



Medienimpulse  
ISSN 2307-3187  
Jg. 59, Nr. 1, 2021  
doi: 10.21243/mi-01-21-10  
Lizenz: CC-BY-NC-ND-3.0-AT

Hardware.  
Hintergründe zum Gerätekauf an  
Bildungsinstitutionen.  
Öffentliche Beschaffung für nachhaltige  
Verbesserungen fairer  
Produktionsbedingungen durch Monitoring

Peter Pawlicki

*Wenn von Medienbildung bzw. Digitaler Grundbildung oder Digitaler Schule die Rede ist, ist eine Auseinandersetzung mit den Produktionsbedingungen digitaler Endgeräte unumgänglich. Dies betrifft nicht zuletzt die „Geräteinitiative“ als Teil des 8-Punkte-Plans für die Digitalisierung der österreichischen Schulen durch das BMBWF. Hier eröffnen sich – gerade für Bildungsinstitutionen, die sich dem UNESCO-Weltzukunftsvertrag Agenda*

*2030 verpflichten, zu denen das Ziel menschenwürdige Arbeit für alle zählt – vielfältige Aspekte, auf die der folgende Beitrag aufmerksam machen möchte.*

*When talking about media education or digital basic education or digital school, an examination of the production conditions of digital end devices is inevitable. This applies not least to the “device initiative” as part of the 8-point plan for the digitization of Austrian schools by the BMBWF. This opens up – especially for educational institutions that are committed to the UNESCO World Future Treaty 2030, which includes the goal of decent work for all - diverse aspects that the following article would like to draw attention to.*

## 1. Problemaufriss: Arbeitsverhältnisse in der Elektronikindustrie

Die harschen Arbeitsbedingungen in der Elektronikindustrie sind spätestens seit den Selbstmorden beim Zulieferer *Foxconn* bekannt. Die Organisation der Industrie erschweren jedoch Berichte über die Zustände – die nun allseits bekannten Lieferketten, sind zu komplex, zu lang und zu global, als dass sie Nutzerinnen und Nutzer einfach nachvollziehen könnten. Ähnlich der Textil- und Nahrungswirtschaft gibt es auch im Elektroniksektor freiwillige, industriegeführte Mechanismen der Kontrolle, deren Auswirkungen aber, wiederum ähnlich wie in anderen Sektoren, begrenzt sind. In den letzten Jahren ist die öffentliche Beschaffung immer stärker in den Fokus gerückt, wenn es darum geht verbindlich soziale Standards in der Elektronikindustrie durchzusetzen.

Die Elektronikindustrie ist ein sehr junger Wirtschaftssektor, der seit seinem Bestehen Mitte des letzten Jahrhunderts nicht nur ein explosives Wachstum erlebt und eine zentrale Bedeutung in der globalen Ökonomie und dem modernen Leben errungen, sondern auch viele Industrieentwicklungen vorweggenommen hat. In den 1950er-Jahren fing die Elektronikindustrie an als Lieferantin für moderne Waffensysteme der US-amerikanischen Militär- und Luftfahrtindustrie rapide zu wachsen. Sie siedelte damals insbesondere im kalifornischen Santa Clara County an, welches später als Silicon Valley berühmt werden sollte.

## 2. Aufstieg und Produktionswege

Bereits Mitte der 1960er-Jahre fiel der Startschuss für die Entwicklung globaler Produktionsnetzwerke. *Fairchild*, ein Chiphersteller und der Ursprung vieler späterer weltbekannter Start-ups wie z. B. *Intel*, eröffnete 1964 seine erste Fabrik in Hong Kong. 1966 beschäftigte das Unternehmen schon rund 5000 Menschen in diesem Werk, während es im Ursprungsland nur 3000 waren. Zur damaligen Zeit beruhte die Herstellung von Halbleitern noch stark auf Handarbeit und im Betrieb in Hong Kong konnte *Fairchild* von den sehr niedrigen Löhnen profitieren. Der Erfolg dieser Idee sprach sich in Kalifornien schnell herum, so dass andere Komponentenfirmen anfangen ihre Herstellung auf die sogenannte Offshorefertigung umzustellen. Intel eröffnete sein erstes Werk 1972 in Malaysia und 1972 in den Philippinen. Europäische Unternehmen standen dem nicht nach, so eröffnete *Siemens* – seit der

Ausgründung firmiert die Halbleitersparte als Infineon – ein Halbleiterwerk in Malakka in Malaysia bereits 1973.

Die internationale Arbeitsteilung war damals noch übersichtlich. Einfache Fertigungsschritte wurden in Billiglohnländer verlagert, während die anspruchsvollen Arbeitsschritte sowie die Produktentwicklung in den Heimatländern der Unternehmen blieben. Spätestens seit den 1990er-Jahren ist die Arbeitsteilung zunehmend komplexer geworden. Einerseits ist es möglich geworden, komplexere Fertigung zu verlagern, da sich auch Kompetenzen vor Ort zunehmend entwickelt haben. Mit dem schrittweisen Aufstieg asiatischer Hersteller und Markenfirmen – zuerst in Japan, dann Südkorea und Taiwan und seit spätestens Mitte der 2000er-Jahre China – findet Technologie- und Produktentwicklung zunehmend in der Region statt. Seit dem Zerfall des Ostblocks sind die Länder Mittel- und Osteuropas – besonders Ungarn, Tschechien und Polen – als Niedriglohnfertigungsstandorte in die Produktionsnetzwerke der Elektronikindustrie integriert worden. Für die Versorgung des nordamerikanischen Marktes wurden Fertigungsstandorte in Mexiko und Brasilien aufgebaut.

### 3. Das System der Kontraktfertigung

Parallel zur Entwicklung der internationalen Arbeitsteilung veränderte sich die Industrieorganisation zunehmend. Bis in die 1970er-Jahre waren Elektronikunternehmen wie IBM vertikal integriert und haben noch alle Komponenten ihrer Produkte selbst entwickelt und hergestellt – von den Speicherbausteinen über die

Leiterplatten und Monitore bis hin zur Systementwicklung sowie der Bereitstellung des Betriebssystems und der Applikationssoftware. Alles aus einer Hand und alles auf Grundlage proprietärer Standards. So konnte man die Kundinnen und Kunden an sich binden sowie die Konkurrenz ausschließen. Mit der Gründung von Unternehmen wie *Intel* und *Microsoft* wurden aber immer mehr die einzelnen Komponenten der elektronischen Systeme von horizontal spezialisierten Firmen auf Grundlage halb-offener Standards entwickelt, hergestellt und auf dem offenen Markt zur Verfügung gestellt. Der 1981 von IBM vorgestellte PC etablierte die Idee eines auf hochstandardisierten Komponenten verschiedener Lieferanten beruhenden Systems endgültig.

Der hohe Standardisierungsgrad erlaubte es *IBM* Teile der Fertigung zentraler Komponenten wie des Motherboards und später auch der Endfertigung an spezialisierte Auftragshersteller auszulagern. Mit der Entstehung der Elektronikkontraktfertiger wurde eine Entwicklung losgetreten, die sich bis heute auf fast jeder Stufe der Produktionsnetzwerke in der Elektronikindustrie fortsetzt, aber auch in den meisten anderen globalen Industriezweigen zu beobachten ist.

Die Kontraktfertiger entwickelten ihr Geschäftsmodell über die letzten drei Jahrzehnte immer weiter. Im Zuge dessen entstanden gigantische Unternehmen wie *Foxconn*, *Flextronics*, *Quanta*, *Inventec*, *Pegatron*, *Jabil* oder *Celestica*, die Produkte herstellen, die wir täglich nutzen, von deren Herstellern die meisten aber noch nichts gehört haben. Markenfirmen wie *Apple*, *Cisco*, *Dell*, *HP*, *Hua-*

*wei, Lenovo, Samsung, Sony* oder *Xiaomi* haben entweder keine oder nur noch wenig eigene Fertigung. Aus Perspektive der Finanzmärkte ist eine solche Auslagerung sehr vorteilhaft, da dadurch kapitalintensive und kostentreibende Teile des Produktionsprozesses abgestoßen werden.

#### 4. Standardisierung in hierarchischen Produktionsnetzwerken

Der Begriff der Lieferkette sollte im Lichte der hohen Standardisierung der Komponenten und Prozesse nur vorsichtig eingesetzt werden. Lieferketten implizieren die Vorstellung klar getrennter Produktionsprozesse. Dabei enthalten die von uns genutzten elektronischen Systeme sehr oft dieselben Komponenten oder Komponenten von denselben Herstellerinnen bzw. Herstellern und oft wurde die Endfertigung von denselben Herstellerinnen bzw. Herstellern, zum Teil sogar an denselben Standorten durchgeführt. Das Bild von Produktionsnetzwerken im globalen Maßstab ist der Realität näher.

Die Produktionsnetzwerke der Elektronikindustrie sind stark hierarchisiert. Die Standardisierung erlaubt Markenfirmen schnelle Wechsel zwischen den Anbieterinnen und Anbietern von Komponenten und Fertigungsdienstleistungen. Zusätzlich werden Second Sourcing-Strategien genutzt, um die Konkurrenz zwischen Anbieterinnen und Anbietern zu erhöhen und sich gegen Risiken abzusichern. Durch Second Sourcing sichern sich die Markenfirmen auch Komponenten aus zwei Quellen und können so einerseits Risiken verbauen, so z. B. durch gestörte Lieferketten, die

durch einen Taifun verursacht wurden. Die gesamte Situation erlaubt ihnen aber auch die beiden Anbieterinnen und Anbieter der Komponente preislich gegeneinander auszuspielen. Die Produktentwicklung und somit die Entscheidung was, wie und wann hergestellt wird, liegt in den Händen der Markenfirmen und ist, zusammengenommen mit dem Produktmarketing, die Quelle hoher Profitmargen. Markenfirmen wie *Apple* können Margen von über 30 % verwirklichen, andere weniger erfolgreiche Markenfirmen liegen dennoch bei über 15 %. Bei Kontraktfertiger wie *Foxconn* oder *Flextronics* liegen die Margen weit drunter, oft bei 2–3 %.

## 5. Kein Raum für Arbeitsrecht in der Elektronikproduktion

Als junger Wirtschaftssektor hat die Elektronikindustrie zwar schon viele Arbeitskämpfe gesehen, darf sich aber, aus Managementperspektive, eines niedrigen Organisationsgrades rühmen. Im Laufe der Jahre haben Industrievertreterinnen und -vertreter immer wieder öffentlich erklärt, dass die Elektronikindustrie im Silicon Valley nur überleben kann, wenn sie gewerkschaftsfrei bleibt. Auslagerung und Verlagerungen ins Ausland hatten oft auch den Zweck die Betriebe frei von Gewerkschaften zu halten. In vielen Ländern, die einen exportorientierten nachholenden Entwicklungspfad einschlugen, haben Regierungen durch den Aufbau von Exportverarbeitungszone, in denen zentrale Arbeitsrechte und so auch das Recht auf Gewerkschaften aufgehoben sind, diese Entwicklung unterstützt.

Seit ihren ersten Jahren im Silicon Valley beruht der wirtschaftliche Erfolg der Elektronikindustrie auch auf migrantischen Arbeiterinnen. So konnten die Lohnniveaus weiter gedrückt werden, gewerkschaftliche Organisation erschwert und Arbeits- und Gesundheitsschutzbestimmungen einfacher umgangen werden. Der Einsatz von Wanderarbeiterinnen und -arbeitern setzt sich bis heute fort. In den 1990er-Jahren wurden diese in Halbleiterwerken von *Siemens* in Malaysia eingesetzt. Anfang der 2000er-Jahre arbeiteten Ukrainerinnen und Ukrainer bei Kontraktfertigern in Ostungarn. Das chinesische „Wirtschaftswunder“ ist zu einem großen Teil auf dem Rücken der inländischen Wanderarbeiterinnen und -arbeiter gebaut, so auch die dominante Stellung chinesischer Fertigungswerke in der Elektronikindustrie. Seit Jahren wird insbesondere aus Malaysia regelmäßig über Zwangsarbeit in der Elektronikindustrie und anderen Wirtschaftszweigen berichtet, die hier fast immer mit Wanderarbeiterinnen und -arbeitern verbunden ist. Sie gehören zu den verletzlichsten Beschäftigtengruppen. Hier nur einige Maßnahmen der Zwangsarbeit in der Elektronikindustrie:

- Die Abnahme von Pässen und anderen Papieren, die die Abreise unmöglich macht.
- Anwerbegebühren, die so hoch sind, dass sie bei den herrschenden, extrem niedrigen Lohnniveaus zu Schuldknechtschaft führen.
- Zwang von Studierenden zu Praktika, die mit ihren Studieninhalten nichts zu tun haben.



- Verweigerung der Ausstellung von Papieren, die es den Arbeiterinnen und Arbeitern erlauben würde, ihren Arbeitsplatz selbst zu wählen und den Betrieb zu verlassen.

## 6. Chemische Belastungen

Die Elektronikindustrie wird oft im Gegensatz zu den alten Industrien als innovativ und sauber beschrieben. Jedoch dürfte der Anteil an Arbeiterinnen und Arbeitern, die vergiftet und verätzt werden, langfristige Erkrankungen wie Krebs oder Unfruchtbarkeit erleiden oder ihre Kinder mit Geburtsfehlern zur Welt bringen, in diesem Sektor nicht geringer sein als in anderen. Im Kern ist die Elektronikindustrie eine chemische Industrie. Um die Komponenten herzustellen, kommt eine breite Palette an Chemikalien zum Einsatz, viele davon gehören zu den Toxischsten, die Menschen entwickelt haben. Jahrzehnte lang wurden diese Chemikalien in Halbleiterwerken eingesetzt, ohne die Arbeiterinnen und Arbeiter aufzuklären, welche Gesundheitsschäden sie riskieren und auch ohne ihnen die entsprechende Schutzausrüstung zur Verfügung zu stellen. Bereits in den 1980er-Jahren wurden die ersten Berichte in den USA publik, die extrem erhöhte Krebsraten unter den Beschäftigten beschrieben.

Es dauerte Jahre, bis die Unternehmen die Probleme eingestanden und etwas dagegen unternahmen. Viele der Arbeiterinnen und Arbeiter kämpfen bis heute um Entschädigungen. Das Silicon Valley ist durchzogen von sog. *superfund sites*, hochgradig verseuchten Arealen auf denen sich früher Elektronikwerke befanden. In Südkorea hat die Organisation *Supporters for the Health*

*And Rights of People in the Semiconductor Industry* mehr als ein Jahrzehnt gekämpft, damit *Samsung*, der weltweit zweitgrößte Halbleiterhersteller, zur Verantwortung gezogen wird für die gesundheitlichen Schäden, die Arbeiterinnen und Arbeiter in den Halbleiterwerken des Unternehmens erlitten haben. Auch in der Fertigung sind die Arbeitenden hochgradig gefährdet.

## 7. Unzureichende Entwicklungen

Wie heutzutage üblich, hat sich die Elektronikindustrie selbst dazu verpflichtet, mit den in ihren Produktionsnetzwerken bestehenden menschenrechtlichen Problemen und den größten Verstößen gegen das lokal herrschende Arbeitsrecht aufzuräumen. Dazu wurde eine Organisation gegründet und Richtlinien vereinbart. Seit 2004 besteht die *Electronic Industry Citizenship Coalition* (EICC), die sich 2017 in die *Responsible Business Alliance* (RBA) umbenannte, um die Entwicklung der Richtlinien voranzutreiben und deren Umsetzung in den einzelnen Betrieben zu kontrollieren. Heute sind in der RBA die größten Markenfirmen, Fertigungsunternehmen und Komponentenhersteller der Elektronikindustrie organisiert.

Die Richtlinien der RBA sind bis vor einigen Jahren problematisch gewesen, da sie die Kernarbeitsnormen der internationalen Arbeitsorganisation (ILO) unterboten. Diese stellen das absolute Minimum der Arbeitsrechte dar. Insbesondere das Übereinkommen 87 zur Vereinigungsfreiheit und Schutz des Vereinigungsrechtes und das Übereinkommen 98 zum Vereinigungsrecht und Recht zu

Kollektivverhandlungen wurde bis vor Kurzem von der RBA nicht in die eigenen Richtlinien übernommen. Die aktuelle Formulierung in den RBA-Richtlinien wird weiterhin von Gewerkschaften und zivilgesellschaftlichen Organisationen kritisiert, da sie zu stark auf nationale Regulierungen abstellt. In China, dem Hauptland der Elektronikproduktion, ist jedoch die Gründung unabhängiger Gewerkschaften verboten. Die in den RBA Richtlinien herauszulesende Abneigung gegen Gewerkschaften und unabhängige Arbeiterinnen- und Arbeitervertretungen setzt somit eine lange Tradition in der Industrie fort.

Die sogenannten Standards der Elektronikindustrie zum Thema Arbeitszeit lassen auch zu wünschen übrig. So wird eine maximale wöchentliche Arbeitszeit von 60 Stunden festgelegt. Im chinesischen Arbeitsgesetz ist die Definition der Höchstarbeitszeitdauer klar und beträgt 40 Stunden. Monatlich dürfen noch maximal 36 Überstunden zusätzlich geleistet werden. Es wird also schnell klar, dass der Industriestandard es mit den lokalen Gesetzen nicht so ernst nimmt. Gleichzeitig genügt ein Blick in die Nachhaltigkeitsberichte aller großen Markenfirmen, um festzustellen, dass selbst dieser Standard regelmäßig nicht eingehalten wird. Ein oft von Industrievertreterinnen und -vertretern vorgebrachtes Argument zu diesem Thema ist, dass die Arbeiterinnen selbst nach mehr Überstunden fragen. Bei Lohnhöhen, die bei einer normalen Arbeitszeit weit unter dem Existenzlohn liegen, ist dieses Argument etwas schief.

Sozialaudits sind ein Instrument der freiwilligen Selbstkontrolle, die sehr gerne von Unternehmerinnen und Unternehmern genutzt werden, um zu kommunizieren, dass ihnen Menschenrechte wichtig sind und etwas getan wird. Seit einiger Zeit werden verstärkt Forschungsergebnisse veröffentlicht, die darauf hinweisen, dass Sozialaudits keine positive Wirkung für die betroffenen Arbeitsverhältnisse haben. Radikalere Forscherinnen und Forscher weisen auf die negativen Auswirkungen des Systems der Sozialaudits hin, da trotz seiner Wirkungslosigkeit ein Bild der Verbesserung gezeichnet wird, was zum weiteren Abbau staatlicher und unabhängiger Kontrollsysteme führt.

## 8. Die Illusion der Konsumententscheidung

Was können die Konsumentin und der Konsument vor diesem Hintergrund systemischer menschenrechtlicher Probleme einer Industrie tun, auf deren Produkte sie angewiesen sind oder die sie gerne nutzen? Oft wird in solchen Situationen nach dem vermeintlichen Ausweg der ethischen oder nachhaltigen Produkte gesucht. Mit der Konsumententscheidung soll eine vorgestellte Marktmacht ausgeübt und Unternehmen so zu besseren Organisationen gemacht oder die besseren Unternehmen im Marktwettbewerb unterstützt werden. Nicht nur beruht diese Idee stark auf der neoliberalen Vorstellung des Marktes als effizienten und positiven Steuerungsmechanismus, sondern und noch viel problematischer ist in ihr eine Verantwortungsverschiebung eingeschrieben. Das Unternehmen trägt hier nicht mehr die volle Verantwor-

tung für die Verletzungen der Menschen-, Arbeits- und Umweltrechte in seinen Produktionsnetzwerken. Kundin und Kunde, so das Bild, tragen mit ihrer Konsumentenscheidung auch einen Teil der Verantwortung.

Diese Diskursverschiebung ist nicht nur falsch, sondern im Zusammenhang mit der Elektronikindustrie zu kurz gedacht. 2020 wurden trotz der Corona-Pandemie und Produktionsstopps 1,2 Milliarden Smartphones hergestellt. Individuelle Entscheidungen verlieren sich in einem solchen Markt sofort. Noch viel wichtiger ist die Tatsache, dass elektronische Geräte aus hochstandardisierten Komponenten bestehen. Die Speicherbausteine in den Smartphones, Laptops, Tablets und Desktops aller Marken stammen mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit von *Samsung*, *Micron* oder *SK Hynix*, die rund 75 % des weltweiten DRAM Marktes beherrschen. Bei anderen Komponenten ist es ähnlich. Die Geräte werden zudem oft von denselben Kontraktfertigern an manchmal denselben Standorten endgefertigt. Die Hoffnung einer bewussten Entscheidung für ein vermeintlich ethischeres Produkt fällt somit vollends in sich zusammen.

## 9. Öffentliche Beschaffung als Weg zu Verantwortungsübernahme und Kontrolle

Nachhaltiger Konsum hat jedoch eine andere wichtige Funktion. Er schafft Diskursräume, verbindet die Themen Menschenrechte, Verletzung grundlegender Arbeitsrechte, Tod, Leid und Ungerechtigkeit mit den dafür verantwortlichen Unternehmen, die uns die

elektronischen Geräte verkaufen. Dies kann dazu führen, dass Menschen nicht nur verstehen, dass diese Welt existiert, sondern sich fragen, was sie machen können. In den letzten Jahren hat sich eine Möglichkeit entwickelt, die teilweise demokratische Prozesse, staatliche Verantwortung und unabhängige Kontrolle von Unternehmen zusammenbringt: die öffentliche Beschaffung.

2014 hat die Europäische Union ihre Direktiven zur öffentlichen Beschaffung erneuert und, angetrieben vom jahrelangen Druck zivilgesellschaftlicher Organisationen, die Möglichkeit der Nutzung sozialer und ökologischer Kriterien in öffentlichen Ausschreibungen ermöglicht. Zuvor war es in der Beschaffung nur erlaubt nach dem Kriterium Preis zu entscheiden. Zwar konnten auch qualitative Kriterien einfließen in die Endbewertung, sie waren aber sehr eng gefasst und auf technische Produktmerkmale begrenzt. Seit 2014 dürfen Beschafferinnen und Beschaffer soziale und ökologische Kriterien nutzen, die sich auf die Produktionsprozesse und somit auf die Produktionsnetzwerke beziehen, die hinter den von ihnen beschafften Produkten stehen.

Öffentliche Einrichtungen beschaffen Hardware auf der Grundlage mehrjähriger Verträge mit oft beträchtlichem Volumen. Dieser gesicherte und stetige Absatz macht sie zu interessanten Kundinnen und Kunden der Elektronikbranche. Volumen und Vertragslänge bilden auch den Rahmen für ein Engagement der öffentlichen Beschaffung, um die vorhandenen Verletzungen der Menschen-, Arbeits- und Umweltrechte nachhaltig anzugehen und an sinnvollen Verbesserungen gemeinsam mit ihren Lieferantinnen

und Lieferanten zu arbeiten. Der Vergabe- und Beschaffungsprozess ist lang und komplex und bietet verschiedene Ansatzpunkte für sozial nachhaltige Beschaffung. Einen Einstieg können Nachhaltigkeitszertifikate bilden. Da solche Zertifikate auf dem System der Sozialaudits beruhen, bieten sie nur begrenzte Einflussmöglichkeiten und Transparenz für die Beschaffung. Das Interesse an zertifizierten Geräten ist jedoch hoch bei Beschafferinnen und Beschaffern, da dies der im traditionellen Vergabeprozess eingeschriebenen Bewertungslogik entspricht. Die Vorstellung der Existenz fairer und weniger fairer Geräte ist auf Grund der beschriebenen Organisationsform der Industrie und die, auf hochstandardisierten Komponenten beruhenden, Gerätearchitekturen jedoch wenig realistisch.

## 10. Monitoring für langfristige Veränderungsprozesse

Die geltenden EU-Beschaffungsrichtlinien ermöglichen Beschaffungsverantwortlichen, soziale und ökologische Kriterien in den Vertragsbedingungen zu nutzen und deren Einhaltung selbst oder durch Dritte zu überprüfen. Sie können also ihre Lieferantinnen und Lieferanten zur Einhaltung bestimmter menschen- und arbeitsrechtlicher Standards vertraglich verpflichten und dann während der manchmal fünf Jahre währenden Verträge an Verbesserungen arbeiten. Genau auf dieser Möglichkeit baut die Nichtregierungsorganisation [Electronics Watch](#) auf, die unabhängiges Monitoring im Auftrag ihrer aktuell 330 Mitglieder, Beschaffungsabteilungen aus sieben europäischen Ländern, anbietet. Dabei

setzt Electronics Watch auf ein arbeitsorientiertes Monitoring, das die Arbeiterin und den Arbeiter mit ihren Beschwerden ins Zentrum stellt.

*Electronics Watch* arbeitet in den jeweiligen Produktionsländer mit lokalen zivilgesellschaftlichen Organisationen, die sich für Arbeits- und Menschenrechte einsetzen. So können die lokalen kulturellen, sozialen und rechtlichen Feinheiten beachtet werden. Das Monitoring wird in erster Linie durch offene Interviews mit Arbeiterinnen außerhalb der Betriebsgelände durchgeführt. Dieser zeitaufwändige Prozess erleichtert den Aufbau von Vertrauen und Sicherheit für die Arbeiterinnen und Arbeiter, die so leichter auch über sehr sensible und private Probleme sprechen. Gleichzeitig ermöglicht die offene Form der Interviews den Arbeiterinnen und Arbeitern selbst Themen zu setzen.





Die so gesammelten Daten werden überprüft, Aussagen erhärtet, vor dem Hintergrund der geltenden Gesetze und internationalen Standards analysiert und zu einem internen Bericht verdichtet. *Electronics Watch* teilt diesen Bericht mit seinen Mitgliedern und den Unternehmen, die in der untersuchten Fabrik ihre Geräte herstellen lassen. Die Markenfirmen haben sich gegenüber *Electronics Watch*-Mitgliedern vertraglich verpflichtet, berichteten Verstößen und Risiken nachzugehen und dabei mit *Electronics Watch* zusammenzuarbeiten. Ist ein solcher betrieblicher Verbesserungsprozess abgeschlossen, veröffentlicht *Electronics Watch* einen Bericht an die breite Öffentlichkeit.

## 11. Erste Erfolge

Zwischen 2016 und 2019 arbeitete *Electronics Watch* mit seinem thailändischen Monitoringpartner *Migrant Workers Rights Network* (MWRN) an der Verbesserung der Situation bei der Firma *Cal-Comp*, die zum damaligen Zeitpunkt u. a. für Firmen wie HP und *Western Digital* produzierte. Den im Betrieb beschäftigten Wanderarbeiterinnen und -arbeitern aus Myanmar waren Pässe abgenommen und gesetzeswidrige Vermittlungsgebühren berechnet worden. Das Risiko von Zwangsarbeit oder Schuldknechtschaft ist in solchen Situationen hoch. Die Rückgabe der Papiere an die Arbeiterinnen und Arbeiter geschah relativ schnell. Anfang 2020 konnte *Electronics Watch* berichten, dass über 10.000 Arbeiterinnen und Arbeiter die gesetzeswidrigen Vermittlungsgebühren in voller Höhe zurückgezahlt worden sind. Zum damaligen Zeitpunkt

handelte es sich um die größte Rückzahlung dieser Art in der Elektronikindustrie.

2019 bestätigte ein Monitoringpartner in einem Zuliefererbetrieb in Indonesien den Einsatz von Toluol, ein in der EU seit 2005 verbotenes Lösungsmittel, und damit einhergehende gesundheitliche Probleme bei den Arbeitenden. Nachdem *Electronics Watch* den Bericht mit der Markenfirma, die ihre Komponenten aus dem Betrieb bezog, besprochen hatte, wurde das Toluol schnell durch ein weniger giftiges Lösungsmittel ersetzt und die Arbeiterinnen und Arbeiter mit besserer persönlicher Schutzausrüstung versorgt. Die Erneuerung der Hallenventilation wurde gemeinsam von der Markenfirma und dem Zulieferer in Angriff genommen.

## 12. Conclusio: Öffentliche Beschaffung als Treiber von Veränderung

Dies sind nur zwei Beispiele für betriebliche Verbesserungsprozesse deren Zahl immer weiter steigt. Zentral bei diesen Entwicklungen waren immer die öffentlichen Beschaffungen. Die Expertise von *Electronics Watch* ermöglicht ihnen ein aktives Engagement mit ihren Lieferantinnen und Lieferanten, mit dem Ziel diese in solchen Verbesserungsprozessen anzutreiben. Ausgehend von der Idee, dass es aktuell keine fairen Elektronikgeräte gibt, aber dass es möglich ist, gemeinsam an der Verbesserung der Zustände zu arbeiten, werden so messbare und sinnvolle Verbesserungen für und mit betroffenen Arbeiterinnen und Arbeitern vorangetrieben.

Den durch den ethischen Konsumdiskurs sensibilisierten Konsumentinnen und Konsumenten steht somit ein Weg offen, wie sie Einfluss nehmen können. Bei öffentlicher Beschaffung handelt es sich fast immer um die Ausgabe von Steuermitteln durch öffentliche Einrichtungen, die von den Städten, Regionen, Schulen oder Universitäten, in denen die Konsumentin und der Konsument leben, arbeiten oder lernen, verwaltet werden. Als praktische Übung in Demokratie können Fragen danach gestellt werden, ob die Beschaffung von Elektronikhardware menschenrechtliche Standards beinhaltet und wie diese überprüft werden. Hartnäckigkeit ist bei diesem Thema notwendig, da es für viele öffentliche Einrichtungen noch neu ist. Sollten aber die geforderten Ideen zu menschenrechtlichen Standards und deren industrieunabhängiger Überprüfung umgesetzt werden, so haben Konsumentinnen und Konsumenten zu einem Aufbau eines Systems beigetragen, dass nachhaltige Verbesserungen bei den betroffenen Arbeiterinnen und Arbeitern befördert.

## Literatur

Andriasevic, Rutvica (2015): Beyond China: Foxconn's Assembly Plants in Europe, *South Atlantic Quarterly* 114(1):215–224, online unter: <https://tinyurl.com/3jk36v24> (letzter Zugriff: 15.03.2021).

Andriasevic, Rutvica/Novitz, Tonia (2020): Supply Chains and Un-free Labor: Regulatory Failure in the Case of Samsung Electronics in Slovakia, in: *Journal of Human Trafficking* 6(2).

Angel, David P. (1994): *Restructuring for Innovation. The Remaking of the U.S.*

Semiconductor Industry, New York: Guilford Press.

Chan, Jenny/Selden, Mark/Ngai, Pun (2020): Dying for an iPhone. Apple, Foxconn and the lives of China's Workers, London: Pluto Press.

Chan, Jenny/Ngai, Pun (2010): Suicide as protest for the new generation of Chinese migrant workers: Foxconn, global capital, and the state, in: The Asia-Pacific Journal, 2010, online unter: <https://apjjf.org/-Pun-Ngai--Jenny-Chan/3408/article.pdf> (letzter Zugriff: 15.03.2021).

Chan, Jenny/Ngai, Pun (2012): Global capital, the state, and Chinese workers: The Foxconn experience, in: Modern China 38(4), 383–410.

Claeson, Björn (2019): Making rights effective in public procurement supply chains: Lessons from the electronics sectors, in: Martin-Ortega, Olga/Methven O'Brien, Claire (Hg.): Public Procurement and Human Rights: Opportunities, Risks and Dilemmas for the State as Buyer, Cheltenham: Edward Elgar, 192–205.

Distelhorst, Greg/Locke, Richard M./Pal, Timea/Samel, Hiram (2015): Production goes global, compliance stays local: Private regulation in the global electronics industry, in: Regulation & Governance, 9(3), 224–242.

Drahoukopil, Jan/Andrijiasevic, Rutvica/Sacchetto, Devi (2016): Flexible workforces and low profit margins: electronics assembly between Europe and China. ETUI, online unter: <https://www.etui.org/publications/books/flexible-workforces-and-low-profit-margins-electronics-assembly-between-europe-and-china> (letzter Zugriff: 15.03.2021).

Electronics Watch (2018): Compliance Reports: Foxconn in Pardubice, Czech Republic, June 2018, online unter: <https://electronicswatch.org/en/compliance-reports-foxconn-in->

[pardubice-czech-republic-june-2018\\_2541758.pdf](#) (letzter Zugriff: 15.03.2021).

Electronics Watch (2020a): When compliance is not enough. Why victims of forced labour should be partners in the remediation design, online unter: [https://electronicswatch.org/when-compliance-is-not-enough-why-victims-of-forced-labour-should-be-partners-in-the-remediation-design\\_2572369.pdf](https://electronicswatch.org/when-compliance-is-not-enough-why-victims-of-forced-labour-should-be-partners-in-the-remediation-design_2572369.pdf) (letzter Zugriff: 15.03.2021).

Electronics Watch (2020b): Cal-Comp: A Lesson in the Importance of Worker-Driven Monitoring to End Forced Labour in Global Supply Chains, online unter: [https://electronicswatch.org/cal-comp-a-lesson-in-the-importance-of-worker-driven-monitoring-to-end-forced-labour-in-global-supply-chains-february-2020\\_2569307.pdf](https://electronicswatch.org/cal-comp-a-lesson-in-the-importance-of-worker-driven-monitoring-to-end-forced-labour-in-global-supply-chains-february-2020_2569307.pdf) (letzter Zugriff: 15.03.2021).

ERI and EW (Economic Rights Institute and Electronics Watch) (2018): The Link Between Employment Conditions and Suicide: A Study of the Electronics Sector in China, online unter: [https://electronicswatch.org/the-link-between-employment-conditions-and-suicide-a-study-of-the-electronics-sector-in-china-november-2018\\_2549396.pdf](https://electronicswatch.org/the-link-between-employment-conditions-and-suicide-a-study-of-the-electronics-sector-in-china-november-2018_2549396.pdf) (letzter Zugriff: 15.03.2021).

Ernst, Dieter/Lüthje, Boy (2003): Global Production Networks, Innovation and Work. Why Chip and System Design in the IT-Industry are Moving to Asia, East-West Center Economics Series 64.

Kim, Jongyoung/Kim, Heeyun/Lim, Jawoon (2020): The Politics of Science and Undone Protection in the "Samsung Leukemia" Case, in: East Asian Science, Technology and Society 14 (4): 573–601.

LeBaron, Genevieve/Lister, Jane (2016): Ethical audits and the supply chains of global corporations, SPERI, Global Political Economy Brief No. 1, Sheffield Political Economy Research Institute, University of Sheffield.

Lüthje, Boy (2001): Standort Silicon Valley: Ökonomie und Politik der vernetzten Massenproduktion, Frankfurt am Main: Campus.

Lüthje, Boy/Butollo, Florian (2017): Why the Foxconn model does not die: Production networks and labour relations in the IT industry in South China, in: *Globalizations* 14(2): 216–231.

Lüthje, Boy/Hürtgen, Stefanie/Pawlicki, Peter/Sproll, Martina (2013): From Silicon Valley to Shenzhen: global production and work in the IT industry, Maryland: Rowman&Littlefield

Lüthje, Boy (2007): Making Moore's Law Affordable – Modularisierung und vertikale Re-Integration in der Chip-Entwicklung, in: Dolata, Ulrich/Werle, Raymund (Hg.): *Gesellschaft und die Macht der Technik. Sozioökonomischer und institutioneller Wandel durch Technisierung*, Frankfurt am Main: Campus, 179–200.

MSI Integrity (2020): Not Fit-for-Purpose: The Grand Experiment of Multi-Stakeholder Initiatives in Corporate Accountability, Human Rights and Global Governance.

Plank, Leonhard/Staritz, Cornelia (2013): 'Precarious Upgrading' in Electronics Global Production Networks in Central and Eastern Europe: The Cases of Hungary and Romania, Capturing the Gains Working Paper No. 31, online unter: <https://tinyurl.com/5c6ssn3y> (letzter Zugriff: 15.03.2021).

Ngai, Pun/Andrijasevic, Rutvica/Sacchetto, Devi (2020): Transgressing North–South Divide: Foxconn Production Regimes in China and the Czech Republic, *Critical Sociology*, 46(2).

Ngai, Pun/Tse, Tommy/Ng, Kenneth (2019): Challenging digital capitalism: SACOM's campaigns against Apple and Foxconn as monopoly capital, *Information, Communication & Society*, 22(9) 1253–1268.

Schlossberg, Tatiana (2019): Silicon Valley Is One of the Most Polluted Places in the Country. Microchip manufacturers contamina-

ted the groundwater in the 1980s. Almost 40 years later, the cleanup still isn't complete. The Atlantic, online unter: <https://www.theatlantic.com/technology/archive/2019/09/silicon-valley-full-superfund-sites/598531/> (letzter Zugriff: 15.03.2021).

Smith, Ted/Sonnenfeld, David A./Pellow, David, N. (2006): Challenging the Chip. Labor Rights and Environmental Justice in the Global Electronics Industry. Temple University Press.

Sproll, Martina (2009): High-Tech für Niedriglohn: Neotayloristische Produktionsregimes in der IT-Industrie in Brasilien und Mexiko, Münster: Westfälisches Dampfboot.

Sturgeon, Timothy (1997), Turnkey Production Networks – A New American Model of Industrial Organization? Berkeley Round Table on the International Economy, Working Paper 92a.

Outhwaite, Opi/Martin-Ortega, Olga (2019): Worker-driven monitoring–Redefining supply chain monitoring to improve labour rights in global supply chains, in: Competition & Change 23(4).