

# Münchner Stadtgespräche

[www.muenchner-stadtgespraeche.de](http://www.muenchner-stadtgespraeche.de)

Nr. 51 Dezember 2008



MÜNCHNER AGENDA 21

**zusammenschrauben  
benutzen  
wegschmeißen**

## das IT-Heft

# In den Köpfen angekommen

**Auch die internationale Finanzkrise vermag das Thema „Klimawandel“ nicht aus den Schlagzeilen zu verdrängen. Die beinahe täglichen Meldungen über den aktuellen Stand der Erderwärmung machen deutlich, dass die Zeit für tief greifende Maßnahmen zur Begrenzung der Treibhausgas-Emissionen drängt.**

Auch eine vom Referat für Gesundheit und Umwelt beim Münchner Institut für Marktforschung in Auftrag gegebene Umfrage „Klimaschutz in der Region München: Sor-

hier bereits seit vielen Jahren mit gutem Beispiel voran. Am 21. November 2007 wurde in München unter Federführung von Bürgermeister Hep Monatzeder das Bündnis „München für Klimaschutz“ ins Leben gerufen.

Zusammen mit Partnerinnen und Partnern unter anderem aus Wirtschaft, Wissenschaft, Politik, Verwaltung und Medien werden Konzepte und Projekte zum Schutz des Klimas entwickelt. Gebündelt und effizient soll das vorhandene Reduktionspotenzial aller Energieverbraucherinnen und

im Rahmen ihrer Mitgliedschaft im Klimabündnis verpflichtet hat. Angestrebt wird eine Vernetzungsplattform für Akteurinnen und Akteure, die CO<sub>2</sub>-Emissionssenkungen bewirken wollen. Alle Unternehmen und Organisationen, die sich dem Bündnis angeschlossen haben, tragen diese Erklärung mit.

Die fachliche und inhaltliche Arbeit der Beteiligten ist aufgeteilt auf die vier Foren Zukunftsfähige Energieerzeugung, Effiziente Energienutzung, Konsequente Energieeinsparung und Nachhaltige Mobilität. Zu-



## München für Klimaschutz

ge und Erwartungen“ zeigt, dass das Thema Klimaschutz endgültig in den Köpfen angekommen ist. Kein Thema hat danach in den letzten Jahrzehnten in München einen so hohen Bekanntheitsgrad erzielt wie der Klimaschutz. Die Bereitschaft zur Mitwirkung ist hoch: Fast zwanzig Prozent der Münchnerinnen und Münchner sehen sich hier selbst in der Verantwortung und formulieren auch sehr deutlich, dass sie von Politik und Wirtschaft deutliche Schritte erwarten.

Da ein großer Teil der klimaschädlichen Treibhausgase aus den Ballungsräumen der Industrienationen in die Atmosphäre entweicht – wesentlich verursacht durch Industrie, Gewerbe, Privathaushalte und Verkehr – sind auch Stadtgesellschaften aufgerufen, die Bewahrung des Klimas konkret voranzutreiben. Die Stadtverwaltung der Landeshauptstadt München geht

Energieverbraucher ausgeschöpft werden – von der Münchner Wirtschaft bis hin zu den Privathaushalten.

Arbeitsgrundlage für das Bündnis München für Klimaschutz ist eine „Gemeinsame Erklärung der Bündnispartner“, in der die CO<sub>2</sub>-Reduktionsziele unterstützt werden, zu denen sich die Landeshauptstadt München

### Info

Im Internet gibt es unter der Adresse [www.muenchenfuerklimaschutz.de](http://www.muenchenfuerklimaschutz.de) laufend aktualisierte Informationen zum Bündnis sowie Klimaschutz-Tipps und aktuelle Hinweise auf Förder- und Beratungsmöglichkeiten. Auch Meinungen und Anregungen können auf der Seite ausgetauscht werden.

sätzlich wurde ein Arbeitskreis Bildung & Öffentlichkeitsarbeit gegründet, um die Arbeit und die Ergebnisse des Bündnisses nach außen zu tragen. Hier werden nicht nur die Münchner Bürgerinnen und Bürger, sondern auch gezielt Bildungseinrichtungen als wichtige Multiplikatoren angesprochen, um Schülerinnen und Schüler, Studierende, aber auch die Lernenden in den zahlreichen Einrichtungen der Erwachsenenbildung zu erreichen und für den Klimaschutz zu gewinnen.

Die Laufzeit des Bündnisses ist zunächst auf zwei Jahre festgesetzt. Am 5. März 2009 soll eine erste Zwischenbilanz gezogen werden.

*Dr. Gerhard Urbainczyk, Martina Weinzierl  
Referat für Gesundheit und Umwelt der  
Landeshauptstadt München*

## Mehr Geld für die Agenda

### Rot-Grün stockt Zuschussmittel für 2009 deutlich auf

Mit einer deutlichen Erhöhung der Zuschüsse hat die rot-grüne Stadtratsmehrheit nach den Kommunalwahlen auf die Herausforderungen im Umweltbereich reagiert. Eine halbe Million Euro mehr stehen nun den Umweltverbänden und -vereinen zur Verfügung. Neue Projekte, die den Klima-, Verbraucher-, Natur- und

Landschaftsschutz im Visier haben, sollen dadurch angestoßen werden. Allein die Mittel für den Agendatopf sind von SPD / Bündnis 90 / Die Grünen verdoppelt worden.

*Renate Binder  
Referat für Gesundheit und Umwelt der  
Landeshauptstadt München*

# Editorial

Liebe Leserinnen und Leser,

wir kaufen Äpfel aus der Region im Bioladen, trinken fair gehandelten Espresso und werfen die Essensreste in die braune Tonne, weil Müll getrennt gehört. Wenn der Computer nicht mehr gescheit läuft oder ein neues Handy her muss, dann sondieren wir die Werbung der Elektromärkte und Discounter. Der alte Rechner geht selbstverständlich zum Wertstoffhof. Wir leben in der Informationswelt und füllen im Internet viele Formulare aus. Damals, in den 80ern, waren wir gegen die Volkszählung, weil wir Angst um unsere Daten hatten.

Wir denken viel darüber nach, wie wir zukunftsfähig leben können, aber Informationstechnologie hat mit Nachhaltigkeit noch wenig am Hut. Kinder in den kongolesischen Erzminen, Arbeiterinnen in den asiatischen „Sonderwirtschaftszonen“ – wer unter welchen Bedingungen dafür schuftet, dass wir Hightech für wenig Geld bekommen, das ist weitgehend unbekannt. Wer macht sich Gedanken über die Datenberge, die andere anhäufen, wenn wir mobil telefonieren oder das Internet benutzen? Ist die Information, dass wir zwischen Leuchtenbergring und Ostbahnhof in der S-Bahn sitzen, so wichtig, dass wir gleich das Handy ziehen müssen? Wie geht es der Wissensgesellschaft, wenn bei den Top Ten der Google-Suchanfragen „Benjamin Blümchen“ oder „Jeanette Biedermann“ (wahlweise auch: „Jeanette Biedermann nackt [sic!]“) ganz vorne stehen? Und kann es sein, dass unser giftiger IT-Schrott auf den Müllplätzen der Armen landet, weil das profitabler ist, als ihn hier zu entsorgen?

Was also tun? Vielleicht gibt es in ein paar Jahren den PC aus fairem Handel. Der Rechner, der ökologische Ressourcen schont und unter anständigen Arbeitsbedingungen produziert wird. Wie wir mit Informationstechnologie umgehen, darüber können wir bis dahin ja weiter nachdenken. Für unsere Kinder hatten wir einst „Mediennutzungszeiten“ erfunden.

Eine spannende Lektüre mit unserem IT-Heft wünscht Ihnen

Thomas Rath

## 04 Made in Sonderwirtschaftszone

Die Schattenseiten der globalen Computerindustrie

## 06 Hightech und Bürgerkrieg

Der IT-Rohstoff Coltan und der Kongo

## 07 Vom LKW gefallen

Wie unser IT-Schrott verschwindet

## 08 Der „faire“ Computer

Der Rechnerkauf und die öffentliche Hand

## 09 „Ja, schalt's halt aus!“

Anrufe, Kurzmitteilungen, E-Mails. Sind wir noch zu retten?

## 10 Schöne neue Informationswelt

Kommunikation in den Zeiten der Vorratsdatenspeicherung

## 12 Die Datenkrake

Google – ein Risiko für die Privatsphäre?

## 14 Die Invasion der Steckerleisten

Rechner, Monitor, Drucker – die Zahl der Stromverbraucher ist enorm gestiegen

## 15 Google & Co. – die hungrigen Riesen

Ist das Internet ein Klimakiller?

## 16 Impressum, Kontakte, Termine

# Inhalt





# Made in Sonderwirtschaftszone

## Die Schattenseiten der globalen Computerindustrie

**Computer bieten nicht nur unsichtbare Rechenleistung und Zugang zu den virtuellen Welten des Internet, zu schnellsten Daten- und Finanzströmen, zu Informationen im Überfluss. Das moderne Kommunikations- und Recherchetooll ist zugleich ein stoffliches Gerät, das aus raren Rohstoffen und in realer Arbeit hergestellt wird. Den meisten NutzerInnen ist nicht bewusst, welche sozialen und ökologischen Kosten ihr Computer hat – und wer diese trägt.**

Wie die meisten anderen Industriesektoren, ist die Computerindustrie ein komplexes, globales Netzwerk, in dem Rohstoffe, Komponenten und fertige Geräte weite Wege zurücklegen. Für die Produktion eines Computers werden bis zu 700 verschiedene Stoffe benötigt. Eine UN-Studie von 2004 macht die Dimensionen deutlich: 1500 Liter Wasser, 22 Kilogramm diverse chemische Produkte, 240 Kilogramm fossile Brennstoffe sowie einige rare und politisch-ökonomisch besonders relevante Metalle. Seien es die Konfliktrohstoffe Coltan und Gold, die unter miserablen Bedingungen teilweise von Kindern abgebaut und von deren Erlösen zuweilen Kriege finanziert werden (*siehe Seite 6*), oder Erdöl und Wasser, die in ihrer Knappheit und ungleichen Verteilung schon jetzt Gemeinsamkeiten aufweisen. Zudem macht der Einsatz von Chemikalien die Herstellung und Verschrottung von Computern zum Gesundheitsrisiko und Umweltproblem. Die Computerindustrie ist eine der ressourcenintensivsten und giftigsten Industrien.

### Produktion

Eine unentbehrliche Basisressource der Industrie ist die menschliche Arbeitskraft. Während die Rohstoffe zumeist in Minen im südlich-zenralen Afrika und Lateinamerika gefördert werden, ist die Produktion primär in Sonderwirtschaftszonen Ost- und Südostasiens angesiedelt. Markenunter-

nehmen wie Dell, HP oder Apple sind großteils fabriklose Firmen, die fast nur noch für Marketing und Gewinnmanagement zuständig sind. Die Produktion und deren Risiken liegen bei so genannten Kontraktfertigern, die heute die eigentlichen Herstellerfirmen der Computerbranche sind. Diese Zulieferer produzieren Komponenten und Geräte für mehrere Markenunternehmen zugleich. Sie stehen unter enormem Preis- und Flexibilitätsdruck, denn die Gewinnmargen in der Produktion sind relativ niedrig. Eine solche Arbeitsteilung ist das Ergebnis einer ausgefeilten Auslagerungs- und Verlagerungsstrategie der Markenunternehmen. Ein schneller Wechsel von Zulieferern und Standorten und der daraus entstehende Flexibilitätsdruck ist charakteristisch für die Abwärtsspirale der Wertschöpfungskette. So findet eine global vernetzte, dezentralisierte, hoch flexible und doch tayloristische Massenproduktion statt.

Die mittlerweile auch insgesamt sehr geringe Gewinnrate der Branche setzen die Markenunternehmen in Druck nach unten um. So wird der Kampf um Marktanteile als Lohndruck auf die Beschäftigten der Produktion abgewälzt, die unter prekären Bedingungen arbeiten. Somit werden die sozialen Kosten ebenso wie die ökonomischen Risiken der Industrie ausgelagert. In High-Tech-Sweatshops, den Weltmarktfabriken in Südostasien und vor allem in Chi-

na, sind etwa 90 Prozent der ArbeiterInnen junge Frauen aus ländlichen Gebieten, die mit einem eigenen Einkommen die Unabhängigkeit von ihren Familien und ein moderneres Leben suchen. Sie landen in einem eintönigen, extrem anstrengenden Alltag, geprägt von niedrigsten Löhnen, Überstunden am Fließband und ungeschützter Arbeit mit gesundheitsschädlichen Chemikalien. Hier stehen sie wegen der Unsicherheit ihrer Beschäftigungssituation in einer neuen Abhängigkeits- und Kontrollsituation – zum Firmenmanagement. Verschärft gilt diese Situation für MigrantInnen, deren Aufenthaltsstatus von ihrem Arbeitsverhältnis abhängt, sowie für LeiharbeiterInnen, denen noch mehr Flexibilität abverlangt wird.

Bei Auftragsflaute bleibt der Lohn aus, bei Produktionsanstieg werden die ArbeiterInnen zu Überstunden gezwungen. Wer nicht mitmacht, wird entlassen. Fehlende schriftliche Arbeitsverträge, die Verhinderung von gewerkschaftlicher Organisierung und dauerhafte Kontrolle und Repression machen den Kampf um bessere Lebensbedingungen sehr schwierig. In den weltweiten Sonderwirtschaftszonen gelten Wirtschafts-, Steuer- und Arbeitsrechte nur bedingt. Hier siedeln sich die globalen Exportindustrien an, weil sie oft steuerfrei und zu unternehmerfreundlichen Bedingungen produzieren können. Durch den Standortwettbewerb der Exportzonen gewinnen die Firmen an globaler Flexibilität. Die Androhung einer Produktionsverlagerung setzt die ArbeiterInnen zusätzlich unter Druck. Es gibt zwar nationale Arbeitsrechtsgesetze sowie internationale Übereinkommen der Internationalen Arbeitsorganisation (IAO), in denen die so genannten Kernarbeitsnormen als Mindeststandards des Arbeitsschutzes festgehalten werden (*siehe Kasten*). Beide rechtlichen Ebenen werden in der Exportproduktion in Sonderwirtschaftszonen jedoch weitgehend missachtet.

### Nutzung

Zwischen den TrägerInnen der Kosten und Risiken und den NutzerInnen besteht eine enorme „digitale Kluft“: Die ProduzentInnen selbst können sich die von ihnen her-

## IAO-Kernarbeitsnormen

Unter den IAO-Kernarbeitsnormen versteht man die acht wichtigsten Übereinkommen zu Arbeitsrechten der Internationalen Arbeitsorganisation (IAO) – einer Sonderorganisation der Vereinten Nationen:

- Verbot der Zwangs- oder Pflichtarbeit
- Abschaffung der Zwangsarbeit
- Vereinigungsfreiheit und den Schutz des Vereinigungsrechtes
- Vereinigungsrecht und Recht auf Kollektivverhandlungen
- Verbot von Diskriminierung in Beschäftigung und Beruf
- Beseitigung geschlechtsspezifischer Lohndiskriminierung
- Verbot von Kinderarbeit
- sofortige Abschaffung der schlimmsten Formen der Kinderarbeit (Sklaverei, Prostitution etc.)

Die IAO-Kernarbeitsnormen stellen Mindeststandards zur Verbesserung der Arbeitsbedingungen von Menschen weltweit dar. Sie haben ohne Ratifikation unmittelbare Geltung und verpflichten die Mitgliedstaaten der IAO zu ihrer Einhaltung.

International Labour Organization: [www.ilo.org](http://www.ilo.org)

gestellten Geräte nicht leisten, während Computer für die meisten NutzerInnen in den abnehmenden Ländern einen oft unverzichtbaren Lebensstandard darstellen. Dabei geht es nicht nur um finanzielle Ressourcen, sondern in der Konsequenz um Zugang zu Wissen, Wissensproduktion und um die Beteiligung an globaler Vernetzung. Diese „digitale Kluft“ besteht jedoch nicht nur zwischen globalem Süden und globalem Norden, sondern sie läuft auch entlang von Linien sozialer Schichtung, Geschlecht oder Alterszugehörigkeit in den jeweiligen gesellschaftlichen Kontexten.

### Entsorgung

Computer werden heute nur noch zwei bis drei Jahre „alt“. Was danach mit ihnen passiert, ist – wie schon ihre Herstellungsgeschichte – ein politischer Skandal und eine ökologische und soziale Katastrophe (siehe Seite 7). Elektro- und Elektronikschrott ist der am schnellsten wachsende Müllberg weltweit, allein in Deutschland fallen jedes Jahr etwa 110.000 Tonnen IT-Schrott an. Exportiert wird er in Länder, in denen es keine ausreichende Entsorgungsinfrastruktur gibt. Gesetzliche Verbote dagegen werden umgangen, indem der Schrott als Second-Hand-Ware deklariert wird. Tonnen von Hardware landen auf Märkten und Deponien etwa in China, Indonesien, Indien, Pakistan oder Nigeria. Tatsächlich ist aber nur etwa ein Viertel der Geräte noch nutzbar. Die Schrottmassen werden ohne nötigen Schutz vor den hochgiftigen Gasen und Stoffen, oft von Frauen und Kindern, auseinandersortiert und -geschmolzen. Wertvolle Komponenten wie beispielsweise Kupfer werden separiert und weiter gehandelt.

In der gesamten globalen Wertschöpfungskette der Computerindustrie zeigen sich die direkten Zusammenhänge zwischen ökologischen und sozialen Problematiken. Am Einsatz von Schwermetallen und Chemikalien wird dies besonders deutlich. Sie belasten sowohl die ArbeiterInnen in Abbaustätten, Fabriken und bei der Verschrottung als auch die Böden und Gewässer rund um diese Orte – was nicht zuletzt auch Existenzgrundlagen gefährdet.

Thematisiert wurde all das bisher kaum in der deutschen Öffentlichkeit. Es gibt jedoch auch hierzulande Möglichkeiten, um Einfluss zu nehmen. Von zentraler Bedeutung ist die Marktmacht der öffentlichen Hand wie zum Beispiel Stadtverwaltungen oder Universitäten, die sozial und ökologisch nachhaltig hergestellte IT-Geräte nachfragen könnten. Wenn sie denn wollten.

Text: Jennifer Theodor, *Weltwirtschaft, Ökologie & Entwicklung* – WEED e.V.  
Foto: SACOM



## Finanzkrise und Computerproduktion

Mit der aktuellen Finanzkrise und ihren Auswirkungen auf die Realökonomie bekommt die Struktur globaler Wertschöpfungsketten eine weitere dramatische Konsequenz. Der Börsencrash in den USA hat in Chinas Computerproduktion zu einem fatalen Einbruch geführt. Insgesamt sollen mehrere Tausend Fabriken bis Ende 2008 geschlossen werden, davon nicht wenige exportabhängige Fabriken der Elektro-

nikbranche. Massenentlassungen verschärfen nun den Druck auf die ArbeiterInnen. Gründe sind laut der Organisation *Students and Scholars Against Corporate Misbehaviour (SACOM)* die sinkende Nachfrage, die erhöhten Rohstoffkosten, der steigende Wert des Yuan, der angeschlagene Kreditmarkt und – als wahrscheinlich kleinster Posten – eine Erhöhung der Löhne der ArbeiterInnen (siehe Termin Seite 16).

# Hightech und Bürgerkrieg

## Ohne das Erz Coltan läuft kein Handy. Pech für den Kongo

Im Jahr 1996 bricht im zentralafrikanischen Staat Zaire, heute die Demokratische Republik Kongo, ein Bürgerkrieg aus. Offiziell ist er seit 2003 beendet, doch faktisch geht das Morden in unterschiedlicher Intensität bis heute weiter. Die Kämpfe, aufgrund der Beteiligung von Anrainerstaaten wie Ruanda und Uganda auch als „afrikanischer Weltkrieg“ genannt, haben bislang rund 5,4 Millionen Todesopfer gefordert – so viel wie kein anderer seit dem Zweiten Weltkrieg. Neben „hausgemachten“ Faktoren, wie etwa Stammesfehden zwischen Hutu und Tutsi, gibt es für die Intensität und die Dauer des Bürgerkriegs auch handfeste Antriebskräfte: zum Beispiel die Rohstoffe, die im Kongo reichlich lagern. Einer dieser Rohstoffe ist ein Grundpfeiler unseres IT-Zeitalters: Coltan.

### Bürgerkriegsmotor Coltan

Aus dem Erz Coltan wird in erster Linie das Metall Tantal gewonnen. Tantal ist maßgeschneidert für unsere Hightech-Welt. Es findet sich in Mobiltelefonen, Computern (vor allem Notebooks), Spielekonsolen, Digitalkameras und GPS-Geräten, aber auch in Hörhilfen und in der Optikindustrie. Tantal macht Chips und Kondensatoren langlebig, verbrauchsarm und hitzebeständig. Es wird umso wichtiger, je kleiner und handlicher die Geräte werden. Laut Brancheninsidern gibt es keinen Ersatzstoff für Tantal, der den Anforderungen heutiger Mobiltelefone gerecht wird.

In der Region um den Kivusee, einem Grenzgebiet zwischen Ruanda und Kongo, liegen rund 80 Prozent der Weltvorräte des kostbaren Erzes. Auch wenn – trotz dieser Mengen – kongolesisches Coltan auf dem Weltmarkt bislang keine allzu große Bedeutung hat: Im Kongo finanzierten vor allem in der zentralen Phase des Bürgerkriegs alle Beteiligten Soldaten und Waf-

fen mit der Ausplünderung der Rohstoffe des Landes, insbesondere des hochpreisigen Coltans.

### Rücksichtslose Ausbeutung

Laut einer Studie des Umweltbundesamtes aus dem Jahr 2006 ist es unbestreitbar, dass der Abbau von Coltan zu einer Intensivierung und Verlängerung des Krieges im Kongo geführt hat. Und da die IT-Welt abhängig ist von Coltan, bedeutet die Kontrolle über die Vorkommen auch erheblichen wirtschaftspolitischen Einfluss. Das US-Verteidigungsministerium bezeichnet Coltan daher als „strategischen Rohstoff“. Die Ähnlichkeiten zu den sprichwörtlich gewordenen „Blut-Diamanten“ liegen auf der Hand. In einer 2003 veröffentlichten Studie machten die Vereinten Nationen kriminelle „Elite-Netzwerke“ aus Soldaten, Politikern und Geschäftsleuten für die systematische Ausbeutung der Rohstoffe und für massive Menschenrechtsverstöße verantwortlich.

bensräume der Flachlandgorillas. Laut einem Bericht des Diane Fossey Gorilla Fund von 2001 ging die Zahl der Primaten im Kahuzi Biega-Nationalpark durch den illegalen Coltan-Abbau innerhalb von zehn Jahren von 8000 auf weniger als 1000 zurück. Obwohl die UN-Studie von 2003 einen Wendepunkt im Umgang mit Coltan darstellte und vor allem westliche Firmen zwang, aus Imagegründen kein „Blut-Coltan“ mehr zu verarbeiten, bleibt der Coltan-Handel undurchsichtig. Zwar verlangen einige Handy-Hersteller wie Nokia oder Vodafone von ihren Zulieferern Zusagen, dass kein Coltan aus Raubbau verwendet wird. Doch sind solche Selbstverpflichtungen weitgehend wertlos, weil sie de facto nicht kontrolliert werden können.

### Ausweg Zertifizierung?

Um den Markt transparenter zu machen, entwickelt die deutsche Bundesanstalt für Rohstoffe und Geowissenschaften derzeit ein Zertifizierungskonzept für Coltan und andere Rohstoffe aus Krisengebieten. Wichtiger Bestandteil ist ein „geochemischer Fingerabdruck“, mit dem die Herkunft der Rohstoffe nachgewiesen werden kann. Doch unabhängig vom Erfolg des Projekts in den Industriestaaten: Strategische Rohstoffe wie Coltan wecken starke Begehlichkeiten. Das Umweltbundesamt stellte fest, dass der



Foto: Christian Kaiser

So stieg laut UN der Anteil von Kindern in den Coltan-Minen drastisch an. In einigen Regionen des Kongos verrichteten rund 30 Prozent der schulpflichtigen Kinder Zwangsarbeit. Mit verantwortlich war laut UN auch die Bayer-Tochter H.C. Starck, über Jahre hinweg einer der Hauptabnehmer kongolesischen Coltans.

Die Bedingungen des Coltan-Abbaus sind auch für die Natur im artenreichen Kongo katastrophal. So liegt einer der zentralen Fundorte mitten in einem der letzten Le-

Bedarf an Hightech-Rohstoffen wie Coltan „zu neuen Strukturen und zu einer neuen Geografie im internationalen Rohstoffhandel“ führt. So würden Produkte aus kongolesischem Coltan nun in China weiterverarbeitet und gelangten auf diese Weise wiederum zu uns.

Text: Andreas Bauer

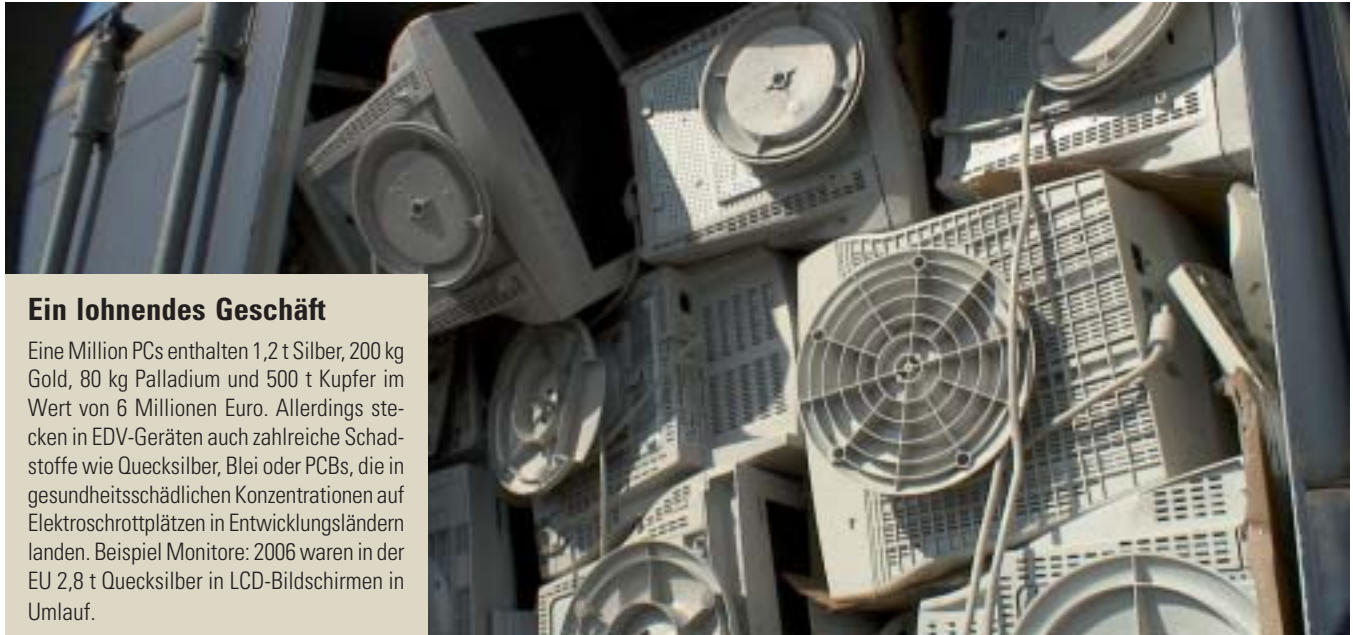


# Vom LKW gefallen

## Wie unser IT-Schrott verschwindet

Wer seinen alten Computer auf den Wertstoffhof gibt, leistet einen „wichtigen Beitrag zum Schutz unserer Umwelt“. So werben die Beipackzettel von neuen Rechnern. Doch oft genug finden sich genau diese Computer in Entwicklungsländern auf den Müllhal-

den wieder. Da wo fehlende Sicherheitsvorkehrungen und miserable Arbeitsbedingungen die dort arbeitenden Kinder und Erwachsenen gesundheitlich ruinieren und die Umwelt zerstören. Wie kommen die PCs dahin?



### Ein lohnendes Geschäft

Eine Million PCs enthalten 1,2 t Silber, 200 kg Gold, 80 kg Palladium und 500 t Kupfer im Wert von 6 Millionen Euro. Allerdings stecken in EDV-Geräten auch zahlreiche Schadstoffe wie Quecksilber, Blei oder PCBs, die in gesundheitsschädlichen Konzentrationen auf Elektroschrottplätzen in Entwicklungsländern landen. Beispiel Monitore: 2006 waren in der EU 2,8 t Quecksilber in LCD-Bildschirmen im Umlauf.

In Deutschland nehmen die Wertstoffhöfe alle Elektrogeräte kostenlos zurück, egal ob Kühlschrank, Handy oder Computer. Aufkommen müssen dafür die Hersteller, seit der Gesetzgeber im Jahr 2005 durch das Elektro- und Elektronikgerätegesetz eine entsprechende EU-Richtlinie umgesetzt hat. Doch trotz dieser Richtlinie, die den Export von Elektroschrott verbietet, wird nur rund ein Viertel der in der EU verkauften IT-Geräte auch in der EU entsorgt oder recycelt. Mit anderen Worten: Irgendwo auf dem Weg vom Wertstoffhof zum so genannten Erstbehandler fällt mal was vom LKW des Entsorgers, der einen Auftrag vom Computerhersteller hat.

Nach Recherchen der deutschen Umwelthilfe (DUH) zahlen Exporteure von IT-Geräten bis zu einem Euro pro Computerbildschirm an die Unternehmen der Entsorgungsszene. Ein lukratives Geschäft, denn für ein seriöses Recycling müssen rund vier Euro aufgewendet werden. So kann der Entsorger dem Hersteller seine Dienste billiger anbieten – ein Plus im harten Wettbewerb. Für den Exporteur rechnet sich die Sache allemal, stecken doch in einem Rechner Rohstoffe für rund sechs Euro (siehe Kasten). Besonders riskant ist die Geschichte nicht. Denn weil die gesetzlich bestimmte Dokumentation erst beim „Erstbehandler“ beginnt, kann nicht zurückver-

folgt werden, wie viele Tonnen Computerschrott genau transportiert und wo sie umgeladen wurden.

### Abfall für die Armen der Welt

Die Exporteure, die unseren IT-Schrott zum Ausschachten ins Ausland verkaufen, machen sich zunutze, dass Computer exportiert werden dürfen, solange sie noch funktionsfähig sind. Was jedoch Second-Hand-Ware und was Müll ist, darüber gehen die Meinungen weit auseinander. Im Frühjahr 2007 inspizierten Experten der DUH nach einem Tipp im Hamburger Hafen Container mit Geräten, die für die Ausfuhr bestimmt waren. Beim Öffnen der Container fielen die ersten Geräte bereits heraus, Schutzverpackungen gab es keine, und während an den Monitoren in der ersten Reihe wenigstens noch Kabel hingen, fehlten sie dahinter. „Elektroabfälle, die für den Export in die Armutsregionen der Welt bereit stehen“, war das Fazit der DUH. Der Umweltsenator teilte auf Nachfrage der DUH mit, alles habe seine Richtigkeit, und die Hamburger Behörde für Umwelt und Stadtentwicklung ließ die Container nach einer Schamfrist von zwei Wochen Richtung Vietnam und Usbekistan passieren.

Allein von Hamburg aus sollen nach einer Studie des Öko-Instituts von einer einzigen Reederei jährlich 1,2 Millionen Computermonitore nach Asien transportiert werden.

Bei einem Gewicht von rund 10 kg pro Monitor macht das 12.000 Tonnen Altgeräte. Nach Westafrika soll eine noch größere Menge „Second-Hand-Ware“ verschifft werden. Und Hamburg ist nicht der einzige Umschlagplatz. Auch Bremerhaven spielt beim Computermüllexport eine Rolle. Ware gibt es genug, schließlich fallen jährlich in Deutschland rund 110.000 Tonnen EDV-Müll an.

### Zerlegt vom zweiten Arbeitsmarkt

Doch es gibt auch Ausnahmen von dem Müllgeschäft auf Kosten der Armen. Die rund 3000 Tonnen IT-Schrott, die in München auf den Wertstoffhöfen landen, schafft das Abfallwirtschaftsamt zu Con-Job, Linus, Weißer Rabe und Anderwerk – allesamt Betriebe des so genannten zweiten Arbeitsmarktes. Dort werden die Geräte zerlegt, aus den noch funktionierenden Teilen wieder komplette Computer zusammengebaut, die dann mit einjähriger Garantie in den Münchner Gebrauchtwarenläden verkauft werden. Was an Einzelteilen übrig bleibt, wird von den Betrieben der Entsorgung zugeführt. Ein illegaler Export durch Deklaration als Second-Hand-Ware scheint nicht so leicht möglich zu sein.

Text: Milan Flach  
Foto: Deutsche Umwelthilfe

# Der „faire“ Computer

**Die öffentliche Hand hat Macht, wenn es um den Einkauf von PCs geht. Und die sollte sie auch nutzen.**

**Immer mehr Kommunen und Städte in Deutschland nehmen in Ausschreibungen soziale Kriterien auf. Ob fair produzierte Kleidung für das Feuerwehrpersonal, Pflastersteine, die nicht aus Kinderarbeit stammen, oder fair gehandelte Nahrungsmittel in Mensen: Die Zahl der guten Beispiele für sozial-ökologische Beschaffung wächst ständig.**

Den „fairen“ Computer, der unter Einhaltung elementarer Arbeitsrechte und bei minimaler Umweltbelastung produziert wird – es gibt ihn noch nicht. Maßnahmen der Elektronikindustrie selber zeigen bisher kaum Wirkung. Zwar existiert ein im Jahr 2004 entwickelter Verhaltenskodex, der Unternehmen zur Beachtung bestimm-

ten Erklärungen arbeiten. Eine solche Erklärung kann zum Beispiel lauten, dass Ziel führende Maßnahmen unternommen worden sind, um die Kernarbeitsnormen zu wahren. Um die Verbindlichkeiten zu erhöhen, sollte sich die ausschreibende Behörde Nachprüfungsrechte vorbehalten und bei Nichterfüllung eine Vertragsstrafe festschreiben.

## Holland und die Schweiz weisen den Weg

Die Marktmacht der öffentlichen Hand hat Gewicht. Allein durch sie werden in der EU jährlich schätzungsweise 600.000 Arbeitsplatzcomputer beschafft. Wenn die öffentliche Hand als einflussreiche Großkundin die Nachfrage nach fair produzierten Com-

putern setzt auf einen sozialen Einkauf. So müssen alle vom Bund gekauften Güter unter Einhaltung der Kernarbeitsnormen der IAO produziert werden.

## Deutschland verschläft den Trend

Obwohl sich auch das deutsche Vergaberecht derzeit im Reformprozess befindet, wird die Möglichkeit einer bewussten und umfassenden Neugestaltung der Vergabepraxis vom Gesetzgeber aller Voraussicht nach nicht genutzt. Der neue Gesetzentwurf stellt nur klar, dass soziale und ökologische Nachhaltigkeitskriterien bei der Auftragsvergabe angewendet werden „können“, nicht dass sie angewendet werden sollen oder müssen.

Mehrere Nichtregierungsorganisationen arbeiten deshalb daran, soziale und ökologische Nachhaltigkeitskriterien in Vergabepraxis und -politik an prominenter Stelle zu platzieren – so zum Beispiel das Projekt *PC Global* der NGO *WEED – Weltwirtschaft, Ökologie & Entwicklung*. *PC Global* setzt



*Bilder aus der chinesischen Computerproduktion: prekäre Arbeitsverhältnisse*

ter sozialer und ökologischer Standards verpflichtet. Die Einhaltung dieser Standards ist jedoch freiwillig und nicht einklagbar. Die öffentliche Hand hingegen verfügt über ein wirkungsvolles und verbindliches Instrument, um positiv Einfluss zu nehmen: den fairen öffentlichen Einkauf. Bei Computern kann sie beispielsweise besonders energieeffiziente und rohstoffarm produzierte Rechner ausschreiben und fordern, dass die Kernarbeitsnormen der Internationalen Arbeitsorganisation (*siehe Seite 4*) eingehalten werden müssen. Die Unternehmen müssen, wenn sie die öffentliche Hand als lukrative Kundin nicht verlieren möchten, auf diese Bedingungen reagieren.

Wenn es nicht allen AnbieterInnen möglich sein sollte, die Einhaltung der Kernarbeitsnormen entlang der gesamten Zulieferkette im vollen Umfang zu gewährleisten, kann die Behörde auch mit abgestuf-

putern ankurbelt, dann wird die Computerbranche ihre Produktion entsprechend umstellen müssen. Die europäischen Vergaberichtlinien, die jeder EU-Mitgliedsstaat in nationales Recht umsetzen muss, lassen soziale Kriterien explizit zu.

Bereits 1999 hat das niederländische Parlament beschlossen, bis 2010 bei allen Beschaffungen und Investitionen der Zentralregierung die Nachhaltigkeit der Produkte als eines der wichtigsten Kriterien einzuführen. Die Regierung hat einen Katalog mit sozialen und ökologischen Kriterien erstellt. In der Schweiz verfügen viele Städte über eine sozial und ökologisch ausgerichtete Beschaffungsstrategie für IT-Geräte oder haben sich dem parlamentarischen Vorstoß „Für eine nachhaltige öffentliche Beschaffung von Computern“ der Organisationen *Fastenopfer* und *Brot für alle* angeschlossen. Auch der aktuelle Gesetzentwurf der Schweiz zum öffentlichen Beschaffungswes-

bei aktiven Studierenden und Beschaffungsverantwortlichen selbst an. Neben einer gezielten Kampagne zum Einkauf fairer Computer an Hochschulen plant *PC Global* Workshops für Beschaffungsverantwortliche. Außerdem wird es einen Leitfaden für eine sozial-ökologische Beschaffung von Arbeitsplatzcomputern geben. Die Weichen für eine alternative Vergabepraxis sind gestellt.

*Text: Johanna Kusch; Weltwirtschaft, Ökologie & Entwicklung – WEED e.V.  
Fotos: SACOM*

## Internet

[www.pcglobal.org](http://www.pcglobal.org)

[www.procureITfair.org](http://www.procureITfair.org)

[www.procuraplus.org](http://www.procuraplus.org)

[www.fair-computer.ch](http://www.fair-computer.ch)



**Herr Kotteder, haben Sie Ihr elektronisches Postfach und Ihr Handy hin und wieder mal ausgeschaltet, oder gehören Sie zu denen, die permanent erreichbar sind?**

Das Handy hab' ich öfters aus. Nach E-Mails schaue ich schon relativ häufig, während der Arbeit habe ich das Programm eigentlich immer an.

**Haben Sie keine Angst, dass das Leben unbemerkt vorbeizieht, wenn das Telefon aus ist?**

Nein, überhaupt nicht. Für die Arbeit brauche ich es gar nicht mal so oft, eher um privat irgendwas auszumachen. Und dann arbeite ich hauptsächlich mit SMS, weil das am wenigsten stört.

**Die meisten Menschen machen immer mehr Dinge gleichzeitig. Kann es sein, dass wir dadurch nichts mehr wirklich richtig machen?**

Man wird immer wieder rausgerissen und gestört, wenn man gleichzeitig arbeitet und das E-Mail-Programm laufen hat. Das hat auch zu tun mit der Inflation an E-Mails. Ich krieg' hier in der Arbeit jeden Tag um die 80 E-Mails. Davon ist ungefähr ein Drittel völlig überflüssig, die könnte ich eigentlich gleich wegschmeißen, muss sie mir aber doch zumindest mal anschauen. Dann gibt's ein Drittel, die ich sofort beantworten kann, aber da muss man auch erst einmal was schreiben. Und beim letzten Drittel muss ich noch Erkundigungen einholen oder irgendwas nachschauen. Auf diese Weise kann man sich eigentlich den ganzen Tag problemlos prima nur mit E-Mails beschäftigen, ohne zur eigentlichen Arbeit zu kommen. Das ist schon verrückt.

**Sagen Sie, sind Sie auch manchmal genervt, wenn Sie ständig und überall die Telefonate anderer Menschen mit anhören müssen?**

Ja! Was die Leute alles in der S-Bahn verhandeln. Das ist wirklich ganz entsetzlich. Man muss sich da schon häufig ziemlich fremschämen.

**Wenn man heutzutage sagt, dass man kein Handy hat, bekommt man relativ häufig zu hören „Mensch, hast du's gut!“ Ist das ernst gemeint, oder wird man eher insgeheim belächelt?**

Ich glaube, die meisten werden wirklich belächelt. Nicht umsonst gibt es in Deutschland 80 bis 90 Millionen Handys. Es ist aber absurd, wenn sich jemand als Sklave des Handys fühlt. Da muss ich sagen: „Ja, schalt's halt aus, oder leg's weg, oder schaff's ab“.

**Wir merken, dass uns die permanente Erreichbarkeit stört und haben trotzdem Schwierigkeiten damit, das Han-**

# „Ja, schalt's halt aus!“

**Ständig Anrufe, Kurzmitteilungen, E-Mails. Sind wir eigentlich noch zu retten? Fragen an Franz Kotteder, Kulturredakteur der Süddeutschen Zeitung.**



**dy oder das E-Mail-Programm auszulassen. Warum ist das so?**

Eine richtige Erklärung dafür habe ich eigentlich nicht. Es hat vielleicht ein bisschen damit zu tun, dass man arbeitsmäßig viel überlasteter und eingespannter ist, als das noch vor zehn Jahren der Fall war. Dadurch arbeitet man auch ein bisschen einsamer, ein paar soziale Kontakte fallen weg, und E-Mail und SMS vermitteln da schon irgendwie den Eindruck, dass man noch Kontakt hat zu anderen Leuten (*es klingelt im Hintergrund*).

**Ihr Handy.**

Eine SMS. Man stellt überrascht fest, dass man mit manchen Leuten täglich eine E-Mail austauscht, dass man den aber schon seit fünf Wochen nicht mehr gesehen hat, obwohl er im selben Haus arbeitet. Also, das nimmt absurde Züge an.

**Kann es sein, dass wir umso mehr chatten oder simsen oder mobil telefonieren und uns deshalb wahnsinnig wichtig vorkommen, je unbedeutender wir sind?**

Ja, das kann durchaus so sein. Komischerweise auch je kontaktloser wir sind.

**Die so genannten sozialen Netzwerke erleben einen wahnsinnigen Hype.**

**Funktionieren myspace und wie sie alle heißen auch nach dem Muster: „Hilfe, ich verpasse was, wenn ich nicht dabei bin“?**

Das denke ich schon. (*es klingelt wieder, diesmal anders: neue E-Mails*) Das ist ja teilweise auch ein ganz lustiges und tolles Medium. myspace ist zum Beispiel für viele unentdeckte Musiker oder Bands eine gute Möglichkeit, sich zu präsentieren. Aber das relativiert sich alles sehr schnell wieder, wenn sich da riesige Datenberge ansammeln. Weil die sozialen Netzwerke immer größer werden, geht der Einzelne auch wieder darin unter. Dann ist man doch wieder darauf zurückgeworfen, dass man Kontakte anders pflegen muss.

**Wird man vielleicht ein bisschen interessanter, wenn man nicht sofort jede Mail und jede SMS beantwortet?**

Ja, prinzipiell schon. Aber es ist mittlerweile einfach völlig normal geworden, dass man warten muss – und zum Teil länger als auf einen Brief. Ich glaube eher, dass gerade Briefe jetzt langsam wieder im Kommen sind – das ist wieder was Besonderes.

Interview und Foto: Thomas Rath





# Schöne neue Informationswelt

Kommunikation in den Zeiten der Vorratsdatenspeicherung

Jedes Telefonat, jede SMS, jede E-Mail wird erfasst: Wer hat wann mit wem Kontakt aufgenommen, wo haben sich die Personen aufgehalten? Eine negative Utopie, der Traum eines diktatorischen Regimes? Nein, Realität. Hier und heute.



**S**eit Anfang des Jahres 2008 werden die Daten gehortet, ohne Ausnahme. Wer hat wann wie lange mit wem telefoniert? Bei Handygesprächen kommt auch der Aufenthaltsort der Personen dazu, bestimmt über die Funkzellen, in die die Telefone eingebucht sind – in Innenstädten auf wenige 100 Meter genau. Auch beim Versand von Kurzmitteilungen werden diese Daten gespeichert. Ab Januar 2009 wird zusätzlich die Nutzung von E-Mail und Internet erfasst: Wer war wann mit dem Internet verbunden, wer hat wann wem eine E-Mail geschrieben? All das soll über einen Zeitraum von sechs Monaten gesichert werden. Nicht gespeichert werden Inhalte von E-Mails und die besuchten Webseiten. Bisher durften solche Daten nur gespeichert werden, sofern sie zur Abrechnung erforderlich waren – danach mussten sie gelöscht werden. Angaben zum Standort von Mobiltelefonen und zum Versand von E-Mails durften überhaupt nicht gespeichert werden, ebenso Informationen zur Internetnutzung bei Pauschaltarifen. Die Vorratsdatenspeicherung (VDS) kehrt dieses Prinzip um – alles wird gespeichert, es könnte ja für Polizei, Verfassungsschutz oder BND benötigt werden. So greift die VDS in das grundgesetzlich garantierte Telekommunikationsgeheimnis ein.

## Die Telekom lässt grüßen

Zwar betonen die Befürworter immer wieder, wie streng die Zugangsvoraussetzungen seien, ein Missbrauch und irrtümliche Verdächtigungen durch staatliche Stellen können aber nicht ausgeschlossen werden – den Ermittlungsbehörden geht von Zeit zu Zeit das Augenmaß verloren. Man denke etwa an die Abhöraktionen des Bundeskriminalamts vor dem G8-Gipfel in Heiligendamm. Auch besteht die Gefahr, dass die Daten von Privaten missbraucht werden können. Es sei nur an die letzten Skandale bei der Deutschen Telekom erinnert.

Weil nachvollziehbar ist, wer wann mit wem telefoniert hat, wird es für Informanten und Tippgebern schwerer, unbeobachtet mit Journalisten Kontakt aufzunehmen. So werden die Arbeitsmöglichkeiten der Presse eingeschränkt und die Aufdeckung von Missständen behindert. Auch die Vertraulichkeit der Kommunikation mit Anwälten, Seelsorgern, Beratungsstellen und Ärzten ist beeinträchtigt. Denn obwohl keine Inhalte gespeichert werden, lassen sich häufig Rückschlüsse ziehen. Warum ruft jemand bei einer Drogenberatungsstelle oder einem Strafverteidiger an? Den Menschen ist das bewusst. In einer repräsentativen Umfrage gaben 52 Prozent der Befragten an, sie würden wegen der VDS nicht mittels Telefon oder E-Mail Kontakt zu solchen Personen aufnehmen, sondern

lieber persönlich vorsprechen. Weil die Hemmschwelle dafür jedoch höher liegt, könnte das Menschen in Not davon abhalten, Hilfe zu suchen.

Für Telekommunikations-Anbieter stellt die VDS eine erhebliche finanzielle Belastung dar. Die Investitionskosten für die gesamte Branche werden auf 330 Millionen Euro geschätzt. Kleine Anbieter könnte dies in die Insolvenz treiben, denn eine Entschädigung für die Anschaffung der Überwachungsinfrastruktur ist nicht vorgesehen.

Trotz all dieser negativen Folgen wird die VDS von ihren Befürwortern als wichtiges Mittel zur Verbrechensbekämpfung beworben. Doch wie groß ist ihr Nutzen wirklich? Sehr gering, meint das Freiburger Max-Planck-Institut (MPI) für Strafrecht. Im besten Fall, so das MPI, könnte die Datenspeicherung auf Vorrat die Aufklärungsquote aller Verbrechen nur um 0,006 Prozent erhöhen. Auch BKA-Präsident Jörg Ziercke gibt auf Fragen nach dem Nutzen nur ausweichende Antworten und spricht von einer „Vielzahl“ von Fällen, in denen die VDS geholfen habe.

## Privatsphäre nur für Fachleute?

Für technisch versierte Menschen ist es jedoch relativ einfach, sich der VDS zu entziehen. Die VDS könnte daher, und das ist die Ironie der Geschichte, die Entwicklung von Methoden zur Anonymisierung von Kommunikation sogar befördern. Die Nachteile, die die Benutzung solcher Mittel in der Regel hat, wie etwa die langsamere Datenübertragung, dürften Kriminellen und Terroristen egal sein. Normale Internetnutzer, die einfach nur unbeobachtet mailen wollen, dürften eher abgeschreckt werden. So könnte am Ende nur die überwältigende und unverdächtige Mehrheit der Bevölkerung überwacht werden, während sich die Minderheit, der die Maßnahme gelten soll, sich ihr entzieht.

Die Möglichkeiten des Einzelnen, sich gegen die Protokollierung seines Kommuni-

kationsverhaltens technisch zur Wehr zu setzen, sind mit Anonymisierungsdiensten, ausländischen Anbietern oder nicht registrierten Mobilfunk-SIM-Karten zwar vorhanden, schränken den Komfort aber teilweise erheblich ein. Zudem geht das auch am Kern des Problems vorbei. Denn das Recht auf Privatsphäre darf keine Frage des Fachwissens sein.

Rechtlich wird gegen die VDS auf mehreren Ebenen vorgegangen. Irland klagt vor dem Europäischen Gerichtshof aus formalen Gründen gegen die Richtlinie, dem Bundesverfassungsgericht (BVerfG) in Karlsruhe liegen mehrere Verfassungsbeschwerden vor, und das Landgericht Berlin hat bereits in einem Fall entschieden, die Umsetzung der VDS auszusetzen. Im Verfahren um eine vom Arbeitskreis Vorratsdatenspeicherung organisierte Massenklage mit gut 34.000 TeilnehmerInnen hat das BVerfG bereits mehrere einstweilige Anordnungen erlassen, die die Herausgabe der gespeicherten Daten an Ermittlungsbehörden einschränken – die Bundesregierung hatte zunächst sehr weitreichende Zugriffsbefugnisse vorgesehen, die Karlsruhe zurechtgestutzt hat. Vor einem Urteil wird Karlsruhe die Entscheidung des Europäischen Gerichtshof abwarten wollen: Sollte die Richtlinie gekippt werden, wird es für das BVerfG einfacher, über die VDS zu urteilen, da sie dann ihren Sonderstatus als umgesetztes EU-Recht verlieren würde. In einem anderen Verfahren hatte ein Internetprovider vor dem Landgericht Berlin dagegen geklagt, dass er keine Entschädigung für die nötigen Investitionen erhält und Recht bekommen. Er muss die VDS vorerst nicht umsetzen. Dieses Urteil ist nur für das klagende Unternehmen gültig, andere Firmen können sich aber darauf berufen und eine Befreiung von der Speicherpflicht beantragen.

Die Hoffnung liegt jetzt auf Karlsruhe: Das BVerfG hat den Gesetzgeber schon öfters zurechtgewiesen und Sicherheitsgesetze zusammengestrichen. Unterdessen machen aber schon neue Pläne die Runde. In Irland fordert der Chef der Bundespolizei eine Inhaltsspeicherung von E-Mails und SMS, und die International Telecommunication Union, eine Agentur der UN, arbeitet unter dem Schlagwort „IP Traceback“ an einem technischen Standard, der es ermöglichen soll, die Nutzung des Internets komplett transparent zu machen. Angestoßen wurden diese Pläne von der VR China, unterstützt werden sie vom amerikanischen Geheimdienst NSA. Schöne neue Informativwelt.

## Der Weg zur VDS

Der Gedanke, Verbindungsdaten ohne Anlass zu speichern, ist nicht ganz neu. 2002 schlug der Bundesrat eine VDS vor, im gleichen Jahr startete Dänemark eine Initiative über die EU – beides blieb allerdings erfolglos. Noch im Januar 2005 sprach sich der Bundestag mit Stimmen aus allen Fraktionen gegen eine VDS aus. Auf europäischer Ebene kam es nach den Anschlägen vom 11. März 2004 in Madrid zu einem erneuten Versuch, diesmal mit mehr Erfolg. Nach einem Streit über die Zuständigkeiten innerhalb der EU wurde die Richtlinie zur Vorratsdatenspeicherung Ende 2005 vom Europäischen Parlament beschlossen. Der Bundestag beschloss im November 2007, die Richtlinie in deutsches Recht umzusetzen.

Text: Kai-Uwe Steffens,  
AK Vorratsdatenspeicherung  
Foto: Gerd Altmann / pixelio



# Die Datenkrake

## Google – ein Risiko für die Privatsphäre?

**Wer kennt sie nicht, die US-amerikanische Firma Google? Seit der Inbetriebnahme ihrer ersten Internet-Suchmaschine vor gut zehn Jahren ist aus der damaligen Garagenfirma zweier Studenten eines der teuersten Unternehmen der Welt geworden. Begriffe, Personen oder Marken werden heute nicht gesucht, sie werden „gegoogelt“.**

„Das Ziel von Google besteht darin,“ so der Konzern selbst, „die Informationen der Welt zu organisieren und allgemein nutzbar und zugänglich zu machen.“ Was auf den ersten Blick wie ein selbstloser, gemeinnütziger Dienst an der Menschheit aussieht, entpuppt sich bei genauerem Hinsehen als ein ziemlich lukratives Geschäft. Google ist dabei längst über den reinen Betrieb der marktführenden Suchmaschine hinausgewachsen. Allein mit dem Einblenden der gezielt platzierten Werbeanzeigen neben den Suchergebnissen erzielt das Unternehmen enorme Umsätze. Die Übernahme des online-Werbenezwerkes DoubleClick durch Google im Jahr 2007 passt da gut ins Bild.

Hinzu kommt mit der Bildersuche, den Videodiensten Google Video und Youtube, dem Usenet-Archiv Google Groups, dem Webseitenkatalog Google Verzeichnis, dem Nachrichtenportal Google News, dem Warenverzeichnis Google Produkte (ehem. Froogle), dem E-Mail-Dienst Google Mail und weiteren Angeboten wie Google Earth eine breite Palette von Plattformen, die nahezu alle Bereiche der elektronischen Informationsverwaltung abdeckt. Und die Entwicklung geht stetig weiter, zum Beispiel mit dem Gesundheitsdienst Google Health, der Enzyklopädie Knol oder dem Internet-Browser Google Chrome.

Besonders intensiv wird zur Zeit über Google Street View diskutiert, wofür detaillierte Fotos der Straßenzüge ganzer Städte gemacht werden. Seit der Widerstand einer einzelnen Gemeinde in Schleswig-Holstein vom dortigen Datenschutzbeauftragten unterstützt wird, verzichtet Google bis auf weiteres auf Bilder aus diesem Bundesland. Andernorts, wo das Un-

ternehmen an der Erfassung weiterarbeitet, werden auch juristische Schritte gegen das Aufnehmen von Personen, Hausnummern und Autokennzeichen geprüft.

### Eine ganz spezielle Google-Suche

Grund genug also, um nachzusehen, was mit all den Daten, die dort erfasst und verwaltet werden, im Hause Google passiert. Denn welches Missbrauchspotenzial gesammelte Daten bergen, haben wir in den vergangenen Monaten oft genug erfahren müssen. Doch leider ist diese Google-Suche zu Ende, bevor sie überhaupt begonnen hat. Denn das Unternehmen ist hinsichtlich der Verbreitung dieser Informationen sehr zurückhaltend.

Bekannt ist, dass bei der Nutzung der Google-Suchmaschine in der Standard-Einstellung kleine Datenpakete, so genannte Cookies, auf dem Rechner des Anwenders platziert werden. Diese auch von anderen Webseitenbetreibern gerne verteilten Datenkekse werden üblicherweise zum Speichern persönlicher Einstellungen verwendet. In diesem Falle beinhalten sie aber eine eindeutige und 30 Jahre gültige Nummer, die andere Verwendungszwecke wie das Protokollieren der Suchbegriffe des Nutzers zumindest technisch ermöglichen. Die Frage, warum das so gemacht wird, ist bislang nicht befriedigend beantwortet. Und die Datenschutzbestimmungen, zu deren Bereitstellung das Unternehmen gesetzlich verpflichtet ist, lassen hier Freiräume. Der kommerzielle Dienst Google Analytics erfasst ebenfalls Daten über Nutzeridentität und Nutzerverhalten, ohne dass bekannt wäre, was mit den Daten genau geschieht.

Gesundes Misstrauen ist also allemal angebracht. Denn personenbezogene und statistische Daten sind ein begehrtes Wirtschaftsgut, dessen Wert mit dem Umfang der Daten überproportional steigt. So sind etwa Zahlen darüber, welche Alters- oder Einkommensgruppen bestimmte Produkt- oder Markeninformationen im Internet abrufen, für Hersteller und Werbebranche von höchstem Interesse. Und je mehr spezi-



fische Informationen darin enthalten sind, desto vielfältiger sind die Möglichkeiten der Auswertung und damit der Vermarktung. Darüber hinaus hat das Einblenden von zielgerichteter Werbung – zum Beispiel durch die Analyse von Suchworteingaben oder das maschinelle Durchkämmen von E-Mails nach persönlichen Vorlieben – ein enormes wirtschaftliches Potenzial, das große Datenbestände voraussetzt. Hier besteht schon durch die schiere Größe der Datenhalden bei einem einzelnen Unternehmen die Gefahr einer marktbeherrschenden Stellung.

### Das Naturgesetz der Daten

Das Risiko für den Einzelnen, dass umfassende Informationen über seine Person an Stellen gelangen, wo sie nicht hingehören, lässt sich nur erahnen. Die Erfahrungen zeigen deutlich auf, dass mit großen Datensammlungen früher oder später – fast schon einem Naturgesetz gleich – etwas passieren wird. Ein Blick auf die spektakulären Datenpannen im weltweit führenden Überwachungsland Großbritannien, wo in den letzten Monaten USB-Sticks mit Daten von 50.000 Soldaten verloren gingen, ein Notebook mit Informationen über 600.000 Rekruten geklaut wurde oder CDs mit 25



Millionen Versichertendaten verschwanden, macht die Gefahren sehr deutlich. Und dies beschränkt sich nicht nur auf per Gesetz erhobene Daten wie die der Vorratsdatenspeicherung oder der Fluggastdaten. Auch Datenbestände, die die Privatwirtschaft aus Eigeninteresse anhäuft, sind bedroht.

Das zentrale Sammeln von vielen verschiedenen Daten zu den unterschiedlichen Lebensaspekten einer Einzelperson erhöht das Risiko. Daher sind Bestrebungen, unter dem Dach eines Suchmaschinenbetreibers auch auf anderen Wegen an Informationen zu gelangen, so Besorgnis erregend. Man sollte sich daher sehr sorgfältig überlegen, ob man Dienste, die beispielsweise Informationen zu Erkrankungen und Medikationen einholen, wirklich nutzen will. Selbst bei vorbildlich mit Daten umgehenden Unternehmen besteht die Gefahr von Unfällen oder Missbrauch durch Angestellte.

Gleiches gilt übrigens noch viel mehr für die Nutzung von „sozialen Netzwerken“ wie Myspace, Facebook oder anderen. Gerade die jugendliche Zielgruppe ist hier oft sehr freigiebig mit indiskreten Fotos und Daten der eigenen Person, aber auch von Freunden und Bekannten. Personalchefs

sehen sich inzwischen auch auf diesen Seiten nach Informationen über Stellenbewerber um. Wird dort etwas entdeckt, was nicht ins Firmenbild passt, hat oft schon allein das eine Absage zur Folge. Und das Internet vergisst nicht.

Ausführliche Angaben über eigene Vorlieben und die ‚wer-kennt-wen‘-Netze sind sehr gut geeignet, um schnell und automatisch Persönlichkeitsprofile zu erstellen, die für die Werbebranche und andere kommerzielle Interessenten von Wert sind. Und schließlich nutzen natürlich auch Strafverfolgung und andere Behörden diese Netzwerke, etwa um Anhaltspunkte für „Sozialmissbrauch“ oder kleine Drogendelikte zu finden.

### **Die ‚404‘-Strategie – Datei nicht gefunden**

Unabhängig davon, ob es nun um Google geht oder ein anderes Unternehmen: Vermeiden kann der Internetnutzer diese Risiken in erster Linie dadurch, dass er möglichst wenig Informationen über sich preisgibt. Wer sich darüber informiert, wie zum Beispiel Cookies am eigenen Computer verwaltet werden und dann entsprechend handelt, tut schon einen ersten wichtigen

Schritt. Zurückhaltung beim Ausfüllen von Formularen im Internet oder bei der Selbstdarstellung in „sozialen Netzwerken“ sollte sowieso grundsätzlich beherzigt werden. Drittens kann der Nutzer auf die Dienste alternativer Anbieter wie beispielsweise die Suchmaschinen ixquick (<http://eu.ixquick.com/deu/>) oder YaCi (<http://www.yacy.net/>) zurückgreifen, die sich durch kundenfreundliche Datenschutzpolitik von ihren Wettbewerbern abheben. Und natürlich gibt es immer auch die Möglichkeit, bestimmte Angebote, wie etwa für die Verwaltung der eigenen Krankengeschichte, einfach auszuschlagen. Denn die einzigen wirklich sicheren Daten – und das gilt für alle Bereiche – sind die, die gar nicht erst erhoben werden.

*Text: Kai-Uwe Steffens,  
AK Vorratsdatenspeicherung  
Foto: AK Vorratsdatenspeicherung*





# Die Invasion der Steckerleisten

Rechner, Monitor, Drucker – die Zahl der Stromverbraucher ist enorm gestiegen

Bei einem Umzug wird man sich über viele Dinge klar. Darüber, dass man zu viele Möbel, zu viele Bücher und zu viel Krimskrams hat. Für mich selbst war jedoch eines bei meinem letzten Umzug am eindrucklichsten: Wie viele Stromverbraucher sich in einem einzigen Haushalt ansammeln. Beim ersten Blick in die neue, noch leere Wohnung in einem 30 Jahre alten Gebäude wird die Entwicklung deutlich: Ein Telefonanschluss im Flur, zwei Steckdosen und ein Kabelanschluss im Wohnzimmer – das ist alles. Auch in den anderen Räumen sieht es nicht besser aus. Während ich den Telefonanschluss ins Büro verlängere, frage ich mich, ob man damals, als die Wohnung gebaut wurde, wirklich mit diesen paar Steckdosen ausgekommen ist. Im Büro erwarten mich zwei, eine unter dem Lichtschalter, eine an der Wand, an der mein Schreibtisch stehen soll. Ich überschlage kurz: Rechner, Monitor, Drucker, ISDN-Telefonanlage – mit einer Steckdose werde ich wohl nicht hinkommen. Im Wohnzimmer dasselbe Spiel, zwei Steckdosen stehen Fernseher, DVD-Player, Stereoanlage, Videorecorder, Digital-Receiver, dem Telefon und einer Stehlampe gegenüber. Ich denke kurz an das Kabelgewirr in der alten Wohnung und entschlief mich, diesmal planvoller zu Werke zu gehen, ein Umzug ist eben auch immer ein Neubeginn. In meinem Fall besteht der aus zwei Steckerleisten – einer mit und einer ohne Schalter. Die mit Schalter ist für meinen Rechner bestimmt, den Monitor und den Drucker. Die andere soll all die Geräte mit Strom versorgen, die auch gebraucht werden, wenn ich nicht am Schreibtisch sitze.

In den fast 40 Millionen deutschen Wohneinheiten ist die Zahl der Stromverbrau-

cher in den vergangenen Jahren geradezu explodiert, nicht zuletzt dank Informationstechnologie. Selbst wenn einige Geräte heute effizienter sind als noch vor Jahren, ergibt sich kein Energiespareffekt. Gab es früher beispielsweise ein einziges Telefon im Haushalt, so hat heute oft jedes Familienmitglied seinen eigenen Anschluss. Bei Fernsehern und Computern verhält es sich ähnlich. Auch sind ganz neue Geräte dazugekommen, die noch vor einigen Jahren kaum jemand kannte, geschweige denn besaß, und die meist Tag für Tag, rund um die Uhr in Betrieb sind, wie zum Beispiel die Telefonanlage.

## Die überflüssige Heizung

Noch stärker hat die Zahl eines ganz besonderen Stromverbrauchers zugenommen – das Netzteil. Egal ob als Ladeadapter fürs Handy oder am Flachbild-Monitor des Rechners: Eine Vielzahl moderner Geräte bevorzugt Niedervolt-Gleichspannung anstelle der üblichen 230 V Wechselspannung, die aus der Steckdose kommen. Die Verwandlung von Wechsel- in Gleichstrom ist jedoch alles andere als verlustfrei, was jedermann spürt, wenn er die Netzteile in der Steckdose einmal anfasst. Eine überflüssige Zusatzheizung. Sinnlos geheizt wird auch, wenn das angeschlossene Gerät gar nicht angeschaltet, ja nicht einmal angeschlossen ist. Ein Beispiel ist das Handy-Ladegerät. Die meiste Zeit steckt es in der Steckdose, ohne eine sinnvolle Aufgabe. Und dennoch braucht ein solches Ladegerät im Laufe eines Jahres mehr als 17 Kilowattstunden, das entspricht bei deutschem Durchschnittsstrom mehr als 10 kg CO<sub>2</sub> im Jahr – für nichts und wieder nichts.

Ähnlich verhält es sich mit dem so genannten „Schein-Aus“, oft auch Stand-By ge-

nannt. Viele Geräte wie Fernseher, Rechner oder auch Drucker besitzen keinen „echten“ Ausschalter mehr, werden also, wenn sie scheinbar ausgeschaltet sind, nicht wirklich vom Netz getrennt. Dadurch verbrauchen sie rund um die Uhr Strom, und teilweise nicht zu knapp. Bei Tests der Zeitschrift „Audio-Video-Bild“ ging ein Farb-Laserdrucker als echter Stromdieb in die Falle – im Schein-Aus-Zustand verbrauchte das Gerät über 100 Watt, mehr als neun durchschnittliche Energiesparlampen. Das macht mehr als eine halbe Tonne CO<sub>2</sub> und Kosten von über 170 Euro pro Jahr – ohne dass ein einziges Blatt gedruckt worden wäre.

## Die Stromdiebe abschalten

Um solche Energieverschwender im Haushalt zu finden, empfiehlt sich ein Energiemessgerät. Zwischen Steckdose und Gerät geschaltet, bemerkt es jeden noch so geringen Stromfluss, auch wenn das Gerät scheinbar aus ist. Und meist rechnet es die Kosten aufs Jahr hochgerechnet auf Euro und Cent genau aus. Ist der Energieverschwender identifiziert, so gilt es ihm den Saft abzdrehen – dafür bieten sich abschaltbare Steckerleisten an, wie die, die nun wieder unter meinem Schreibtisch ihren Dienst tut. Sie unterbricht die Stromversorgung zuverlässig und lässt den Stand-By-Strom so auf null zurück gehen. Ein Tipp, der nicht nur dem Klima sondern auch dem Geldbeutel hilft. Trotz gestiegenen Strompreises zahle ich seit meinem Umzug rund 10 Prozent weniger für meinen Strom – und das obwohl die Steckerleisten weiterhin gut gefüllt sind.

Text: Steffen Holzmann, Deutsche Umwelthilfe  
Foto: Thomas Rath



# Google & Co. – die hungrigen Riesen

## Computer haben sich zu einem der großen Stromverbraucher weltweit entwickelt. Ist das Internet ein Klimakiller?

**googeln** (im Internet, bes. in Google suchen); ich goog[e]le. So steht es seit 2004 im Duden. Der Eintrag zeigt, welche Bedeutung das Internet und seine bekannteste Suchmaschine Google gewonnen haben. Egal ob zuhause oder am Arbeitsplatz: Das Internet – und damit Google – ist aus dem Leben der meisten Deutschen nicht mehr weg zu denken. Doch die wenigsten Nutzer ahnen, was „hinter“ dem heimischen Rechner passiert.

Damit die puristisch weiße Seite mit dem hübschen bunten Schriftzug auf dem Monitor erscheint, ist ein gar unglaublicher Aufwand nötig. Das Rückgrat des Internet besteht aus einem weltweiten Netz von Hochgeschwindigkeits-Datenleitungen, die über tausende von Knoten miteinander verbunden sind. Diese Leitungen verbinden den eigenen Rechner mit den Rechenzentren überall auf der Welt, in denen die Server und Datenbanken stehen, die Seiten wie Google direkt nach Hause liefern – einmal um die Welt in Lichtgeschwindigkeit. Wenn man sich diesen Aufwand vor Augen hält, dann verwundert es nicht, dass mittlerweile mehr als zwei Prozent des weltweit produzierten Stroms für Information und Telekommunikation verbraucht werden. In Deutschland und anderen Industriestaaten ist der Anteil sogar noch deutlich höher: Hierzulande waren es 2004 über acht Prozent des Stroms. Rechnet man dies in CO<sub>2</sub>-Emissionen um, ergibt sich ein Wert oberhalb der Emissionen des Flugverkehrs – mit steigender Tendenz.

### 40 Millionen Suchanfragen – Tag für Tag

Großen Anteil an dieser Energiebilanz haben die Server und Netzwerke. 2005 wurden allein für die Suchmaschine Google 359 Serverschränke mit insgesamt 31.654 Servern betrieben, genug um rund 40 Millionen Suchanfragen pro Tag zu bearbeiten.

Server wie die von Google sind an sieben Tagen in der Woche rund um die Uhr in Betrieb. Einen weiteren Grund für den immensen Energieverbrauch erlebt jeder hautnah, der einmal die Gelegenheit erhält, ein solches Rechenzentrum zu besichtigen. Sommers wie winters liegt die Temperatur im Raum bei Schweiß treibenden 26 Grad, und der Lärm von Lüftern und Klimaanlage ist ohrenbetäubend. Denn ein

Seite veranlasst die Betreiber inzwischen immer öfter zu Gegenmaßnahmen. Der einfachste Schritt ist häufig, zu „Ökostrom“, also Strom aus erneuerbaren Energiequellen zu greifen. Was auf den ersten Blick eine gute Idee zu sein scheint, entpuppt sich auf den zweiten Blick als halbherzig. Denn auch wer Ökostrom bezieht, tut gut daran, nicht die Kühlschränktür offenstehen zu lassen. Übertragen aufs Rechenzentrum heißt das: Wirkliche Verbesserungen ergeben sich erst, wenn man den Stromverbrauch optimiert. Innovative Hersteller haben dieses

Potenzial bereits früh erkannt. Sie setzen auf energieeffiziente Prozessoren, Netzteile und andere Komponenten, um den Anteil der Energie, die in Wärme verwandelt wird, zu reduzieren.

### Sinnvolle Anwendungen

Bei aller Kritik darf man jedoch nicht vergessen, dass all diese Server, Netzwerkeleitungen und Rechner kein Selbstzweck sind. Sie verhelfen uns zu einer modernen Informationsgesellschaft und machen Dinge erst möglich, die bis vor wenigen Jahrzehnten undenkbar waren. An vielen Stellen wird IT bereits heute dazu eingesetzt, CO<sub>2</sub>-Emissionen zu verringern oder gar ganz zu verhindern. Das fängt bei E-Mails und Internet-Recherchen an, die ihren Alternativen in der realen Welt in Sachen CO<sub>2</sub>-Ausstoß und Klimaverträglichkeit deutlich überlegen sind. Viele Unternehmen bieten ihren Mitarbeitern zum Beispiel schon heute an, einen Teil der Arbeit von zuhause aus zu erledigen, und reduzieren so die Pendlerwege zur Arbeit oder ersetzen Dienstreisen teilweise durch Videokonferenzen. Dies zeigt, dass IT-Lösungen dort, wo sie sinnvoll eingesetzt werden, einen Beitrag zum Klimaschutz leisten können.



Großteil der Energie, die für den Betrieb von Servern und anderen Geräten benötigt wird, verwandelt sich in Wärme. Um ein Überhitzen der Geräte zu vermeiden, müssen sie deshalb aufwändig gekühlt werden. Mindestens 40 Prozent der elektrischen Leistung verschlingt allein die zur Kühlung benötigte Klimaanlage, oft sogar deutlich mehr. Dies führt so weit, dass Standorte von großen Rechenzentren heute bereits stärker von der Verfügbarkeit günstiger Elektrizität als von der vorhandenen Datenanbindung abhängig gemacht werden – sie sollen möglichst in Nachbarschaft zu einem größeren Kraftwerk liegen.

### Mit offener Kühlschränktür

Der Kostendruck durch steigende Energiepreise auf der einen und der öffentliche Druck aufgrund des wachsenden Umwelt- und Klimabewusstseins auf der anderen

Text: Steffen Holzmann, Deutsche Umwelthilfe  
Foto: Actel

Umweltinstitut München e.V.



Herausgegeben vom Umweltinstitut München e.V.

**Anschrift** für Verlag, verantwortlichen Redakteur und Anzeigenverantwortlichen:  
 Umweltinstitut München e.V.  
 Verein zur Erforschung und Verminderung der Umweltbelastung  
 Landwehrstr. 64a  
 80336 München  
 Tel.: (089) 30 77 49-0  
 Fax: (089) 30 77 49-20  
 E-Mail: a21@umweltinstitut.org  
 Internet: www.umweltinstitut.org

**Redaktion** Thomas Rath, Christina Hacker (verantwortlich für Redaktion und Anzeigen), Harald Nestler  
**Gestaltung Druck** Thomas Rath  
 ulenspiegel druck gmbh  
 Birkenstraße 3  
 82346 Andechs  
**Anzeigen Versand** Es gilt die Anzeigenliste 2005  
 Klebeck und Partner,  
 Kolbermoor  
**Auflage** 10.000

Namentlich gekennzeichnete Artikel geben die Meinung der Verfasserin/des Verfassers und nicht in jedem Fall die der Redaktion wieder.  
 Zitieren erwünscht, bitte mit Quellenangabe!  
 Titelbild: www.sxc.hu

Redaktionsschluss für die nächste Ausgabe:  
 16.02.2009

Unterstützen Sie die Agenda-Zeitung!  
 Schalten Sie eine Anzeige oder spenden Sie an folgendes

**Spendenkonto:**  
 Umweltinstitut München e.V.  
 Bank für Sozialwirtschaft München  
 BLZ 700 205 00 - Konto 88 311 01  
**Stichwort AGENDA 21**

Mit freundlicher Unterstützung der



Landeshauptstadt  
 München  
**Referat für Gesundheit  
 und Umwelt**

Die **Münchner Stadtgespräche** entstehen in Zusammenarbeit und mit Förderung des Referates für Gesundheit und Umwelt der Landeshauptstadt München.

100% Recyclingpapier

Dieses Heft kann im Internet unter der Adresse [www.muenchner-stadtgespraeche.de](http://www.muenchner-stadtgespraeche.de) als pdf-Datei heruntergeladen werden.

**Referat für Gesundheit und Umwelt**

Öffentlichkeitsarbeit  
 Bayerstr. 28a, 80335 München  
 oeffentlichkeitsarbeit.rgu@muenchen.de  
[www.muenchen.de/rgu](http://www.muenchen.de/rgu)  
 Tel.: 089-233-47 524  
 Fax: 089-233-47 508

**Agenda 21-Koordination Eine Welt c/o RGU**

Heinz Schulze  
 Bayerstraße 28a, 80335 München  
 Tel.: 089-233-47 561  
 Fax: 089-233-47 542  
[agendaeinewelt.rgu@muenchen.de](mailto:agendaeinewelt.rgu@muenchen.de)

**Ökologisches Bildungszentrum**

Angelika Bachmann, Martin Ehrlinger  
 Engelschalkinger Str. 166  
 81927 München  
 Tel.: 089-93 94 89 60  
 Fax: 089-93 94 89 81  
[mail@oebz.de](mailto:mail@oebz.de)

**Bürgerstiftung  
 Zukunftsfähiges München**

Klenzestraße 37/Rgb.,  
 80469 München  
 Tel.: 089-202 38-111  
 Fax: 089-202 38-113  
[mail@bszm.de](mailto:mail@bszm.de)  
[www.bszm.de](http://www.bszm.de)  
[www.lifeguide-muenchen.de](http://www.lifeguide-muenchen.de)  
[www.sinn-muenchen.de](http://www.sinn-muenchen.de)

**Regelmäßige Information über  
 Agenda-Termine im kostenfreien  
 Newsletter bei:**

[www.muenchner-stadtgespraeche.de](http://www.muenchner-stadtgespraeche.de)

17. Dezember, 19 Uhr  
**The Dark Side of Cyberspace**

Ein Blick hinter die saubere Fassade der Computerindustrie. Jenny Chan und Charles Ho von der chinesischen Organisation SACOM Students and Scholars against Corporate Misbehaviour berichten über die Auswirkungen der Finanzkrise auf die chinesische Exportindustrie: Auf der einen Seite beobachten sie drohende Arbeitslosigkeit und eine Schwächung der Rechte der ArbeiterInnen. Auf der anderen Seite sehen sie eine Zunahme von Protesten auf der Straße und von gerichtlichen Rechts-einforderungen durch die ArbeiterInnen. Außerdem stellen die beiden neueste Berichte über die Arbeitsbedingungen bei Zulieferunternehmen großer Computerkonzerne vor. Eine Veranstaltung von PC Global.  
 Ort: EineWeltHaus, Schwanthalerstr. 80, München  
[www.pcglobal.org](http://www.pcglobal.org)



11. Januar, 15.30 Uhr  
**Leben außer Kontrolle**

Die Filmemacher Bertram Verhaag und Gabriele Kröber haben sich aufgemacht, die weltweit fortschreitende Genmanipulation bei Pflanzen, Menschen und Tieren zu erkunden. Eine Veranstaltung von Umwelt-netz München Ost und Tagwerk Förderverein. Parallel dazu findet das Sonntagscafé des Ökologischen Bildungszentrums statt.  
 Ort: ÖBZ, Engelschalkinger Str. 166, München  
[www.leben-ausser-kontrolle.de](http://www.leben-ausser-kontrolle.de)