓	✓		✓	✓	
Recyclingfähigkeit	✓	✓		✓	✓	
Verwendung von Recyclingpapier	✓			✓	✓	
Ersatzteillieferung	5 Jahre	3 Jahre		3 Jahre	3 Jahre	
ILO-Kernarbeitsnormen				✓		
Umweltmanagement				ISO 14001 / EMAS	ISO 14001 u. a.	
Siegelnehmer	noch nicht für Flachbildschirme, tragbare Computer	noch keine		✓	✓	✓
Siegelart	Umweltsiegel	Umweltsiegel		Umweltsiegel mit Sozialstandards	Umweltsiegel	Energiesiegel

Standards für die IT-Branche

EICC (Electronic Industry Citizenship Coalition)

Speziell für die IT-Branche wurde der Zusammenschluss *EICC* gegründet, der einen Verhaltenskodex für die beteiligten Firmen erarbeitet hat. Die Teilnahme ist freiwillig und beginnt erst ab der Produktion, das heißt, die Rohstoffgewinnung ist nicht mit abgedeckt. Es gibt kein Überprüfungsverfahren und auch keine Einklagbarkeit bei Nichteinhaltung. Die acht ILO-Kernarbeitsnormen werden nicht alle aufgegriffen. Es fehlt zum Beispiel die Vereinigungsfreiheit und das Recht auf Kollektivverhandlungen.
www.eicc.info

Sustainable Trade Initiative

Der Standard gilt für die gesamte Produktionskette und wird für verschiedene Produktgruppen erarbeitet. www.idhsustainabletrade.com
Electronics Program: Das gemeinsame Programm von IT-Herstellern (Dell, HP, Philips, Apple, Nokia u.a.) und NGOs soll die Einführung von Arbeits- und Umweltstandards bei Elektronikherstellern in China voranbringen.
<http://elevatelimited.com>

GoodElectronics

Vom *GoodElectronics-Netzwerk* wurde ein Normenkatalog mit Forderungen für die IT-Branche entworfen. Dem internationalen *GoodElectronics-Netzwerk* gehören etwa 150 NGOs und Gewerkschaften an. Der Katalog umfasst ökologische und soziale Kriterien entlang der gesamten Wertschöpfungskette. Die Forderungen von *GoodElectronics (Common Demands on the Electronics Industry)* können als Hilfestellung für Leistungsbeschreibungen oder Zuschlagskriterien genutzt werden. www.goodelectronics.org

Electronics Watch

Unabhängige Monitoring-Organisation, die sozial verantwortliche Beschaffung in Europa unterstützen und damit die Einhaltung der Arbeitnehmerrechte in der globalen Elektronikbranche erreichen will. www.electronic-watch.org/de

Branchenübergreifende Standards

Das Beschaffungsamt des Bundesministeriums des Innern hat in Zusammenarbeit mit der BITKOM eine Eigenerklärung für IT-Anbieter vorgeschlagen (siehe auch nebenstehenden Kasten). Hier wird als Nachweis für die Einhaltung der ILO-Kernarbeitsnormen die Mitgliedschaft in einer

der folgenden Initiativen vorgeschlagen: *EICC*, *UN Global Compact*, *GRI*, *FTSE4Good*, *BSCI* und *SAI*. Nur die **EICC** (siehe links) ist eine Initiative der Elektronikbranche. Die genannten branchenübergreifenden Standards werden im Folgenden kurz vorgestellt.

BITKOM und Beschaffungsamt: Mustererklärung für nachhaltige IT-Beschaffung

Im August 2013 gingen der Branchenverband BITKOM und das Beschaffungsamt des Bundesministeriums des Innern mit einer Mustererklärung für Anbieter von IT-Produkten an die Öffentlichkeit, der ersten Branchenerklärung dieser Art. Sie soll dazu beitragen, dass die öffentliche Hand beim Einkauf von IT-Hardware soziale Nachhaltigkeitskriterien stärker beachtet, und orientiert sich an den Kernarbeitsnormen der Internationalen Arbeitsorganisation. „Verbindlich“ und „praxisnah“ sei die Erklärung, um die laut gemeinsamer Pressemeldung „mitunter hart gerungen“ worden war.

Aus zivilgesellschaftlicher Perspektive ist die Initiative des Beschaffungsamtes, IT-Produkte sozial verantwortlich zu beschaffen, begrüßenswert. Ziel sollte aber nicht nur sein, Anforderungen an die Hersteller zu formulieren, sondern diese auch wirksam überprüfen zu können. Die in der Mustererklärung verlangten „Nachweise“ ermöglichen eine solche Überprüfung in sehr unterschiedlichem Maß und mehrheitlich nicht. Zum Teil sind sie überhaupt nicht als Nachweise für die Einhaltung sozialer Mindeststandards angelegt. Wichtige Ansätze zu einer wirksamen Überprüfung, wie das *TCO-Zertifikat*, werden gar nicht genannt. Selbst eine bloße Eigenerklärung des Anbieters wird als Nachweis akzeptiert. Darin verspricht der Anbieter lediglich, sich regelmäßig über die Arbeitsbedingungen zu informieren und bei Feststellung von Verstößen Gegenmaßnahmen einzuleiten. Eine Berichtspflicht über die Art und die Ergebnisse der Information sowie über die Umsetzung und Wirksamkeit der Gegenmaßnahmen ist nicht vorgesehen.

Insgesamt erweist sich die Mustererklärung deshalb als weitgehend unverbindlich. Ein Beitrag zur wirksamen Durchsetzung sozialer Standards in der IT-Produktion ist sie aller Voraussicht nach nicht.

Die Mustererklärung ist zu finden unter www.nachhaltige-beschaffung.info.

Uwe Kleinert

Zertifizierung von IT-Produkten als Katalysator für eine nachhaltigere IT-Industrie

Niclas Rydell, TCO Development

SAI (Social Accountability International) hat für Unternehmen verschiedener Branchen den SA8000-Standard entwickelt. Im SAI-Beirat sitzen Gewerkschaften, Unternehmen und NROs. Der Schwerpunkt liegt auf der Zertifizierung einzelner Betriebsstätten und nicht auf der gesamten Lieferkette. www.sa-intl.org

BSCI (Business Social Compliance Initiative) – der Verhaltenskodex des Auditierungsprogramms basiert auf der Einhaltung der UN-Menschenrechte, der UN-Kinderrechtskonvention sowie der ILO-Kernarbeitsnormen und weiterer ILO-Konventionen. Abstriche gibt es bei der Vereinigungsfreiheit und dem Recht auf Kollektivverhandlungen. SAI-Zertifikate werden anerkannt. Ein Unternehmen kann nur dann reguläres Mitglied werden, wenn es auf die Auditierung seiner Lieferkette hinwirkt. www.bsci-eu.org

Der **Global Compact** ist eine Initiative der Vereinten Nationen für Unternehmen, ihre Geschäftstätigkeit an zehn grundlegenden Prinzipien, wie z. B. Menschenrechte, Arbeitsnormen, Umweltschutz und Korruptionsbekämpfung, auszurichten. www.globalcompact.de

GRI (Global Reporting Initiative) ist ein Standard für Nachhaltigkeitsberichterstattung. Er integriert die zehn Prinzipien des *UN Global Compact* und die ILO-Kernarbeitsnormen. www.globalreporting.org

FTSE4Good ist eine Indexfamilie zu Nachhaltigkeit und Corporate Governance. Neben Ausschlusskriterien werden Positivkriterien zu Grunde gelegt, die ebenfalls auf den *UN Global Compact* und auf die UN-Menschenrechtskonvention Bezug nehmen. *FTSE4Good* wird als Benchmark-Instrument verwendet. www.ftse.com

FLA (Fair Labor Association) ist ein Zusammenschluss von Universitäten, NGOs und Unternehmen verschiedener Branchen in den USA. Der Code of Conduct fordert die Einhaltung der ILO-Kernarbeitsnormen und weitere ILO-Konventionen zur Arbeitszeit, Mindestlohn und zur Sicherheit am Arbeitsplatz. Aus einem Hintergrundpapier von Germanwatch geht hervor, dass durch FLA nur die erste Stufe der Zulieferkette betrachtet und kontrolliert wird.¹ www.fairlabor.org

Quelle

1. „Das Fallbeispiel Apple – Noch keine fairen Arbeitsbedingungen in China – eine Bestandsaufnahme“, Hrsg. Germanwatch, November 2013 www.germanwatch.org/de/7742

Schlechte Arbeitsbedingungen in der IT-Industrie standen in den letzten Jahren mehr und mehr im Brennpunkt. Organisationen, die Nachhaltigkeitsaspekte strategisch angehen, können die Bedeutung und die Auswirkungen dieser Probleme gesellschaftlicher Verantwortung bei der Auswahl von IT-Produkten nicht ignorieren. Unabhängige Produktzertifizierungen sind ein nützliches Instrument für Beschaffer, die bei den Produktspezifikationen Nachhaltigkeitskriterien berücksichtigen möchten. *TCO Certified* ist ein weltweites, unabhängiges Zertifizierungsprogramm von *TCO Development*, einer Organisation, die schon seit vielen Jahren in den Bereichen Ergonomie, Energieeffizienz und Umweltauswirkungen Einfluss hat auf die Gestaltung von IT-Produkten. Jetzt will sich *TCO Development* gezielt darum bemühen, eine sozial verantwortliche Produktion voranzubringen.

Kaum einer von uns kann sich einen Tag ohne Computer oder Smartphone vorstellen. Aber was wissen wir darüber, wie diese Geräte hergestellt werden? Aufgrund zunehmender Medienberichte, in denen unzulängliche Arbeitsbedingungen in der IT-Industrie aufgedeckt werden, wächst das öffentliche Interesse an dieser Frage. Berichte über exzessive Überstunden, ArbeiterInnen, die giftigen Stoffen ausgesetzt sind, und eingeschränkte Gewerkschaftsrechte haben diese Probleme weltweit in den Blickpunkt gerückt. Der wachsende Druck, die Kosten zu senken und die Produktion zu beschleunigen, erhöht die Belastungen entlang der Lieferkette.

Die Bedingungen bei einem großen Kontraherhersteller in China¹ haben im letzten Jahr weltweit für Schlagzeilen gesorgt. Eine Welle von Selbstmorden in dessen Belegschaft hat die Branche und die VerbraucherInnen schockiert und das Unternehmen gezwungen, eine Untersuchung in die Wege zu leiten, einen Bericht darüber zu veröffentlichen und einen Maßnahmenplan aufzustellen, um die Missstände zu beheben.

Für professionelle IT-Einkäufer sind soziale und ökologische Verantwortung wichtiger denn je. Da öffentliche und private Einrichtungen auf Nachhaltigkeit mehr Wert legen, sind die Vielschichtigkeit der IT-Produktion und die Situation in den Lieferketten zunehmend im Blick. Die Herstellung eines Computers kann bis zu sechzig Verarbeitungsschritte bei zahlreichen Lieferanten überall auf der Welt umfassen.

Probleme mit der Wahrnehmung unternehmerischer Verantwortung in einer komplexen, intransparenten Lieferkette können nicht durch isolierte Einzelmaßnahmen gelöst werden. Neben einer entsprechenden Gesetzge-

bung und der Bewusstseinsbildung durch Nichtregierungsorganisationen hat sich die Forderung nach Zertifikaten durch die BeschafferInnen als ein wirksames Instrument erwiesen. Beispiele solcher unabhängiger Zertifikate sind *TCO Certified*, der *Blaue Engel*, der *Nordic Swan* und das *EU Ecolabel*. *TCO Development*, der Eigentümer des weltweiten *TCO-Zertifizierungssystems*, arbeitet ausschließlich in der IT-Industrie und gehört dem schwedischen Gewerkschaftsdachverband für Angestellte *TCO (Tjänstemännens Centralorganisation)* an. Die Zertifizierung bietet FacheinkäuferInnen ein strategisches Instrument, um bei der Beschaffung Nachhaltigkeitsaspekte zu berücksichtigen. Durch ihr Einkaufsvolumen sind Einrichtungen des öffentlichen und des privaten Sektors in der Lage, die Branche zum Besseren zu verändern. Gleichzeitig bietet *TCO Certified* Herstellern einen branchenweit einheitlichen Rahmen, der ihnen hilft, ihre Fortschritte hin zu verantwortlicheren Geschäftspraktiken zu messen.

Die Geschichte von *TCO Certified* geht auf die 1980er Jahre zurück, als der Gebrauch von Computern immer üblicher wurde. Zunächst konzentrierte sich die Zertifizierung auf eine Reihe von Gesundheits-, Sicherheits- und Qualitätsanforderungen für Monitore und entwickelte sich faktisch zum globalen Qualitätsstandard für Computerbildschirme. Rund die Hälfte der Monitore wird weltweit nach *TCO zertifiziert* und das trägt dazu bei, die ökologischen und sozialen Auswirkungen von IT-Produkten zu verringern.

Der Fokus von *TCO Development* hat sich von Aspekten wie Gesundheit, Sicherheit und Energieeffizienz weiterentwickelt und schließt nun auch ökologische Nachhaltigkeit und soziale Verantwortung mit ein. Insgesamt hat *TCO Development* über 4000 Produktmodelle zertifiziert. Die Eckpfeiler von *TCO Certified* sind die strenge Methodologie und die Qualitätssicherung des Zertifizierungsprozesses. Die Einhaltung der ergonomischen, der ökologischen und der sozialen Anforderungen wird von Prüfgesellschaften kontrolliert und bestätigt, die speziell für einen dieser Bereiche akkreditiert sind.

Um zertifiziert zu werden, muss sich die Herstellerfirma verpflichten, während der Gültigkeitsdauer eines Zertifikats für ein bestimmtes Modell durchgängig alle produkt- und produktionsbezogenen Anforderungen zu erfüllen. Die Anspruchsniveaus sind so festgelegt, dass sie zwar anspruchsvoll, aber erreichbar sind und deshalb wirkungsvoll zu Veränderungen führen. Die Anforderungen werden in Zusammenarbeit mit internationalen Stakeholdergruppen laufend überprüft und angepasst.

Die meisten Anforderungen von *TCO Certified* beziehen sich auf Produkteigenschaften, die von einem unabhängigen Institut überprüft werden. Die

Testberichte werden dann von einem weiteren unabhängigen Sachverständigen kontrolliert. Andere Kriterien beziehen sich auf den Herstellungsprozess eines spezifischen Produkts. Die Übereinstimmung mit diesen Anforderungen wird mit einem Nachweisverfahren überprüft, in dessen Rahmen kontrolliert wird, ob bei der Produktion die Vorgaben der acht Kernarbeitsnormen der ILO, das Übereinkommen der Vereinten Nationen über die Rechte des Kindes und die nationalen Gesetze bezüglich Arbeitssicherheit, Löhnen, Sozialversicherung und Vereinigungsrechten eingehalten werden. Die Regelungen für China wurden angepasst, weil nach chinesischem Recht die Vereinigungsfreiheit eingeschränkt ist.

Im Kern geht es bei der Arbeit von *TCO Development* um den gründlichen und kontinuierlichen Nachweis der Einhaltung von Regeln. Ob ein Unternehmen (bezogen auf das jeweilige Produkt) die Anforderungen an seine gesellschaftliche Verantwortung einhält, wird in sechs Schritten überprüft:

1. rechtlich bindender Vertrag,
2. eingeführte Routinen und einschlägige Kompetenzen,
3. Transparenz des Herstellungsprozesses,
4. gründliche Überprüfung der relevanten Fabriken,
5. jährliche Zufallsstichproben der relevanten Betriebe,
6. zuständige Kontaktperson.

TCO Development will ausdrücklich zu einer nachhaltigen Entwicklung in der IT-Industrie beitragen. Die Organisation ist von ihrer Besitzerin nicht gehalten, Gewinne zu erzielen. *TCO Development* arbeitet mit den großen Marken und Herstellern in der IT-Branche nach dem Grundsatz zusammen, dass durch die Zusammenarbeit effektivere Fortschritte hin zu einer nachhaltigeren IT-Industrie erreicht werden können.

Übersetzung: Uwe Kleinert

Anmerkung

1. Vgl. <http://www.theguardian.com/world/2010/may/17/foxconn-suicide-china-factory-life>

Baden-Württemberg: IT-Geräte-Beschaffung in der kommunalen Praxis

Uta Umpfenbach, DEAB

Bei ihrer Beschaffung muss die öffentliche Hand ein umfangreiches Regelwerk beachten. Wichtige Grundlagen sind das Gesetz gegen Wettbewerbsbeschränkungen (GWB), das inzwischen ökologische und soziale Aspekte in den Ausschreibungen erlaubt, sowie die Verdingungsordnungen für Lieferungen (VOL) und Bauleistungen (VOB). Die Kommunen haben außerdem eigene Vergabeordnungen und Dienstanweisungen umzusetzen. Viele öffentliche Verwaltungen beachten beim Einkauf von IT-Geräten schon Umweltstandards. Bei energieeffizienten Geräten hat das den positiven Nebeneffekt, dass Kosten eingespart werden können. Für andere Umweltkriterien gibt es gesetzliche Vorgaben, wie das Elektro- und Elektronikgerätegesetz (ElektroG), das zwei EU-Richtlinien zur Vermeidung von bestimmten gefährlichen Stoffen und zur Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten in deutsches Recht umsetzt.

Beschaffungsvorgang – Schritte des Ausschreibungsverfahrens

1. Ein Bedarf wird festgestellt und die Art der Ausschreibung wird nach dem Volumen festgelegt. Die Ausschreibung wird vorbereitet und die Verdingungsunterlagen werden erarbeitet. Sie enthalten die Leistungsbeschreibung, allgemeine Vertragsunterlagen, Zuschlagskriterien mit Gewichtung. An dieser Stelle muss schon auf die geforderten Umwelt- und Sozialkriterien hingewiesen werden. In der Leistungsbeschreibung wird der Leistungsgegenstand beschrieben und das Produkt oder die Dienstleistung wird eindeutig definiert. In die technischen Spezifikationen können Umweltkriterien und Sozialstandards einfließen, wenn sie mit dem Leistungsgegenstand in sachlichem Zusammenhang stehen.

2. Der Bieter fordert die vollständigen Unterlagen an, erstellt sein Angebot und reicht es ein.

3. Es findet eine Eignungsprüfung statt. Die fachliche Kompetenz, Zuverlässigkeit und die Einhaltung der deutschen Gesetze, wie zum Beispiel das Zahlen von Tariflöhnen, werden überprüft. Das Unternehmen wird bewertet.

4. Die Angebote werden unter Berücksichtigung der Zuschlagskriterien geprüft und das wirtschaftlichste Angebot erhält den Zuschlag. Zuschlagskriterien können der Preis, Qualität, Technik und anderes sein. Sozial- und Umweltaspekte können hier einfließen. Die Zuschlagskriterien müssen folgende Vorgaben erfüllen:¹

- der Bezug zum Leistungsgegenstand muss gegeben sein,
- sie müssen spezifisch und objektiv quantifizierbar sein,
- sie müssen vor der Angebotserstellung bekannt sein und
- sie müssen das Gemeinschaftsrecht, insbesondere das Diskriminierungsverbot beachten.

5. Es wird ein Vertrag mit dem Bieter des wirtschaftlichsten Angebots geschlossen. Dort sind die Bedingungen für die Auftragsausführung festgelegt. Hier können Umwelt- und Sozialkriterien einfließen, wenn sie nicht schon in einem der vorangegangenen Schritte genannt sind. Die Einhaltung der Standards ist nur für diesen Auftrag bindend. Wichtig ist, dass zu diesem Zeitpunkt das Produkt noch nicht hergestellt ist und die Forderungen noch in den Produktionsprozess einfließen können.

Die Aufnahme von Forderungen nach Einhaltung von menschenwürdigen Arbeitsbedingungen entlang der Lieferkette ist rechtlich an dieser Stelle der Ausschreibung am besten abgesichert.

Wie wird die Einhaltung von Sozialstandards nachgewiesen?

Bei den hochkomplexen IT-Geräten und Zubehörteilen wird bezüglich der Sozialstandards mit Eigenerklärungen gearbeitet, da es bis jetzt noch keine umfassenden Zertifikate gibt. Neu ist jetzt, dass im aktuellsten Zertifikat *TCO Certified* auch die Einhaltung der ILO-Kernarbeitsnormen gefordert wird.

WEED – Weltwirtschaft, Ökologie & Entwicklung hat eine Muster-Eigenerklärung entworfen, die im Leitfaden „Buy IT fair“ abgedruckt ist. Sie umfasst drei Stufen:

1. Nachweis durch unabhängige Zertifikate über die Einhaltung menschenwürdiger Arbeitsbedingungen entlang der Lieferkette;
2. Erklärung über die Einhaltung menschenwürdiger Arbeitsbedingungen entlang der Lieferkette – es werden entsprechende Papiere vorgelegt;
3. die Erklärung kann nicht abgegeben werden, es werden aber zielführende Maßnahmen ergriffen – mögliche Maßnahmen werden abgefragt.

Wie sieht die IT-Geräte-Beschaffung in den Kommunen konkret aus?

Für den Beitrag wurden Kommunen befragt, die sich für eine nachhaltige Beschaffung engagieren und dies auch schon bei der schwierigen IT-Produktgruppe praktizieren. Die Beschaffung von IT-Geräten ist in den Kommunen unterschiedlich organisiert. Die Geräte können gekauft oder auch geleast werden. Beim Leasing übernimmt der Dienstleister auch die Verantwortung für die fachgerechte Entsorgung. Größere Kommunen erreichen problemlos den EU-Schwellenwert, da sie Rahmenverträge über einen längeren Zeitraum aushandeln. Kleinere Kommunen nutzen auch externe Firmen, um die umfangreichen Ausschreibungen rechtssicher abwickeln zu können.

Ein gemeinsamer Einkauf durch mehrere Kommunen, Landratsämter und große Einrichtungen ist sinnvoll, um einen günstigeren Preis zu erzielen. Und nicht jede Kommune verfügt über das notwendige Ausschreibungs-Know-how. Ein gutes Beispiel hierfür ist der interkommunale Einkauf in den Regionen Reutlingen und Ravensburg.

Zum Nachweis der Einhaltung der ILO-Kernarbeitsnormen oder der ILO-Konvention 182 arbeiten alle genannten Kommunen mit Eigenerklärungen. Es gibt unterschiedliche Formulierungen. Die Kontrolle ist nach Einschätzung der Befragten jedoch schwierig und die BeschafferInnen haben hierfür zu wenig Zeit.

Eine Lebenszyklusanalyse wird bei den befragten Kommunen zurzeit für IT-Geräte noch nicht durchgeführt.

Für den Austausch unter KollegInnen zur nachhaltigen Beschaffung wird von einigen Befragten das Informationsnetzwerk der öffentlichen Verwaltung, das Verwaltungs- & Beschaffernetzwerk (www.vubn.de), genutzt.

Stuttgart

Die Stadt Stuttgart kauft im Jahr 2013 für etwa 17 Mio. Euro im IT-Bereich ein. Etwa 40 % davon entfallen auf die Hardware. Dafür ist das Hauptamt / Zentraler Einkauf zuständig. Seit 2009 wird in allen Ausschreibungen die Einhaltung der ILO-Kernarbeitsnormen und weiterer ILO-Normen gefordert, die in die Bedingungen für die Auftragsausführung aufgenommen werden. Der Bieter muss eine Eigenerklärung unterschreiben, die sich am Muster von *WEED* orientiert. Konkret wurden seit 2009 Rahmenverträge für

Monitore, Drucker, Server, Multimediakoffer, PCs und Notebooks abgeschlossen. Hier wird der EU-Schwellenwert für Lieferungen und Leistungen von 200.000 Euro deutlich überschritten. Bei Druckern, Kopierern und Multifunktionsgeräten werden die Kriterien des *Blauen Engels* in der Leistungsbeschreibung gefordert. In den Zuschlagskriterien entfallen 57 % auf Qualität, 33 % auf Technik und Ergonomie und 10 % der vergebaren Punkte auf die Vorlage von Zertifikaten wie des *Blauen Engels*, *EPEAT Gold*, des aktuellen *TCO Certified* und des *Energy Star 5.0*. Zu Energieverbräuchen werden TEC-Werte abgefragt. Die Auswertung der Energieverbrauchs- und Geräuschemissionsdaten erfolgt nach UfAB Version 2.0.² Der beste Bieter erhält die maximale Punktzahl und die weiteren Bieter werden entsprechend ihrer Zahlen abgewertet.

Die Stadt Stuttgart organisiert die Entsorgung von Altgeräten über die Neue Arbeit gGmbH, ein diakonisches Sozialunternehmen. An Integrationsarbeitsplätzen werden die Geräte fachgerecht mit Zertifikat zerlegt und entsorgt.

Freiburg

In der Stadt Freiburg werden IT-Geräte für die Verwaltung vom Fachamt über das Vergabemanagement beschafft, IT-Geräte für die Schulen über Rahmenverträge (Auftragsvolumen ca. 450.000 Euro pro Jahr). Die PCs, Laptops und Monitore für die Verwaltung werden jährlich ausgeschrieben (Auftragsvolumen ca. 420.000 Euro). Bei langlebigeren Produkten wie Kopiergeräten werden Rahmenverträge über mehrere Jahre abgeschlossen. In allen Fällen wird der EU-Schwellenwert erreicht. In den Vertragsbedingungen wird die Einhaltung der ILO-Kernarbeitsnormen gefordert. Die Einhaltung wird durch eine Eigenerklärung abgefragt. Fehlt diese, wird der Bieter ausgeschlossen.

Umweltkriterien und Energieverbräuche werden nach der ECMA 370-Norm abgefragt.³ Die *Eco Declaration* Annex A für das Umweltprofil des Unternehmens und Annex B für die Umwelteigenschaften des speziellen Produktes enthalten eine Bewertungsmatrix, die die Stadt Freiburg für ihre Bewertung nutzt. Zertifikate werden nicht abgefragt, aber teilweise sind die Spezifikationen in der ECMA 370-Norm enthalten.

Die Lieferanten müssen die Altgeräte zurücknehmen. In den Vertragsbedingungen und dem Leistungsverzeichnis ist die Entsorgung der Verpackungsmaterialien entsprechend den abfallrechtlichen Bestimmungen geregelt. Die Entsorgung der Altgeräte ist die letzte Option. Noch nutzbare Geräte werden sozialen Einrichtungen oder Projekten angeboten.

Ulm

In der Stadt Ulm werden IT-Geräte und Zubehör über die Abteilung „Zentrale Dienste – Beschaffung“ eingekauft. Im Jahr werden zum Beispiel 150 Geräte mit Druckfunktion beschafft und über einen jährlichen Regelaustausch werden mindestens 200 alte PCs durch neue Geräte ersetzt, die gekauft werden. Bei Rahmenverträgen über mehrere Jahre werden die EU-Schwellenwerte überschritten. Es führt zum Ausschluss, wenn der Bieter die Eigenklärung zur Einhaltung der ILO-Kernarbeitsnormen nicht unterschreibt. Die Geräte müssen mindestens dem aktuellen *Energy Star* entsprechen und die Hersteller der Geräte müssen ein Umweltmanagementsystem nach ISO 14001 oder ein vergleichbares implementiert haben. In die Bewertungsmatrix fließen unter anderem die durchschnittlichen Energieverbräuche (TEC-Werte⁴) und zum Teil die Spezifikationen des Blauen Engels mit ein. Das Siegel wird aber nicht direkt gefordert.

Die Lieferanten müssen die Altgeräte zurücknehmen und sind vertraglich verpflichtet, diese fachgerecht zu verwerten oder zu entsorgen.

Reutlingen

In Reutlingen kauft die Abteilung Informations- und Kommunikationstechniken (IuK) des Hauptamtes für die Stadt und ihre wirtschaftlich und rechtlich verbundenen Einrichtungen (Schulen, Kindergärten, Kindertagesstätten, Bezirksamter, Stadtbibliothek usw.) im Jahr ca. 250 PCs mit Monitoren, ca. 20 Notebooks und ca. 20 Netzwerkdrucker sowie diverses Zubehör über einen Rahmenvertrag ein. Die Finanzierung der Geräte erfolgt in der Regel über Leasing mit einer Laufzeit von vier Jahren für PCs, Monitore und Notebooks sowie mit einer Laufzeit von fünf Jahren für Drucker. Mit dem Lieferanten und dem Leasinggeber werden jeweils Rahmenverträge über einen Zeitraum von zwei Jahren geschlossen mit der Option, sie zweimal um je ein Jahr zu verlängern. Die EU-weite Ausschreibung wurde von der Abteilung IuK in Zusammenarbeit mit der Beschaffungsstelle der Abteilung Innere Dienste beim Hauptamt durchgeführt.

Für Geräte mit Druckfunktion (größere Multifunktionsgeräte) erfolgt die Beschaffung im Rahmen einer interkommunalen Einkaufskooperation (IKO) mit benachbarten Kommunen. Das gesamte Ausschreibungsvolumen betrug ca. 370 Multifunktionsysteme sowie ca. 410 Arbeitsplatzdrucker in unterschiedlichen Leistungsklassen. Für die Stadt Reutlingen mit ihren Einrichtungen wurden Multifunktionsgeräte in zwei Leistungsklassen für insgesamt ca. 135 Standorte beschafft und mit einem Full Service für

die Laufzeit von fünf Jahren gemietet. Das Volumen dieser Ausschreibung übersteigt ebenfalls deutlich den aktuellen EU-Schwellenwert. Bei der EU-weiten Ausschreibung ist bei der Stadt Reutlingen die Abteilung IuK des Hauptamtes für die Erstellung des Leistungsverzeichnisses zuständig. In der Abteilung Zentrale Dienste des Hauptamtes ist die Hausdruckerei für die Stellplatzliste und die vertragliche Abwicklung, die Beschaffungsstelle für die Einhaltung des Vergaberechts zuständig.

Neben den technischen Daten haben in der Bewertung der Angebote auch andere Aspekte wie Sicherheit am Arbeitsplatz, Gesundheit und Umwelt sowie Sozialstandards immer mehr Gewicht. Schon bei der Eignungsprüfung der Anbieter gibt es Ausschlusskriterien wie zum Beispiel die Einhaltung der ILO-Konvention 182 zum Verbot von ausbeuterischer Kinderarbeit. Die Bieter müssen hierzu eine Eigenklärung unterschreiben.

Bei der Eignungsprüfung des Lieferanten wird unter anderem nach Zertifizierungen des Herstellers der angebotenen Produkte, zum Beispiel ISO 14001 für ein Umweltmanagementsystem, gefragt. Dies ist kein Ausschlusskriterium, sondern wird bewertet.

Im Leistungsverzeichnis werden zum Beispiel die Werte von Geräuschemissionen, von Schadstoffemissionen (bei Geräten mit Druckfunktion), von Energieverbrauch nach TEC sowie die Auszeichnung mit Zertifikaten und die Einhaltung von Richtlinien abgefragt, zum Beispiel 2011/65/EU (RoHS), 2002/96/EG (WEEE), CE-Kennzeichnung, *Energy Star*, Kriterien des Blauen Engels, TCO-Prüfsiegel, GS-Zeichen, EPEAT-Zertifizierung. Verschiedene Kriterien müssen eingehalten werden (= Ausschlusskriterien), andere werden mit Punkten bewertet (= Bewertungskriterien).

Bei der Ermittlung des wirtschaftlichsten Bieters entsprechend der Richtwertmethode nach UfAB V², derzeit Version 2.0, werden für jeden Bieter die erreichten Bewertungspunkte mit dem angebotenen Preis ins Verhältnis gesetzt, der damit nicht mehr allein für eine Vergabe ausschlaggebend ist.

Da der größte Teil der Geräte geleast bzw. gemietet wird, ist die Stadt Reutlingen nicht für die Entsorgung verantwortlich.

Ellwangen

In Ellwangen werden pro Jahr etwa 150 IT-Geräte für etwa 5.000 Arbeitsplätze in der Verwaltung und für Schulen, Kindergärten, Stadtwerke, Baubetriebshof, Musikschule usw. durch die EDV-Abteilung im Hauptamt

beschafft. Der EU-Schwellenwert wird bei der Beschaffung von Druckern und Kopierern erreicht. Hier werden langfristige Rahmenverträge ausgehandelt. Die Ausschreibungen werden über einen externen Dienstleister abgewickelt. Es gibt Verträge, die ein halbes Jahr Laufzeit haben. In dieser Zeitspanne können zu den gleichen Bedingungen weitere Geräte bezogen werden. Die Nicht-Einhaltung der ILO-Konvention 182 ist ein Ausschlusskriterium. Es werden Eigenerklärungen gefordert. Außerdem werden maximale Leistungswerte als Qualitätsstandard vorgegeben, da die Energiebilanz der Geräte für die Verwaltung ein wichtiges Kriterium ist. Werden diese Werte überschritten, führt das auch zum Ausschluss.

Die Geräte werden geleast; damit bleibt der Lieferant Eigentümer und ist auch zuständig für die Entsorgung. Auch beim Kauf der Geräte ist entsprechend dem Elektro- und Elektronikgesetz der Lieferant für die Entsorgung bzw. das Recycling verantwortlich. Für die fachgerechte Entsorgung wird ein Nachweis gefordert.

Anmerkungen

1. Quelle: www.kompass-nachhaltigkeit.de
2. UfAB – Unterlage für Ausschreibung und Bewertung von IT-Leistungen, verschiedene Versionen, Informationen dazu beim Beschaffungssamt des Bundesministeriums des Inneren (www.bescha.bund.de).
3. ECMA – internationale private Normungsorganisation für Informations- und Kommunikationssysteme, in der Eco Declaration Annex A werden die Umweltprofile der Unternehmen und im Annex B die Umwelteigenschaften der Produkte beschrieben. www.ecma-international.org/publications/standards/Ecma-370.htm
4. TEC (Typical Electricity Consumption) – typischer Jahresverbrauch, berechnet nach genormten Betriebszuständen

Herausforderungen bei der Produktion fairer Computermäuse: Warum unsere Maus noch nicht komplett fair sein kann

Susanne Jordan, NagerIT e.V.

Mit der Fertigstellung unserer teil-fairen Computermaus haben wir vor einem Jahr den ersten Schritt getan, einen Markt für faire IT-Geräte zu etablieren. Wir haben dabei einige Hürden überwunden, neue haben sich ergeben. Unser zentrales Element bleibt unsere Lieferkette.

Wir haben viel Energie aufgewendet, sie so transparent zu machen, dass sie als Vorbild für die Industrie und andere Projekte dienen kann. Und ein Blick auf eben jene Lieferkette zeigt uns, wo unsere nächsten Herausforderungen liegen.

Zum einen können von all den Rohstoffen, die in unserer Maus verbaut sind, nur zwei mit Sicherheit als fair bezeichnet werden: das Kupfer auf der Leiterplatte und das Gehäusematerial. Zwei weitere Rohstoffe sind „konfliktfrei“: das Lötzinn sowie das Zinn, das in unseren Kondensatoren verbaut ist. Alle anderen Rohstoffquellen sind unbekannt. Warum? Es gibt durchaus Quellen für faires Gold. Nachhaltig recyceltes Kupfer, Nickel und Silber sowie konfliktfreies Zinn gibt es in Massen. **Doch die große Frage ist: Wie bekommen wir diese „guten“ Metalle in unsere Maus?** Mit dem Lötzinn ist es relativ einfach, deshalb haben wir das auch gleich umgesetzt. Doch nehmen wir nur mal das Kabel (ganz rechts in der Darstellung):



Handarbeit in der IT-Industrie in China: Die Stecker der USB-Kabel werden von Hand angelötet.

Während eines fünfwöchigen China-Aufenthaltes ist es uns mit viel Geduld, hartnäckigem Nachfragen sowie freundlichem Entgegenkommen unserer Partner gelungen, etwas Licht in die Entstehung unseres zukünftigen Mauskabels zu bringen: Das USB-Kabel wird in einer Fabrik in Hefei (Provinz Anhui) fertiggestellt. In einem Vorschritt werden in einer anderen Fabrik, fünf Stunden entfernt, die eigentlichen Kabel (also ohne Stecker) produziert. Die Stecker kommen wiederum aus einer anderen Fabrik. Trotz unserer Bemühungen und auch erfreulichen Erfolge sind wir aber noch nicht bei den Rohstoffquellen angekommen. Alle drei Fabriken benötigen zum Beispiel Zinn für die Fertigung. Wir sind zuversichtlich, dass wir erfahren werden, woher dieses Lötzinn jeweils kommt. Doch dafür müssen wir noch einmal nach China. Und dann sind wir noch lange nicht am Ziel. Denn in der Regel ist der Hersteller von Lötzinn kein Bergbauunternehmen, sondern kauft seine Rohstoffe bei einem Händler oder Produzenten ein. Letzteren müssen wir finden und uns vertraut machen, um die Fairness in der Rohstoffgewinnung abzuschätzen, und gegebenenfalls aushandeln, dass die Rohstoffquelle durch eine andere, faire, ersetzt wird. Das gleiche gilt für Kupfer und all die anderen Metalle.

Da wir also für unsere Maus nicht nur eine Quelle für Zinn haben, sondern vielleicht 20, weil ja unterschiedliche Firmen in die Produktion der verschiedenen Bauteile involviert sind, die alle ihre eigenen Quellen haben, gehen wir das Rohstoffproblem nicht Rohstoff für Rohstoff an, sondern Bauteil für Bauteil. Wir werden also Stück für Stück über unsere Lieferanten, Sublieferanten und Subsublieferanten über 100 Rohstoffquellen ausfindig machen und gegebenenfalls ersetzen.

Das hört sich erst einmal unverhältnismäßig aufwändig an. Andererseits müssen wir ohnehin alle involvierten Firmen kontaktieren, wenn wir sicherstellen wollen, dass in unserer Produktionskette Ausbeutung ausgeschlossen ist.

Nun kommt die zweite Herausforderung ins Spiel: unsere kleine Stückzahl und die damit fehlende Marktmacht. Beim Kabel haben wir Glück und einen sehr kooperativen und transparenten Partner gefunden. Das ist aber nicht die Norm. Wie aus der Lieferkette ersichtlich, ist derzeit noch kaum ein anderer Partner bereit, uns seine Lieferanten zu nennen. Im Gegensatz zu etablierten Markenfirmen wie Logitech oder Dell haben wir keine Möglichkeit, Druck auf unsere Lieferanten auszuüben: Unser Jahresbedarf an Kabeln wird in ungefähr einer Stunde gefertigt. Wir können nur ausdauernd erklären, bitten und verhandeln. Das werden wir tun, mit viel Zeit, Energie und Geduld.

Derweil tut sich die nächste Frage auf: Wie können wir ohne die genannte Marktmacht überhaupt unsere angestrebten Veränderungen in den chinesischen Fabriken bewirken, also humane Arbeitszeiten, vernünftige Löhne, soziale Absicherung etc.? Wir machen uns keine Illusionen: Ohne Beteiligung der großen Spieler können wir das nicht. Apple und Co. haben die Macht, den ArbeiterInnen in den Fabriken ihrer Zulieferer zu besseren Bedingungen zu verhelfen, indem sie mehr für die Produkte zahlen. Uns fehlt diese Macht, doch wir sind ein Pilotprojekt, das zeigt, wo es hingehen soll: zu Transparenz und Fairness. Wir setzen schon mal um, worüber die anderen schon lange diskutieren.

Dabei bemühen wir uns, alles offen und ehrlich zu kommunizieren, was manchmal für das Marketing unserer Mäuse ein wenig hinderlich ist. So stoßen wir mitunter auf Desinteresse, weil unsere Maus ja „nur 2/3 fair“ ist. „Wir tun unser Bestes, aber 100 % fair geht natürlich nicht“ klinge viel besser, doch damit würden wir uns auf das Marketingniveau der großen Unternehmen herablassen, die damit spielen, dass „nicht 100 % fair“ dem Kunden suggeriert, das Gerät sei vielleicht 80 % fair und das Unternehmen tue wirklich alles in seiner Macht stehende, um die Situation zu verbessern. Keiner fragt genauer nach. Doch was sagt „nicht 100 % fair“ aus? Nun ja, „nicht 100 % fair“ eben. Das können 98 % sein, aber auch 0 %. Ein 3 % faires Unternehmen beispielsweise ist mit der Aussage, es sei nicht 100 % fair, nicht angreifbar. Und trotzdem hat es die Kunden belogen, weil es weiß, dass seine Aussage von 90 % der Kunden falsch aufgefasst wird. Diese Art von Marketing lehnen wir ab, weil wir aufklären und nicht verblenden möchten. Mit unserer öffentlichen Darstellung der Lieferkette setzen wir auf Transparenz, damit sich jeder ein Bild machen kann.

Nichtsdestotrotz möchten wir natürlich Mäuse verkaufen, um neue, fairere Versionen produzieren zu können und der konventionellen Industrie zu zeigen: Seht her, es geht und es gibt viel Nachfrage nach fairen Geräten! Also springt auf, wir haben den Zug für euch ins Rollen gebracht!

Wir wollen die Geschichte von David und Goliath verändert darstellen, indem wir Goliath oder die Industrie nicht bekämpfen, sondern mit Hilfe ethischer KonsumentInnen zum Umdenken bewegen und als MitstreiterInnen gewinnen. Für diese große Veränderung brauchen wir die kritische Masse.

Gute Arbeitsbedingungen Lieferant bekannt Arbeitsbed. unbekannt
Keine Informationen zum Lieferanten immerhin konfliktfrei

Umrandung:

Direkte Partner von NagerIT/ Koordination durch uns
 Zulieferer, um die sich unsere Partner selbst kümmern

Rohstoffe Händler

NagerIT
Koordination, Versand

Retex
Integrationswerkstatt
Montage, Versand

Dambacher Werkstätten
Gehäuse

Retex Bes

Holzfasern
 Naturwachse/-harze
 ...
 Kunststoff: tecnaro BRD
 Farbstoff: Treffert BRD; Form: mues. BRD

Schalter
Cherry (Händler)

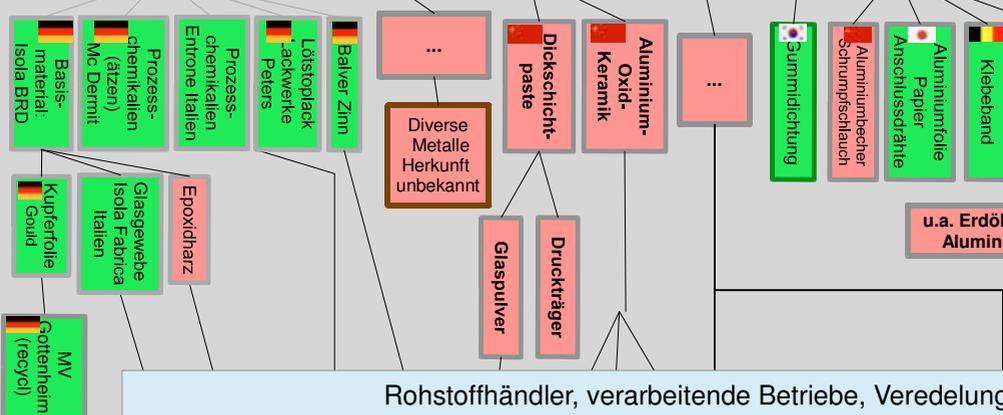
Leiterplatte
Greule/ BRD

Japan. Lieferant Herstellung in Japan

Widerstände
Microtech BRD

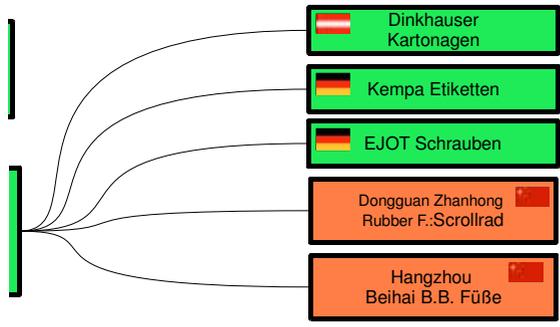
SMD Kondensator
Vishay/ Israel

Kondensatoren
Frolyt/ BRD



Rohstoffhändler, verarbeitende Betriebe, Veredelung

- Kupfer recyc. Reste aus Kabelprod
- Silizium
- Erdöl
- Diverse Rohstoffe industrielländer weltweit
- Zinn
- Silizium
- Nickel
- Silber
- Zinn Herkunft unbekannt über London Metal Exchange
- Silber
- Titan
- Nickel
- Zinn
- Barium



in Arbeit
Stand Juni 2013
grauer Bereich unvollständig v.a. die Rohstoffkette

Retex Elektrotechnik
Stückung Leiterplatte

Paggen Händler Lötpaste

Solder Chemistry
Lötzinn

Zinn, Silber, Kupfer in Europa gewonnen

Felder Löttechnik
Lötzinn

Zinn, Indonesien (konfliktfrei)

Kabelhändler Lindy / BRD

Elkos
(Kondensatoren) WIMA/ BRD

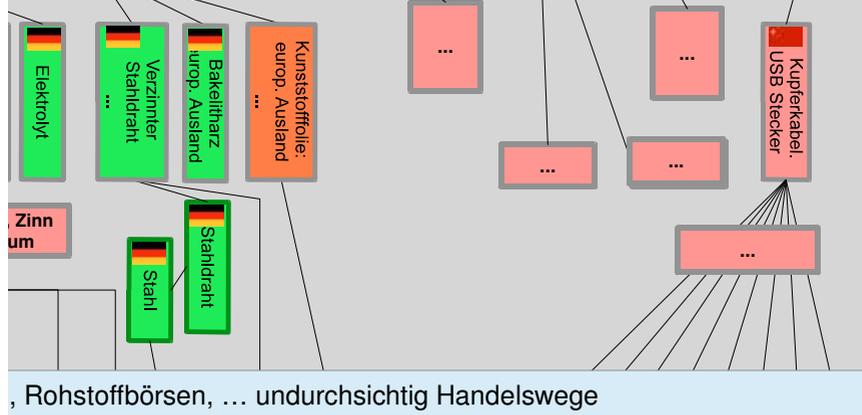
LED
Nichia/ Japan

Drehgeber
Kailh/ China

Sensor
Pixart Philippinen

Linse
Pixart Malaysia

Kabel
Auftragsfertiger in China



Rohstoffbörsen, ... undurchsichtig Handelswege

- Zinn
- Misc.
- Palladium
- Eisen
- Zinn
- Erdöl
- Kupfer
- Zinn
- Eisen
- Alu
- Silber
- Gold
- Nickel

Fairphone – wie fair ist das Smartphone aus den Niederlanden?

Uwe Kleinert, Werkstatt Ökonomie

Wer sich dem Thema „faire IT“ nähert, stößt ohne weiteres auf eine Vielzahl von Initiativen, die sich für nachhaltige Informations- und Kommunikationstechnik einsetzen: *basel action network*, *Brot für alle* und *Fastenopfer*, *China Labor Watch*, *Clean IT*, *CorA*, *Electronics Watch*, *enough*, *Germanwatch*, *global witness*, *Good Electronics*, *Make IT fair*, *procure IT fair*, *SACOM*, *SOMO* und *WEED* ... Die Liste ist mit Sicherheit nicht vollständig. Die Zahl der Anbieter von „fairer IT“ ist dagegen sehr überschaubar: Da ist die Maus von *NagerIT* und neuerdings: das *Fairphone*.

Um es gleich vorwegzunehmen: Auch das Fairphone ist „nur“ ein *Fairerphone*. Das wissen – und sagen – auch die MacherInnen: „*Von Anfang an wussten wir, dass ein 100 Prozent faires Fairphone unwahrscheinlich sein würde ... Aber wir wussten, dass wir besser sein können als der Status quo*“, so Fairphone-Initiator Bas van Abel.

Auf den ersten Blick und nüchtern betrachtet ist das *Fairphone* ein solides Android-Smartphone der Mittelklasse: Es ist knapp einen Zentimeter dick und 165 Gramm schwer, also weder besonders schlank noch leicht, dafür solide. Es bietet ein 4,3-Zoll-Display mit einer Auflösung von 960x540 Pixel, einen Quad-Core-Prozessor mit 1,2-GHz, eine Speicherkapazität von 16 GB, eine 8-Megapixel-Hauptkamera und zwei SIM-Steckplätze. Gemessen an der Ausstattung ist es mit 325 Euro sicher kein Schnäppchen, aber auch nicht besonders teuer.

Weniger nüchtern betrachtet ist das *Fairphone* – jedenfalls der Idee nach – Ausdruck einer anderen, (auch) politisch motivierten Form des Konsumierens, einer neuen Beziehung zwischen VerbraucherIn und Produkt: „*Das nachhaltigste Telefon ist das, das du schon hast*“ und „*Wenn du es nicht aufmachen kannst, gehört es dir nicht wirklich*“ – diese beiden Zitate stehen für die Idee, die die MacherInnen des *Fairphone* antreibt: Es kommt darauf an, die Produkte, die wir verwenden, zu öffnen, das System dahinter zu verstehen – und dann zu handeln und die Dinge zu verändern. Nicht nur, aber auch als VerbraucherIn.

Wenig überraschend ist vor diesem Hintergrund, dass sich *Fairphone* als *Social Enterprise* versteht, das mit seinem kleinen Team mit weniger als 20 Mitarbeitenden nicht den Profit, sondern gesellschaftliche Werte an die erste Stelle rückt („*putting social values first*“): Die im *Fairphone* verarbeiteten Rohstoffe sollen aus konfliktfreien Quellen stammen und weitgehend fair abgebaut und gehandelt sein. In der Produktion sollen ordentliche



Arbeitsbedingungen herrschen. Das *Fairphone* selbst soll langlebig, reparierbar und recyclingfähig sein. Und alle relevanten unternehmerischen Sachverhalte, einschließlich der Lieferkette und der Kalkulation, sollen für Interessierte transparent gemacht werden.

Im Rahmen einer Crowdfunding-Kampagne zwischen Mitte Mai und Mitte Juni 2013 ließen sich mit diesen Anliegen rund 10.000 Menschen mobilisieren, ein Produkt zu bestellen, das es noch gar nicht gab, und den Kaufpreis vorab an ein ihnen völlig unbekanntes Unternehmen zu überweisen, das gerade erst gegründet worden war und über keinerlei Referenzen verfügte. Dabei hätten *Fairphone* schon 5.000 Vorbestellungen genügt, um das Projekt zu starten und die erste Charge von 25.000 Stück in Auftrag zu geben. Die war bereits im November ausverkauft, noch bevor die ersten Exemplare ausgeliefert wurden.

Über die reine Stückzahl wird *Fairphone* sicherlich keine Wirkung erzielen: Im Jahr 2012 wurden allein in Deutschland 23 Millionen Smartphones verkauft; 25.000 – das produzieren Samsung und Apple in einer Woche an Ausschuss. Aber *Fairphone* kann ein Zeichen setzen, ein gutes Beispiel geben und ein Stückweit Stachel im Fleisch der großen Hersteller sein, indem es zeigt: Es geht auch anders!

Und was konkret ist anders beim *Fairphone*? Bei der **Rohstoffbeschaffung** ist bereits gewährleistet, dass Tantal und Zinn aus konfliktfreien Minen stammen; außerdem wird faires Gold aus Peru und Chile verarbeitet. In der Demokratischen Republik Kongo sollen bewaffnete Milizen aus der Rohstoffgewinnung für das *Fairphone* keine Profite mehr erzielen. Außerdem arbeitet *Fairphone* mit der *Conflict-Free Tin Initiative* und dem *Solutions for Hope Project* zusammen.¹

Mit der **Produktion** des *Fairphone* wurde der chinesische Hersteller *A'Hong* beauftragt, der sich bereit erklärt hat, konfliktfreie Rohstoffe zu verarbeiten, seine Lieferkette offen zu legen und Missstände bei den Arbeitsbedin-

gungen im Dialog mit seiner Belegschaft zu beseitigen. *Fairphone* arbeitet mit der unabhängigen Arbeitsrechtsorganisation *TAOS* zusammen, die sich vor allem dafür einsetzt, die Beteiligung der ArbeiterInnen zu stärken und strukturelle Verbesserungen auf den Weg zu bringen. *TAOS* soll die Arbeitsbedingungen bei *A'Hong* mehrfach begutachten. Die Produktion des *Fairphone* wird außerdem durch eine Filmcrew dokumentiert.

Unter **Umweltgesichtspunkten** ist relevant, dass das Gehäuse des *Fairphone* aus Recycling-Kunststoff besteht, die Displayabdeckung besonders kratz- und bruchfest ist und bei Beschädigung gesondert ausgewechselt werden kann. Der Akku kann gegebenenfalls leicht selbst ausgetauscht werden. Das *Fairphone* wird ohne Headset und Ladekabel ausgeliefert und besitzt Standardanschlüsse, so dass vorhandenes Zubehör verwendet werden kann. *Fairphone* wird selbst Ersatzteile vorhalten und ein Rücknahmesystem aufbauen, so dass die nächsten Generationen des Smartphones zunehmend aus Recyclingmaterial gefertigt werden können. Für jedes verkaufte *Fairphone* gehen zudem drei Euro an die Initiative *Closing the Loop*, die Mobiltelefone unter anderem in Ghana sammelt und umweltverträglich recyceln lässt.

Arbeitsgruppen unter Beteiligung von ExpertInnen aus Wissenschaft, Ingenieurwesen, Design und anderen relevanten Berufsfeldern sollen das Nachhaltigkeitsprofil des *Fairphone* in allen drei Bereichen – Rohstoffbeschaffung, Arbeitsbedingungen und Umweltauswirkungen – laufend analysieren und Verbesserungspotenziale ausloten. Eine *Life Cycle Assessment-Studie* soll Aufschluss geben über die ökologischen Auswirkungen des *Fairphone* über seine gesamte Lebensdauer von der Produktion über die Auslieferung und Nutzung bis zum Recycling. Außerdem engagiert sich die vom Unternehmen unabhängig operierende *Fairphone Foundation* in der Bildungsarbeit, etwa mit *Urban Mining Workshops* in Schulen und Firmen oder mit Reparaturtrainings bei so genannten *Restart Parties*.

Einige Schlaglichter am Ende dieses Artikels mögen genügen, um deutlich zu machen, dass auch das *Fairphone* noch vor großen Herausforderungen steht, die bei den nächsten Modellen, so ist zu hoffen, nach und nach abgearbeitet werden können: Die verantwortliche Beschaffung von Zinn, Tantal und Gold ist gewährleistet, doch ungefähr 30 weitere Mineralien stammen noch aus unbekanntem Quellen. Bewaffnete Milizen in der Demokratischen Republik Kongo können bei der Rohstoffgewinnung für das *Fairphone* keine Mittel mehr abschöpfen, doch in den Minen schufteten nach wie vor Kinder. Montiert wird das *Fairphone* unter menschenwürdigen Arbeitsbedingungen, aber das gilt noch nicht für die Herstellung der Prozessoren, Speicherchips, Leiterbahnen, Displays, Sensoren...

Vielleicht gelingt es mit dem Modell 2020, dass aus dem *Fairphone* ein *Fairphone* wird, bei dem alle Rohstoffe aus unbedenklichen Minen stammen, bei dem auf allen Stufen der Lieferkette faire Arbeitsbedingungen herrschen und bei dem fast alle Bauteile aus Recyclingmaterialien bestehen. Ein vielversprechender Anfang ist gemacht!

Anmerkung

1. Initiativen zur Beschaffung von konfliktfreiem Zinn bzw. Tantal aus der Demokratischen Republik Kongo. Neben Fairphone sind dort auch klassische Elektronikhersteller wie Apple, BlackBerry, HP, Motorola, Philips und Nokia Mitglied. (vgl. www.solutions-network.org)

Quelle

Fairphone-Website, www.fairphone.com

Auf der Suche nach dem Fair-Trade-Handy, von Fabienne Klenger, Tagesanzeiger 5.9.2012

Wir wollen die Industrie inspirieren, die tageszeitung 13.11.2012

Conflict-free: FairPhone struggles for more ethical smartphones in 2013, von Joshua Kopstein, The Verge 20.12.2012

Das Smartphone des reinen Gewissens, von Benjamin Dürr, Spiegel online 13.1.2013

Fair telefonieren für Fortgeschrittene, von Matthias Auer, Die Presse 9.2.2013

Warum das fairer gehandelte Smartphone uns künftig in Entscheidungsnot bringen wird, von Jürgen Vielmeier, neuerdings.com 15.5.2013

Fairphone: Mittelklasse-Modell mit Quad-Core und konfliktfreien Rohstoffen, heise online 15.5.2013

fairphone by bas van abel: creating a conflict free smartphone, designboom.com 17.5.2013

Faires Smartphone kommt: Gut fürs Gewissen – aber was kann das „Fairphone“? Express 5.6.2013

Telefonieren ohne schlechtes Gewissen, von Martin Gropp, Frankfurter Allgemeine 6.6.2013

Das kann das Fairphone, von Varinia Bernau, Süddeutsche.de 6.6.2013

Fairphone geht in die Produktion. Über 6.000 Bestellungen eingegangen, die tageszeitung 7.6.2013

Guter Fairsuch, von Jan Pfaff, Der Freitag 4.7.2013

An diesem Smartphone soll man schrauben, von Kirsten Rulf, Spiegel online 23.9.2013

Smartphone. Keines wie die anderen, von Stefan Schmitt, Die Zeit 18.10.2013

Unternehmertum als Aktivismus, von Peter Sennheiser, startwerk.ch 25.10.2013

Leitfäden, Hintergrundinformationen, Websites

Uta Umpfenbach, DEAB
Uwe Kleinert, Werkstatt Ökonomie

Leitfäden

Empfehlungen für die umweltfreundliche Beschaffung von Notebooks. Leitfaden Version 2.0, hg. von BITKOM, Umweltbundesamt und Beschaffungsamt des Bundesministeriums des Innern, Juli 2013

http://www.itk-beschaffung.de/uploads/media/LF_Umwelt_Notebooks_v2-0.pdf

Empfehlungen für die umweltfreundliche Beschaffung von Desktop-PCs. Leitfaden Version 2.0, hg. von BITKOM, Umweltbundesamt und Beschaffungsamt des Bundesministeriums des Innern, Juli 2013

http://www.itk-beschaffung.de/uploads/media/LF_Umwelt_Desktop_PC_v2-0.pdf

Leitfaden zur nachhaltigen Beschaffung von Computern und Monitoren, Hessisches Ministerium der Finanzen; Hessisches Ministerium des Innern und für Sport, August 2012

<https://www.hessen-nachhaltig.de/web/nachhaltige-beschaffung/3.-produktgruppenidentifikation>

Leitfaden zur nachhaltigen Beschaffung von Bürogeräten mit Druckfunktion, Hessisches Ministerium der Finanzen; Hessisches Ministerium des Innern und für Sport, August 2012

<https://www.hessen-nachhaltig.de/web/nachhaltige-beschaffung/3.-produktgruppenidentifikation>

Beschaffung und Klimaschutz. Leitfaden zur Beschaffung energieeffizienter Produkte und Dienstleistungen: Bürogeräte. Berliner Energieagentur, Juni 2012 – http://www.buy-smart.info/media/file/239.BuySmart_Leitfaden_IT.pdf

Beschaffungsguidelines für energieeffizientes Equipment in Serverräumen und Rechenzentren. Eine PrimeEnergyIT Publikation. Version 1.0. Februar 2012

http://www.buy-smart.info/media/file/1587.PrimeEnergyIT_Beschaffungsguidelines_2012.pdf

Buy IT fair – Leitfaden zur Beschaffung von Computern nach sozialen und ökologischen Kriterien, WEED – Weltwirtschaft, Ökologie & Entwicklung, April 2009 – <http://www2.weed-online.org/uploads/leitfaden.pdf>

Sustainable Procurement guidelines for office IT equipment. Product sheet. The copy-and-paste guide to sustainable tendering for office IT equipment. ICLEI / UNEP, Mai 2008

<http://www.undg.org/docs/10044/05SP-guidelines-office-IT-Product-Sheet-final.pdf>

Sustainable Procurement guidelines for office IT equipment. Background Report. ICLEI / UNEP, Mai 2008

<http://www.undg.org/docs/10044/06SP-guidelines-office-IT-Background-Report-final.pdf>

Hintergrundinformationen

Öffentliche Beschaffung von IT-Mitteln (PCs) unter Berücksichtigung sozialer Kriterien. Expertise von Stefan Beck im Auftrag von CorA-Netzwerk für Unternehmensverantwortung (WSI-Diskussionspapier Nr. 183), Wirtschafts- und Sozialwissenschaftliches Institut in der Hans-Böckler-Stiftung, Düsseldorf, Dezember 2012

http://www.cora-netz.de/wp-content/uploads/wsi-diskussionspapier-183-offentliche-beschaffung-von-it_2012-12.pdf

Anforderungen an eine sozial verantwortliche öffentliche Beschaffung von Computern, CorA – Netzwerk für Unternehmensverantwortung und arbeitsgemeinschaft der eine welt landesnetzwerke in deutschland, 2012 –

http://www.ci-romero.de/fileadmin/media/mitmachen/cora/cora/Die_Forderungen_des_CorA_Netzwerks_end.pdf

Öko-soziale Beschaffung jetzt! Ein Leitfaden für lokale Initiativen, hg. v. FIAN Deutschland, Christliche Initiative Romero (CIR), CorA-Netzwerk für Unternehmensverantwortung u.a., Dezember 2011

http://www.cora-netz.de/wp-content/uploads/nro_leitfaden_2011.pdf

Erfolgreiche Methoden nachhaltiger öffentlicher Beschaffung von IT-Hardware in Europa. Bericht vom runden Tisch des europäischen ProcureIT-fair-Netzwerkes. Amsterdam 31. März 2010

High Tech – No Rights? Kampagne für fair hergestellte Computer, Brot für alle / Fastenopfer, Februar 2007

http://www.brotfueralle.ch/fileadmin/deutsch/2_Entwicklungspolitik_allgemein/C_Wirtschaft%20und%20MR/EinBlick_Computer.pdf

Clever konsumieren: Computer. Verbraucher-Initiative e.V.

<http://www.oeko-fair.de/wohnen-arbeiten/computer2>

Nützliche Informationen im Internet

Beschaffungsamt des Bundesministeriums des Innern, Kompetenzstelle für nachhaltige Beschaffung: www.nachhaltige-beschaffung.info

Buy Smart+ Beschaffung und Klimaschutz: www.buy-smart.info/german

Deutsche Energie-Agentur (dena): www.energieeffizienz-im-service.de

EcoTopTen (Öko-Institut): Informieren & Kommunizieren
www.ecotopten.de

Electronics Watch – Organisation für faire Arbeitsbedingungen in der globalen Computerproduktion: www.electronicswatch.org

Erklärung von Bern: www.evb.ch (Themen ▶ Konsum ▶ Handy)

Forum InformatikerInnen für Frieden und gesellschaftliche Verantwortung:
www.faire-computer.de

GoodElectronics – International Network on Human Rights and Sustainability in Electronics: www.goodelectronics.org

Greenpeace: Firmenranking „Grünere Elektronik“ www.greenpeace.de

High Tech – No Rights? Kampagne für fair hergestellte Computer (Brot für alle): www.fair-computer.ch

Make IT fair – europäisches Projekt für faire und grüne Elektronikgeräte:
www.makeitfair.org

PC global. Für Arbeitsrechte und Umweltgerechtigkeit in der Computerindustrie (WEED): www.pcglobal.org

Südwind Institut: www.suedwind-institut.de (Rohstoffproblematik)

Umwelt-Bundesamt, Umweltfreundliche Beschaffung:
www.beschaffung-info.de

Verwaltungs- und Beschaffernetzwerk, das Informationsnetzwerk der öffentlichen Beschaffung: www.vubn.de

Handy-Sammelaktionen

- ▶ www.handysfuerdieumwelt.de
- ▶ www.difaem.de (Aktuelles – Aktiv werden – Handy-Aktion)
- ▶ www.caritas.de (Spende und Engagement – Anders helfen – Caritasbox)
- ▶ www.nabu.de (Aktionen & Projekte – Alte Handys)

AutorInnen



Annelie Evermann ist Referentin für nachhaltige Produktion und öffentliche Beschaffung bei WEED – Weltwirtschaft, Ökologie und Entwicklung in Berlin.



Niclas Rydell ist Direktor von TCO Development in Stockholm und dort zuständig für die Produktzertifizierung.



Uwe Kleinert ist Mitarbeiter der Werkstatt Ökonomie in Heidelberg im Bereich „Wirtschaft und Menschenrechte“ und Fachpromotor für nachhaltige öffentliche Beschaffung und Unternehmensverantwortung in Baden-Württemberg.



Uta Umpfenbach ist Projektreferentin für nachhaltige öffentliche Beschaffung beim Dachverband Entwicklungspolitik Baden-Württemberg (DEAB).



Tobias Schleicher ist Diplom-Volkswirt und seit 2011 wissenschaftlicher Mitarbeiter am Öko-Institut im Bereich „Produkte und Stoffströme“. Seine Arbeitsschwerpunkte sind Energie- und Ressourceneffizienz mit einem besonderen Fokus auf Informations- und Kommunikationstechnologie.



Susanne Jordan (Diplom-Geographin) ist Gründerin und Projektkoordinatorin bei NagerIT.

Herausgeber



Dachverband Entwicklungspolitik
Baden-Württemberg e.V.

DEAB Dachverband Entwicklungspolitik Baden-Württemberg e.V.
Vogelsangstr. 62 | 70197 Stuttgart
info@deab.de | www.deab.de

WERKSTATT **WOX** ÖKONOMIE

Werkstatt Ökonomie e.V.
im WeltHaus Heidelberg | Willy-Brandt-Platz 5 | 69115 Heidelberg
info@woek.de | www.woek.de

Mehr Recht als billig
Baden-Württemberg kauft verantwortlich ein
ein gemeinsames Projekt von DEAB und
Werkstatt Ökonomie
www.mehr-recht-als-billig.de



Baden-Württemberg kauft verantwortlich ein