

# Sind faire Computer möglich?

29C3



Forum InformatikerInnen  
für Frieden und  
gesellschaftliche Verantwortung e.V.

Sebastian Jekutsch (sj@fiff.de)

# Inhalt

1. Ist IT-Produktion unfair?  
Rohstoffgewinnung, Herstellung, Verschrottung
2. Sind faire Computer möglich?  
Herausforderungen
3. Was können wir tun?

# Ist IT-Produktion unfair?



Forum InformatikerInnen  
für Frieden und  
gesellschaftliche Verantwortung e.V.

Sebastian Jekutsch (sj@fiff.de)



Stills aus DVD „Blood in the mobile“, 2010  
<http://bloodinthemobile.org/>





Stills aus "ARD Mediathek - Die Story im Ersten - Sklavenarbeit für unseren Fortschritt,, 2012,  
<http://www.ardmediathek.de/sendung/reportage-dokumentation?documentId=11692476>



John's injuries are documented and treated by medical personnel after he and his son were beaten by officers of the Mobile Squad in the village of Mungalep in the SML area on 23 June 2009.

Quelle: Amnesty International: Undermining Rights – Forced Evictions and Police Brutality around the Porgera Gold Mine, Papua New Guinea, 2010, <http://www.amnesty.org/en/library/info/ASA34/001/2010/en>



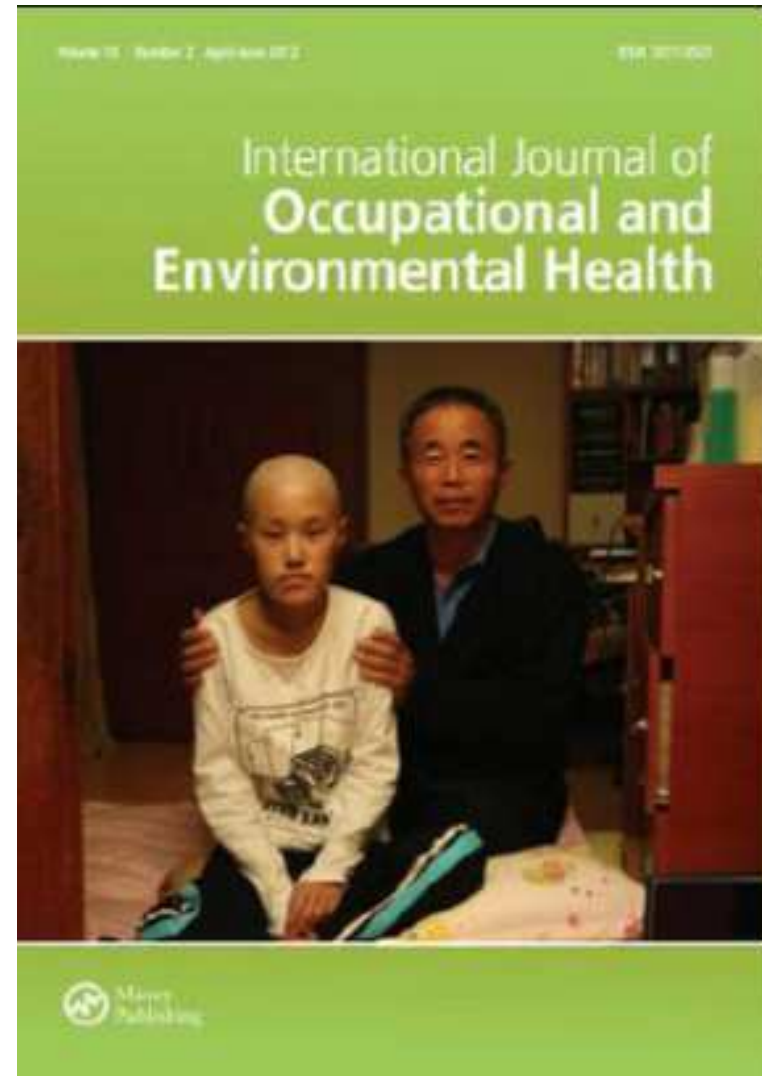


Quelle: Institute for Global Labour and Human Rights: "High Tech Misery in China", 2009, <http://www.globallabourrights.org/reports?id=0006>

In the HP production line, workers must stand for 10 hours.



Quelle: China Labor Watch: “Tragedies of Globalization: The Truth Behind Electronics Sweatshops”, 2011, <http://www.chinalaborwatch.org/news/new-350.html>



Quelle: SHARPS's Data Strongly Suggest Causal Link Between Chemical Exposures and Samsung Workers' Malignancies, 2012, <http://stopsamsung.wordpress.com/2012/07/25/>



*Living wages estimated by SACOM:*

	<b>Shenzhen</b>	<b>Chengdu</b>	<b>Chongqing</b>
<b>Food consumption per capita (CNY)</b>	682 <sup>9</sup>	N/A	548 <sup>10</sup>
<b>Monthly living wage (CNY)</b>	2728	2600	2192
<b>Basic wage of a frontline worker at Foxconn (CNY)</b>	1590 / 2390	1300 ~ <b>150€</b>	1350

Quelle: SACOM: "Foxconn and Apple Fail to Fulfill Promises: Predicaments of Workers after the Suicides", 2011, <http://www.sacom.hk/archives/837>

	Tianjin	Wuhan	Hangzhou	Kunshan
Food consumption per capita (CNY)	450.42	469.14	581.15	534.96
Monthly living wage (CNY)	1684.5	1754.4	2173.3	2000.5
Local minimum wage (CNY)	920	900	1100	960
Basic wage of a frontline worker at Foxconn (CNY)	940	950	1250	1110

Quelle: SACOM: "Workers as Machines: Military Management in Foxconn", 2010, <http://www.sacom.hk/archives/740>

Source: Compeq day-shift and night-shfit work timetable [extract].

班别	出勤时间	休息时间	用餐时间
日班	08:00-21:20	10:00-10:10 14:00-14:10	1.午餐时间 半小时 2.晚餐时间 半小时
夜班	21:00-08:20	04:00-04:10	夜宵时间 半小时

+ je 30 Minuten Mittagspause / Abendessen = 12h

Nachtschicht 11h mit nur 10-Minuten-Pause

Quelle: Weed, SACOM: "The Dark Side of Cyberspace", 2009,  
[http://www.pcglobal.org/index.php?option=com\\_content&id=152](http://www.pcglobal.org/index.php?option=com_content&id=152)



Night shift workers queue up for buses back to the dormitory. Sometimes, they have to wait under the hot sun or heavy rain.

Quelle: SACOM: "iSlave: Behind the iPhone  
Foxconn Workers in Central China", 2011,  
<http://sacom.hk/archives/898>





Quelle: Institute for Global Labour and Human Rights: "China's Youth Meet Microsoft", 2010, <http://www.globallabourrights.org/reports?id=0034>



Quelle: China Labor Watch: "Samsung's Supplier Factory Exploiting Child Labor", 2012, <http://www.chinalaborwatch.org/news/new-416.html>

### IHS: Apple iPhone 5 BOM and manufacturing cost estimate (US\$)

Components	Detail	16GB	32GB	64GB
Pricing without Contract		\$649	\$749	\$849
Total BOM Cost		\$199	\$209	\$230
Manufacturing Cost		\$8	\$8	\$8
BOM + Manufacturing		\$207	\$217	\$238
NAND Flash		\$10.40	\$20.80	\$41.60
DRAM	1GB LPDDR2	\$10.45	\$10.45	\$10.45
Display & touchscreen		\$44.00	\$44.00	\$44.00
Processor	A6 processor	\$17.50	\$17.50	\$17.50
Camera(s)	8-megapixel and 1.2-megapixel	\$18.00	\$18.00	\$18.00
Wireless section - BB/RF/PA	Qualcomm MDM9615/RTR8600	\$34.00	\$34.00	\$34.00
User interface & sensors		\$6.50	\$6.50	\$6.50
BT / WLAN	BTv4.0 and dual-band wireless-N	\$5.00	\$5.00	\$5.00
Power management		\$8.50	\$8.50	\$8.50
Battery	Assumed 1800mAh	\$4.50	\$4.50	\$4.50
Mechanical/Electro-mechanical		\$33.00	\$33.00	\$33.00
Box contents		\$7.00	\$7.00	\$7.00

Source: IHS iSuppli Research, compiled by Digitimes, September 2012







Still aus DVD „Behind the Screen. Das Leben meines Computers“, 2011, <http://www.behindthescreen.at>

# Sind faire Computer möglich?



Forum InformatikerInnen  
für Frieden und  
gesellschaftliche Verantwortung e.V.

Sebastian Jekutsch (sj@fiff.de)



# Kampagnen für faire IT



weed



global witness



Sebastian Jekutsch (sj@fiff.de)

18



# Anbieter von fairer IT



# Herausforderung: Viele Akteure

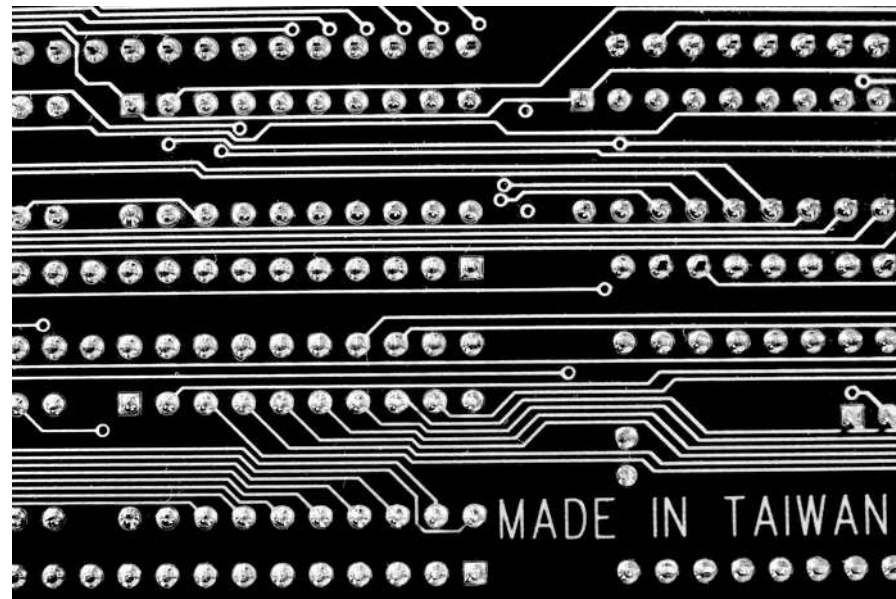
Apple Suppliers 2011		
AAC Technologies Holdings Inc.	Daishinku Corporation (KDS)	Interflex Co., Ltd.
AcBel Polytech Inc.	Darfon Electronics Corporation	International Rectifier
Acument Global Technologies	Delta Electronics Inc.	Intersil Corporation
Advanced Micro Devices, Inc.	Diodes Inc.	Inventec Appliances
Amperex Technology Ltd.	Dynapack International Technology	Jabil Circuit, Inc.
Amphenol Corporation	Elpida Memory, Inc.	Japan Aviation Electronics
Analog Devices, Inc.	Emerson Electric Co.	Jin Li Mould Manufacturing
Anjie Insulating Material Co., Ltd.	ES Power Co., Ltd.	Kaily Packaging Products
Asahi Kasei Corporation	Fairchild Semiconductor International	Kenseisha Sdn. Bhd.
AU Optronics Corporation	Fastening Technology Pte Ltd.	Knowles Electronics
Austria Technologie & Systemtechnik AG	FLEXium Interconnect, Inc.	Kunshan Changyuan
austriamicrosystems	Flextronics International Ltd.	Laird Technologies
Avago Technologies Ltd.	Fortune Grand Enterprise Co., Ltd.	Lateral Solutions Pte Ltd.
Brady Corporation	Foster Electric Co., Ltd.	Lens One Technology
Brilliant International Group Ltd.	Fuji Crystal Manufacturing Ltd.	LG Chem, Ltd.
Broadcom Corporation	Fujikura Ltd.	LG Display Co., Ltd.
Broadway Industrial Group Ltd.	Grand Unright Technology Ltd.	LG Innotek Co., Ltd.

[http://images.apple.com/supplierresponsibility/pdf/Apple\\_Supplier\\_List\\_2011.pdf](http://images.apple.com/supplierresponsibility/pdf/Apple_Supplier_List_2011.pdf)



# Herausforderung: Viele Rohstoffe

- In unbestückten Leiterplatten: Brom, Cadmium, Blei, Quecksilber, Nickel, Zinn, Zink, Silber, Aluminium, Gold, Kupfer, Eisen, Glas, Kunststoffe ...



Wikipedia Commons, CC

# Herausforderung: Globale Lieferkette



© Weed: Der Weg eines Computers. Materialien für die Bildungsarbeit, 2008, <http://www.weed-online.org/themen/799849.html>

# Problem: Industrieabhängigkeit



Wikipedia Commons, CC

# Sind faire Computer möglich?

*Im Prinzip ja  
... aber einfach wird es nicht.*



Forum InformatikerInnen  
für Frieden und  
gesellschaftliche Verantwortung e.V.

Sebastian Jekutsch (sj@fiff.de)

24





# Was können wir tun?



Forum InformatikerInnen  
für Frieden und  
gesellschaftliche Verantwortung e.V.

Sebastian Jekutsch (sj@fiff.de)

# Eine „Ursuppe“ von Aktivitäten

Aktionen und Protest

**Gesetze**

Fair nachfragen

Verhaltenskodizes

**Ranking**

Audits

Recherche

**Siegel/Zertifikate**

Bildungsarbeit

Arbeitskampf

**Angebot schaffen**

Herstellerdruck erzeugen

Nichtkaufen

Transparenzinitiativen

# Angebot: iPhone 4cf



© Yes Men, captured from Apple

# Angebot: NAGER IT

- Computermaus als Einstiegsprojekt
- In Phase 1 „teifair“
  - Widerstände, Kondensatoren, Leiterplatte, Schalter in D produziert
  - Chip, Linse, Scrollrad, Kabel, Drehgeber aus Fernost
  - Auch in D: Bestückung der Leiterplatte, Montage, Herstellung des Gehäuses und Verpackung
  - Metallische Rohstoffe unklar
- Preis 26,90 Euro + Versand
  - [www.nager-it.de](http://www.nager-it.de)
- Zukunft: Scrollrad, Kabel



Aus: [www.nager-it.de](http://www.nager-it.de)



# Angebot:

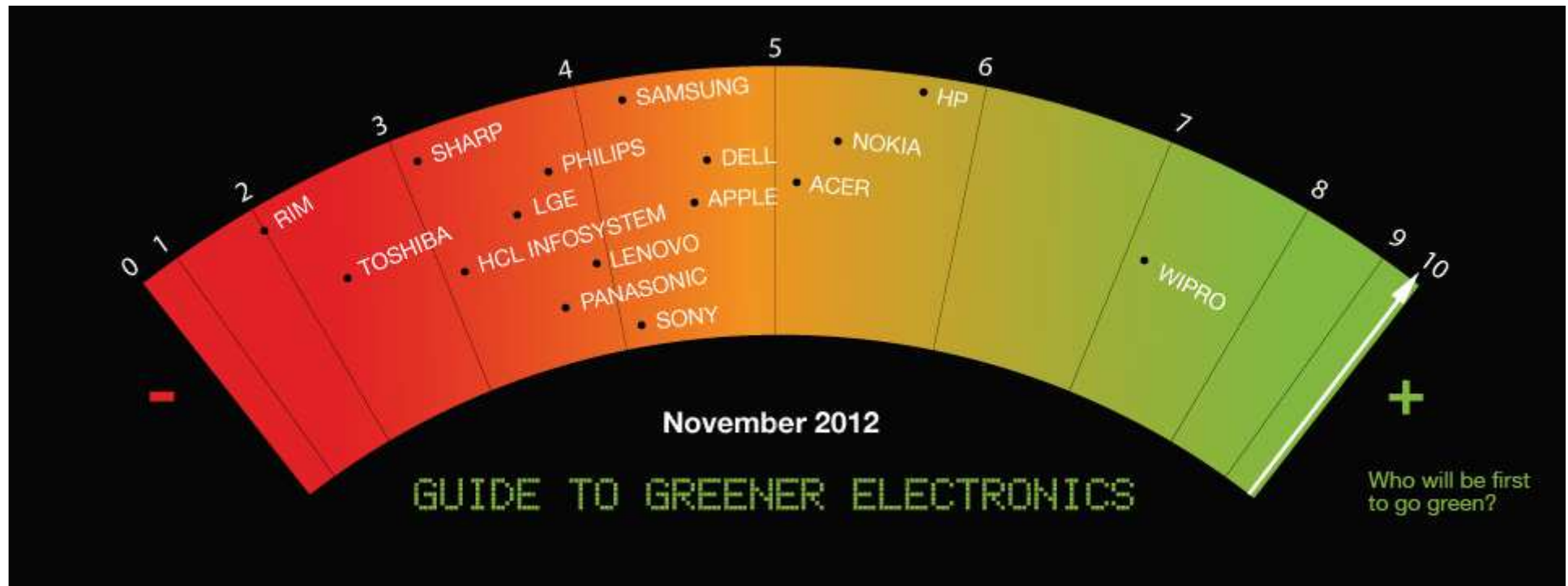
- Projekt: Smart-Phone gelötet mit **konfliktfreiem Zinn**
  - Auswahl einzelner Teile durch FairPhone, hier: Lötzinn
  - Faire Arbeitsbedingungen im ersten Lauf nicht im Fokus
  - Transparenz steht im Vordergrund
- Evtl. Zusammenarbeit mit Geeksphone und Vodafone.
- In 2013 voraus. 10000 Phones für 250-300 Euro pro Gerät
  - [www.fairphone.com](http://www.fairphone.com)
- Zukunft: Kobalt für Batterien



Aus: [www.fairphone.com](http://www.fairphone.com)

# Ranking (1)

Vorbild: Greenpeace „Guide to Greener Electronics“



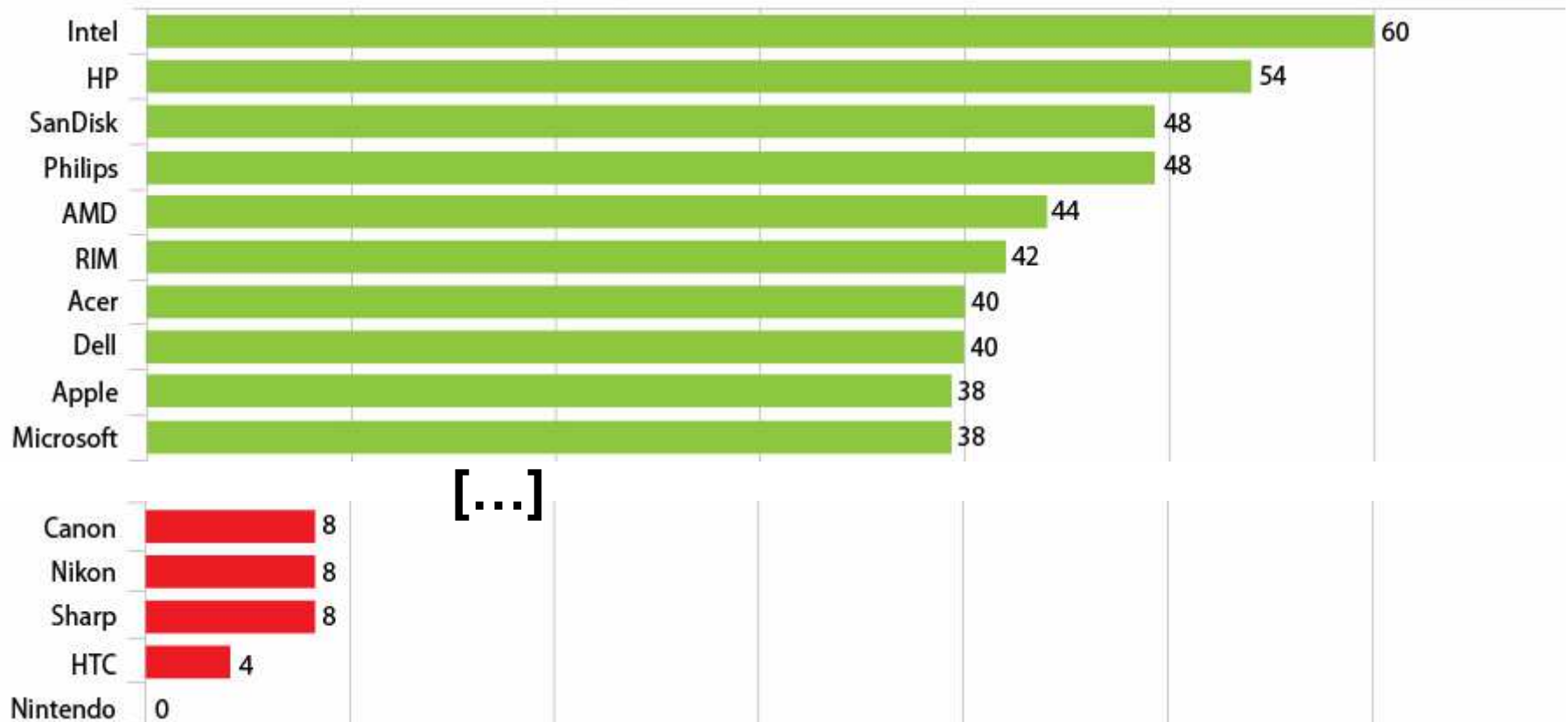
<http://www.greenpeace.org/international/en/campaigns/climate-change/cool-it/Campaign-analysis/Guide-to-Greener-Electronics/>

# Ranking (2)

Beispiel: „Ranking on Conflict Minerals“ vom Enough Project



bewertet Engagement in Sachen CF













# Ranking (3)

Beispiel: Transparenzranking „Rank-a-brand“

-  lässt Nachhaltigkeitsberichte beurteilen

Philips		B
Nokia		B
Apple		C
Sony Mobile		C
Dell		C
Compaq		C
HP		C
Lenovo		C
Acer		C
Packard Bell		C

[...]

ASUS		E
Yamaha		E
Pioneer		E
Brother		E
HTC		E
Logitech		E
JVC		E
TomTom		E
Marantz		E
Nintendo		E

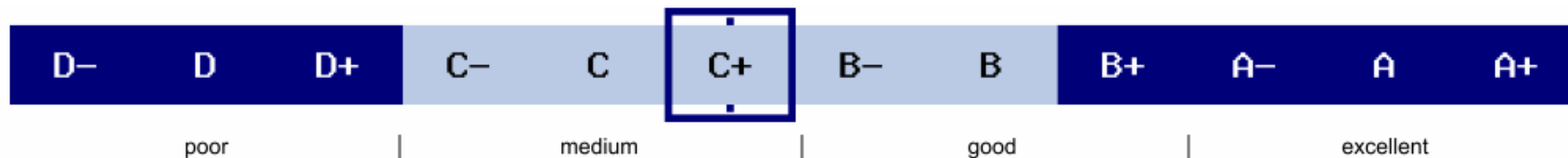
<http://rankabrand.de/elektronik> (Stand: 20.12.2012)



# Ranking (4)

## Beispiel: oekom über Fujitsu

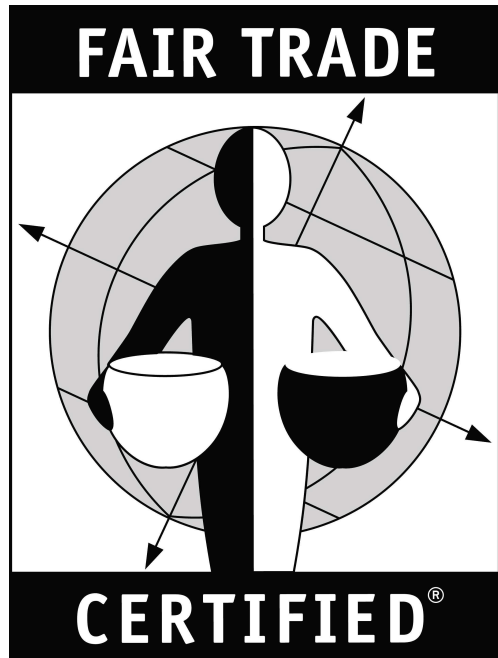
- **oekom** r|e|s|e|a|r|c|h bewertet Herstellerfirmen
- Fujitsu Ltd. (Ex-Fujitsu Siemens) ist durchschnittlich



- ... bekommt allerdings ein „D-“ im Bereich „Suppliers“
  - Arbeitsrechtsverletzungen bei Kontraktersteller „Yonghong Electronics“
- Keine Aussagen zum Thema Rohstoffe

Aus: oekom Corporate Ranking „Fujitsu Ltd.“ vom 18.2.2010

# Siegel / Zertifikate (1)



für IT?

WIN = WIN  
fair ■ stone

## Siegel / Zertifikate (2)

- „Conflict-Free Tin Initiative“ liefert erstes Zinn aus, Herkunft: D.R.Kongo

Aus: Motorola Solutions for Hope: Conflict minerals, [http://responsibility.motorolasolutions.com/index.php/solutions\\_for\\_hope](http://responsibility.motorolasolutions.com/index.php/solutions_for_hope)



- Faires Gold kann man kaufen: [www.fairgold.org](http://www.fairgold.org)
- TCO fügt Sozialkriterien hinzu

<http://tcodevelopment.com/news/tco-certified-includes-enhanced-requirements-for-social-responsibility-in-manufacturing/>



# Gesetze (1)

## Rohstoffe: Regulierung im Fall Ost-Kongo

- Dodd-Frank-Act 2010 in den U.S.A.
  - Sec. 1502 verlangt von Herstellern regelmäßige Berichte über Herkunft von Zinn, Tantal, Gold und Wolfram aus dem Kongo und Nachbarländern
  - Keine Sanktionen, nur Öffentlichkeit
- Erfolg: Erste Initiativen zertifizieren Handelswege
  - Solutions for Hope
- Aber: Noch keine Besserung der Lage,
  - dafür weniger Umsatz (-90%)
  - und mehr Schmuggel über Ruanda.
- EU möchte nachziehen

Aus: Voices from the inside. FinnWatch & SwedWatch 2010



# Gesetze (2)

## Herstellung: ILO-Kernarbeitsnormen

- **Freiwilligkeit**
- **Keine Diskriminierung**
- **Keine Kinderarbeit**
- **Vereinigungsfreiheit**
- Existenzsichernde Löhne
  - gesetzlich, keine Lohnstrafen
- Angemessene Arbeitszeiten
  - 48 + 12 Stunden pro Woche
- Sichere und gesunde Arbeitsbedingungen
- Aushändigung des Arbeitsvertrags

# Gesetze (3)

## Entsorgung: WEEE-Richtlinien

- Baseler Übereinkommen
  - Verbiendet giftige Schrottexporte, u.a. Elektrogeräte, in Nicht-OECD-Länder
  - Funktionierende, reparierbare Geräte erlaubt
  - Nicht ratifiziert von den U.S.A.
- Elektroschrottrichtlinie in Deutschland
  - Setzt europäische Rahmenrichtlinien und Basel um
  - Verursacherprinzip: Hersteller muss Entsorgung bezahlen
  - Kontrollproblem: Was ist „reparierbar“?

**Danke schön!**

**FairIT@fiff.de**



Forum InformatikerInnen  
für Frieden und  
gesellschaftliche Verantwortung e.V.

Sebastian Jekutsch (sj@fiff.de)

39



# Frage: Was tun? Was ist erfolgreich?

Aktionen und Protest  
Gesetze  
Verhaltenskodizes  
Siegel/Zertifikate  
Arbeitskampf  
Angebot schaffen  
Nichtkaufen  
Fair nachfragen  
Ranking  
Audits  
Recherche  
Bildungsarbeit  
Herstellerdruck erzeugen  
Transparenzinitiativen