

NatWiss Aktuell

Naturwissenschaft für Frieden und Nachhaltigkeit

November 2007

Inhaltsverzeichnis

Grußwort der Geschäftsführung	1
Wir über uns – Selbstdarstellung	2
Zur Zukunft der Erde	3
Zwölf Bücher zur Zukunft der Erde	5
Emerging Technologies – Veranstaltungsbericht	6
Haushaltstechnisierung aus Genderperspektive	7
Rezension: Amartya Sen – Die Identitätsfalle	10
Aufruf zur Friedenskonferenz 2008	11
Termine / Kontakt	12

Grußwort der Geschäftsführung

Liebe NatWiss Mitglieder,

den Auftakt dieser Ausgabe von NatWiss-Aktuell macht eine Selbstdarstellung des Vereins, die in den letzten Monaten vom Vorstand erarbeitet wurde und einer breiten Öffentlichkeit unsere Ziele verdeutlichen soll. Wolf Goehring stellt uns die Initiative „Mut zur Nachhaltigkeit“ vor, die einen öffentlichen Diskurs über Wege zu einer nachhaltigen Entwicklung anstoßen und führen will und eine Reihe von Büchern zu diesem Thema herausgibt. Weiterhin ist ein Bericht einer Veranstaltung im Rahmen des *Innovation Habitat Berlin*, an deren Vorbereitung und Durchführung NatWiss mitgewirkt hat, Teil dieser Ausgabe. Darauf folgt eine Betrachtung des

Bereichs der Haushaltstechnik unter Gendergesichtspunkten und den Abschluss bilden eine Buchbesprechung sowie der Aufruf zur Internationalen Münchner Friedenskonferenz 2008.

Seit Anfang September befindet sich das NatWiss-Büro in neuen Räumen in Berlin-Mitte. Durch die Bürogemeinschaft mit der Vereinigung Deutscher Wissenschaftler (VDW e.V., <http://www.vdw-ev.de>) und der deutschen Sektion der International Association of Lawyers Against Nuclear Arms (IALANA, <http://www.ialana.de>) werden sich in Zukunft sicherlich zusätzliche Kooperationsmöglichkeiten ergeben.

Ich wünsche Ihnen allen ein friedliches Weihnachtsfest, einen ruhigen Jahresausklang und ein guten Start in das neue Jahr.

Ihre Annette Heppel

Wir über uns

Selbstdarstellung von NatWiss

„Wir sind nicht nur verantwortlich für das was wir tun, sondern auch für das, was wir widerspruchslos hinnehmen.“

Ernst Bloch (Philosoph, 1885-1977)

Im Februar 1987 haben sich NaturwissenschaftlerInnen in der Initiative "Verantwortung für Frieden und Zukunftsfähigkeit" zusammen gefunden, um als Teil der Friedensbewegung ihre spezifischen professionellen Kompetenzen für eine Welt ohne Krieg und Gewalt, für die Kontrolle und Beseitigung atomarer, chemischer, biologischer und konventioneller Waffensysteme, für Friedens- und Abrüstungsforschung und für soziale, ökologische und humane Technikgestaltung einzusetzen.

NaturwissenschaftlerInnen und IngenieurInnen sind die ProtagonistInnen des Industriesystems: Sie erforschen, entwickeln und bauen die naturwissenschaftlich-technischen Geräte und Systeme, die seit der industriellen Revolution die Welt verändert haben. War bisher Analyse, Kritik und Kontrolle der Rüstungs- und Waffentechnik das Hauptarbeitsgebiet unserer Initiative, ist in den letzten Jahren die zivile „Alltagstechnik“ und das materielle Wachstum als Gefahr für die Biosphäre und damit für die menschliche Existenz in ihr verstärkt in den Blick gekommen. Öffentlich diskutiert wird derzeit fast nur das Klimaproblem, das im Wesentlichen mit dem weiter steigenden Verbrauch fossiler Energieträger zusammenhängt. Wir sehen aber generell einen Raubbau an den anorganischen und biologischen Ressourcen der Natur, der inzwischen die Reproduktivität der nutzbaren Flächen auf dem Land und im Meer akut gefährdet.

Der infolge des materiellen Wachstums stetig wachsende Rohstoffverbrauch hat entsprechend dem Entropiegesetz auch negative Folgelasten, welche die Biosphäre belasten: Emission von Klimagasen, Müllproduktion wie z.B. Elektronikschrott und

Chemieabfälle, freigesetzte chemische, pharmazeutische sowie biologisch aktive Stoffe, damit einhergehend Verlust der Artenvielfalt und Artensterben, Zerstörung der produktiven Flächen, der Wälder und der Wasserversorgung für große Teile der Erdbevölkerung.

Wir engagieren uns deshalb auch gegen das ökonomische Paradigma des ständigen „Mehr“ der marktradikalen, globalisierten Geldwirtschaft und bemühen uns um Aufklärung von Öffentlichkeit, Politik, Gewerkschaften und Unternehmen über die systemischen Gefahren durch weiteres materielles Wachstum und dessen Grenzen.

Naturwissenschaft und Technik haben sich seit der industriellen Revolution der Aufgabe verschrieben, dieses „Mehr“ technisch, energetisch und stofflich möglich zu machen. Wir wissen und erleben heute, dass die Ideologie ständigen ökonomischen Wachstums in der bisherigen, durch Ressourcenraubbau und fossile oder atomare Energie angetriebenen Form geschichtlich bald überholt und heute mehr Teil des Problems als Teil der Lösung ist. Die technische Nutzung der Kernspaltung ist eines von vielen Beispielen dafür, dass Naturwissenschaft und Technik Konzepte angeboten haben, die nicht nur mit illusionären Versprechen verbunden waren, sondern sich in der militärischen und zivilen Variante gleichermaßen als gefährlich und zerstörerisch erwiesen haben

Nach dem Ende der militärischen Konfrontation von Kapitalismus und „real existierendem“ Sozialismus, zweier politisch unterschiedlicher, in der Ausbeutung der Natur und ihrer Technikgläubigkeit aber sehr ähnlicher Systeme, werden „moderne“ Kriege bei fortwährendem Wachstumsanspruch heute verschärft um immer knapper werdende energetische und stoffliche Ressourcen geführt. Das Ungleichgewicht zwischen den reichen und den armen Ländern führt auch wegen der stofflichen Geschlossenheit unserer Geobiosphäre zu-

nehmend zu Konflikten. Unser Engagement für Frieden und Abrüstung kann deshalb nur wirksam sein, wenn Ökonomie und Technik den natürlichen Gegebenheiten angepasst, die begrenzten Ressourcen international gerecht verteilt werden und die Belastung der Biosphäre drastisch eingeschränkt wird.

Deshalb arbeiten wir gemeinsam mit anderen Nichtregierungsorganisationen neben unserem gesellschaftlichen Engagement für Frieden, Abrüstung und Nachhaltigkeit an praktischen Projekten einer an Humanität und Nachhaltigkeit orientierten Naturwissenschaft und Technik, die stofflich und ökonomisch eingebettet ist in die Natur und in die soziale und kulturelle Diversität menschlicher Gesellschaften. Solche Projekte wachsen auch durch das Engagement von NaturwissenschaftlerInnen und IngenieurInnen, die grundsätzlich, spätestens aber seit dem ersten Bericht des Club of Rome, um die Grenzen des Wachstums wissen und folglich ihre professionelle Kompetenz statt zur ständigen Steigerung des stofflichen und energetischen Umsatzes zu dessen Minimierung bei größtmöglichem Nutzen für alle Menschen einsetzen.

Unsere Ziele sind:

- Information der Gesellschaft über die Fakten,
- eine Welt ohne ABC-Waffen und Atomenergie,
- schnellstmöglicher Ausstieg aus der fossilen Energiewandlung durch Umsteuerung auf regenerative Energiequellen,
- Suffizienz in Energieverbrauch und Konsum,
- globale Gerechtigkeit bei der Nutzung von natürlichen Ressourcen,
- Ausstieg der NaturwissenschaftlerInnen und IngenieurInnen aus der militärischen Forschung, Waffenentwicklung und -produktion weltweit,
- Friedens- und Umwelterziehung in der naturwissenschaftlichen Lehre und
- internationale Kooperationen für eine friedliche Welt .

Wir wollen die Rolle der „erfinderischen Zwerge, die für alles gemietet werden können“ (B. Brecht, „Galilei“) überwinden und fühlen uns als WissenschaftlerInnen und BürgerInnen dazu verpflichtet, mit unseren Arbeiten und Überlegungen über die traditionellen Grenzen der Fachwissenschaft in Forschung, Lehre und Praxis hinauszugehen. Deshalb engagieren wir uns in Zusammenarbeit und im Zusammenwirken mit anderen berufsbezogenen Initiativen politisch und gesellschaftlich entsprechend dem Vorbild von NaturwissenschaftlerInnen und IngenieurInnen wie Klara Immerwahr, Albert Einstein, Josef Rotblat, Dorothy Hodgkin, Joseph Weizenbaum, Hans-Peter Dürr und vielen anderen.

Zur Zukunft der Erde

Von Wolf Goehring

Die Stiftung *Forum für Verantwortung*, die *ASKO EUROPA-Stiftung* und die *Europäische Akademie Otzenhausen gGmbH* haben zusammen mit dem *Wuppertal Institut* zwölf Bücher zur Zukunft der Erde herausgebracht. In der Broschüre „Mut zur Nachhaltigkeit“ schreiben die Herausgeber: „Unsere Erde ist der einzige Planet, der für uns Menschen zur Verfügung steht. Ohne ihre Ressourcen und ohne die Leistungen der Ökosphäre können wir nicht überleben. Seit mehr als dreißig Jahren weisen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aller Disziplinen darauf hin, dass wir mit dem stetigen Anwachsen der Weltbevölkerung und exponentiellem Weltwirtschaftswachstum unsere Ökosysteme ernsthaft gefährden. (...) Die Weltbevölkerung wächst jährlich um 78 Millionen Menschen. Mit dem weiter ansteigenden Energie- und Rohstoffverbrauch und der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung nehmen auch Abfälle, Schadstoffe und Gifte zu, die die Aufnahmefähigkeit der Ökosysteme unserer Erde schon heute überfordern. Falls wir in den Industrienationen (mit heute ca. 1,2 Milliarden Men-

schen) unseren Lebens- und Konsumstil unverändert beibehalten und die Schwellen- und Entwicklungsländer (mit heute ca. 5,4 Milliarden Menschen) diesen im Rahmen der Globalisierung kopieren, gefährden wir ernsthaft unsere Zukunft.“

Die genannten Institutionen haben deshalb die Initiative „Mut zur Nachhaltigkeit“ gegründet. Diese will den öffentlichen Diskurs zu diesen Fragen weiter führen, damit Rahmenbedingungen für einen Weg in eine nachhaltige Entwicklung geschaffen werden. Dazu gibt die Initiative zwölf Bücher zur Nachhaltigkeit heraus. Renommiertere WissenschaftlerInnen zeigen in allgemein verständlicher Sprache den Stand der Forschung und Möglichkeiten zum Handeln. „Um aber vom Wissen zum Handeln zu kommen, bedarf es breit angelegter Bildungsprogramme und -maßnahmen für alle Schichten der Bevölkerung. Dies wird unser Hauptanliegen in den kommenden fünf Jahren sein“, schreibt die Initiative. „Der Weg in eine nachhaltige Entwicklung erfordert in erster Linie eine Veränderung unserer Lebenspraktiken, unseres Produktions- und Konsumstils. Dies aber nicht im Sinne einer Askese, sondern einer Mäßigung bei gleichzeitiger Erhöhung unserer Lebensqualität“, notieren die Herausgeber Klaus-Peter Beck, Klaus Wiegandt und Arno Krause.

Eines der zwölf Bücher, nämlich Schmidt-Bleeks „Nutzen wir die Erde richtig“ habe ich gelesen. Er liefert viele Fakten und gute Vorschläge: Die Produktion muss erheblich ‚dematerialisiert‘ werden. Das heißt: die Ressourcen müssen um einen Faktor 10 effizienter genutzt werden. „Der Prozess der Dematerialisierung muss am Eingang der Wirtschaft greifen, er muss von der Wiege bis zum Grabe verfolgt werden und alle Produkte, Dienstleistungen und Verfahren umfassen. Wahre Innovation ist nicht die Vergrößerung des Angebots mit neuen Mitteln, sondern die Schaffung von Lebensqualität mit weniger Ressourcen.“ Schmidt-Bleek führt weiter aus: „Umweltgerechtes Verhalten muss sich lohnen. Dazu bedarf es politischer

Rahmenbedingungen, um im Wettbewerb der Märkte dieses Ziel zu erreichen.“ (http://www.asko-europa-stiftung.de/Images/pdf-downloads/Nachhaltigkeit/Thesen_SchmidtBleek.pdf)

Die jüngste Debatte um CO₂-Grenzwerte für PKW zeigt schnell die Grenzen dieser Strategie: Die Kanzlerin spricht von Klimaschutz und schützt zugleich die Automobilindustrie vor zu scharfen Grenzwerten, um die hohen Exporte der Sprit fressenden „Premium-Klasse“ nicht zu gefährden. Immerhin gehe es um 780.000 Arbeitsplätze in dieser Branche. Die Forderung nach Veränderung des Produktionsstils und damit einhergehend des Lebensstils (was nicht produziert wird, kann nicht Lebensstil prägend konsumiert werden) wird immer wieder auf Widerstände dieser Art treffen. Diese Widerstände liegen nicht im sachbezogenen Produktionsstil begründet, sondern in der kapitalbezogenen Produktionsweise. Bei Schmidt-Bleek und in den andern Büchern, deren Thesen im Web nachlesbar sind, wird dies *nicht* thematisiert. Schmidt-Bleek billigt dieser Produktionsweise bei geeigneten politischen Rahmenbedingungen sogar die Fähigkeit zur nachhaltigen Entwicklung zu. Der Widerspruch, mit dem wir leben müssen, besteht darin, dass *innerhalb* der kapitalistischen Produktionsweise Nachhaltigkeit nicht zu erreichen ist, dass wir aber nach den schlichten Regeln der Logik nur innerhalb dieser Produktionsweise Versuche zur Nachhaltigkeit unternehmen können. Das ist nun keineswegs absurd.

Alle konkreten Bemühungen um ökologische Nachhaltigkeit bedeuten eine Auseinandersetzung mit den *stofflichen* Zusammenhängen von Produktion und Konsum, bedeuten eine Auseinandersetzung um Gebrauchswerte in einem Rahmen, der weit über das einzelne Unternehmen hinausgeht, das ein bestimmtes Produkt liefert, und der ebenso weit über das Individuum hinausgeht, das ein solches Produkt gebraucht. Dabei ist zunächst völlig irrelevant, was ein ökologisch geändertes Produkt und ein ökologisch veränderter Kon-

sum *finanziell* bedeuten, sei es für die Hersteller und deren Beschäftigte, sei es für die Konsumenten. „Als Tauschwert enthalten die Waren kein Atom Gebrauchswert“ (Marx: Kapital I). Bei Nachhaltigkeit steht der Gebrauchswert, nicht der Tauschwert, nicht der Preis der Produkte und Leistungen im Vordergrund. Es geht um deren stofflichen Prozesse „von der Wiege bis zum Grabe“, wobei die Grenzen der einzelnen kapitalistischen Unternehmen bedenkenlos überschritten werden müssen und die Einzelnen als *gesellschaftliche* Einzelne zu begreifen sind. Es geht um gesellschaftlichen Bedarf, nicht bloß als statistische Absatz- und Profiterwartung einzelner, miteinander konkurrierender Unternehmen, sondern als tatsächliches Bedürfnis der Menschen, um die es geht.

Erst bei der praktischen Umsetzung einer ökologischen Angelegenheit geht es auch darum, konkretisierte stoffliche Bezüge unter finanziellen, das heißt unter stofflosen und unsicheren, aber umso härter greifenden Bedingungen zu realisieren. Der praktische politisch-ökonomische Effekt dieses Clashes von Interessen dürfte darin liegen, dass mit zunehmender Durchsetzung konkreter Maßnahmen zur Nachhaltigkeit *innerhalb* der kapitalistischen Produktionsweise verhüllt die Bedingungen für eine nicht-kapitalistische Produktionsweise vorbereitet werden, in der Kapital, Profit und Lohnarbeit keine Rolle mehr spielen: Die gesellschaftlichen Zusammenhänge, soviel sei hier angedeutet, werden nicht mehr durch ein abstraktes, allgemeines Äquivalent namens Geld und den Austausch von Gütern und Leistungen vermittelt, sondern sie werden von uns Menschen konkret organisiert und unmittelbar an Stoff und Gebrauchswert orientiert „ohne Dazwischenkunft des viel gerühmten Werts“ (Engels).

Es wird Wissenschaft und Praxis bereichern, wenn der angedeutete Widerspruch zwischen der gesellschaftlichen Orientierung auf Gebrauchswerte und der privaten, einzelkapitalistischen Orientierung auf Tauschwerte (einschließlich der Lohnar-

beit) konkret und an Beispielen untersucht wird. Es wird sich dann zeigen, mit welchen Strategien sich eine nachhaltige Entwicklung am ehesten verfolgen lässt in einer Ökonomie, die vorrangig an monetären Umsätzen und Profiten orientiert ist und für die Produkte und Leistungen fast nur die unumgängliche stoffliche Begleitmusik bei der Verfolgung dieser Ziele darstellen. Es wären die Hindernisse einer nachhaltigen Entwicklung aufzudecken, die in der notwendigen, permanenten Erzielung von Gewinnen, deren stofflichen Reinvestitionen und der damit verbundenen Ausweitung der Produktion sowie in Abschreibungen und Abbruch technischer Anlagen liegen. Einen guten Hintergrund für solche Untersuchungen dürften die viel gescholtenen, selten verstandenen, aber die bei weitem umfassendsten Analysen unserer aktuellen Produktionsweise liefern, wie sie Marx erstellt hat. In Peking wird 2008 der Versuch unternommen, Marx und Nachhaltigkeit in einer zweitägigen Konferenz zusammen zu bringen (Marxism and Scientific Sustainable Development, Conference, Tsinghua University, Beijing, 24-25 May 2008, <http://webusers.physics.umn.edu/~marquit/china2008.htm>). Ob dort Marx lediglich neoklassisch missdeutet oder ob auf sein Werk fruchtbringend zurückgegriffen wird, wird sich zeigen.

Bücher zur Zukunft der Erde. Vom Wissen zum Handeln

Erschienen im Januar 2007:

Klaus Hahlbrock: Kann unsere Erde die Menschen noch ernähren?

Jill Jäger: Was verträgt unsere Erde noch?

Mojib Latif: Bringen wir das Klima aus dem Takt?

Friedrich Schmidt-Bleek: Nutzen wir die Erde richtig?

Erschienen im Juni 2007:

Wolfram Mauser: Wie lange reicht die Ressource Wasser?

Rainer Muenz/Albert F. Reiterer: Wie schnell wächst die Zahl der Menschen?

Stefan Rahmsdorf/Katherine Richardson: Wie bedroht sind die Ozeane?

Hermann-Josef Wagner: Was sind die Energien des 21. Jahrhunderts?

Erscheinen im Dezember 2007:

Stefan E. Kaufmann: Wächst die Seuchengefahr?

Bernd Meyer: Wie muss die Wirtschaft umgebaut werden?

Harald Mueller: Wie kann eine neue Weltordnung aussehen?

Josef H. Reichholf: Ende der Artenvielfalt?

Siehe auch:

<http://www.forum-fuer-verantwortung.de>

<http://www.asko-europa-stiftung.de>

<http://www.eao-otzenhausen.de>

Emerging Technologies

Innovation in Berlin – Von der Idee zur Umsetzung

Von Iris Lemke/Annette Heppel

Im Rahmen des „*Innovation Habitat Berlin Charlottenburg*“ (*InBC*) fand als Teil des EU-Projekts „*Innovation C.I.R.C.U.S.*“ am 08. Oktober 2007 in den *T-Labs* in der 20. Etage des TU-Hochhauses am Ernst-Reuter-Platz unter Beteiligung der *NaturwissenschaftlerInnen-Initiative* eine konstruktive und kritische Auseinandersetzung mit dem Thema Innovation statt. In Beiträgen aus verschiedenen Bereichen gingen die TeilnehmerInnen aus Wirtschaft und Wissenschaft grundlegenden Fragen wie „Was ist eigentlich Innovation?“, „Welche Faktoren fördern und behindern Innovation?“ und „Sinnfrage und Verantwortung für Innovationen“ nach. Die Veranstaltung wurde begleitet von einer Ausstellung, die innovative Projekte von Studierenden der TU Berlin vorstellt.

Zu Beginn referierte Prof. Dr.-Ing. Lucienne Blessing (TU Berlin, Universität Luxemburg) in ihrer Rolle als Mitverantwortliche für das *InBC* über das Spannungsfeld, in dem Innovationen stehen. Sie wies daraufhin, dass Deutschland in Bezug auf Innovation oftmals als nicht besonders risikofreudig wahrgenommen werde. Gemäß

dem *Innovation Score Board (EIS 2006)* belege die Region Berlin jedoch unter 200 Standorten den 11. Rang. Dies sei einerseits erfreulich und ein Ansporn, andererseits aber kein Grund, nicht nach einer Optimierung der Bedingungen für die Umsetzung von innovativen Ideen zu streben. Die Zahl der angemeldeten Patente sei zwar ein guter Indikator für eine innovative Atmosphäre, jedoch sollte daneben auch ein fokussiertes kreatives Chaos zukunftsorientiert gefördert werden. Man dürfe nicht vergessen, dass Innovation stets im Spannungsfeld der „4 Ms“ stattfindet: Markt, Macht, Moral und Mangel.

In den drei anschließenden Beiträgen wurden neuartige Entwicklungen und Projekte an der Technischen Universität Berlin vorgestellt. Prof. Dr.-Ing. Markus Hecht präsentierte innovative Fahrzeugtechniken im Bahnbereich, die zu einer deutlichen Effizienzsteigerung und Umweltschonung beitragen können. Herr Hecht nahm Bezug auf die genannten „4 Ms“ und ergänzte diese durch das „M“ der Machbarkeit, die für diese Neuheiten durch Studien belegt werden konnten. Die Umsetzung scheiterte jedoch am Markt, da hier das Risiko für eine Innovation als zu hoch wahrgenommen werde.

Im nächsten Beitrag stellte Prof. Dr.-Ing. Christian Boit innovative Debug-Techniken für integrierte Schaltungen (ICs) im Nanoscale-Bereich vor. An der TU Berlin werde weltweit führend ein System von Prozessen und Verfahren für integrierte Schaltkreise entwickelt.

Das dritte Beispiel für Innovationen an der TU Berlin erläuterte Prof. Dr.-Ing. Matthias Barjenbruch anhand des Projektes „Spree 2011 - Innovationen in der Stadtentwässerung“. Im Rahmen dieses Projektes werden Techniken entwickelt, bei denen Mischwasserspeicher "Off-Shore" installiert und multifunktional genutzt werden können, und Techniken zur weitergehenden Mischwasserbehandlung getestet. Herr Barjenbruch gab zu Bedenken, dass Innovation auf allen Ebenen stattfinden müsse, von denen der Politiker und Wissenschaft-

ler bis hin zu der des einzelnen Bürgers. Auch er ging auf die „4 Ms“ ein und ergänzte das „M“ für Macht mit dem „M“ für Money.

Im darauf folgenden Beitrag stellte Dipl.-Ing. Noara Kebir von der *NaturwissenschaftlerInnen-Initiative* die kritische Frage nach den Grenzen des Wachstums und gab zu bedenken, ob jede Innovation wirklich auch ein Beitrag zu einer besseren Welt darstelle. Ist Innovation immer nur positiv zu betrachten? Kann Machbarkeit auch die Frage nach der Notwendigkeit beantworten? Auch werden oft die Folgewirkungen von so genannten Innovationen nicht berücksichtigt. Sie erinnerte an die Verantwortung und moralische Pflicht der WissenschaftlerInnen und IngenieurInnen, Innovation auch immer im Kontext wirtschaftlicher, sozialer und ökologischer Nachhaltigkeit zu sehen. Mit Innovationen werden zwar viele Probleme gelöst, aber oft auch gleichzeitig neue geschaffen, denen dann wieder mit einer neuen Innovation zu begegnen versucht werde. Somit entstehe ein regelrechter Teufelskreis von „Problem – Innovation – neues Problem“. Innovation bedeute nicht immer, ein Produkt zu verbessern oder ein neues Produkt auf den Markt zu bringen. Dies werde zukünftig schon deshalb nicht mehr möglich sein, weil die technische Vision einer ökologischen Entkoppelung zusehends als Trugbild entlarvt werde. Es gehe längst nicht mehr allein um das „Anders“ oder „Besser“, sondern immer stärker auch um das „Weniger“. Frau Kebir wies darauf hin, dass auch das Abringen neuer Nutzungsmöglichkeiten bereits eingesetzter Ressourcen eine Innovation darstellen könne.

Darüber hinaus sind aber auch neue Denkweisen erforderlich. Es sei wichtig zu fragen, ob wirklich immer eine technische Lösung notwendig sei, um ein bestimmtes Bedürfnis zu befriedigen. Sie erläuterte dies am Beispiel des Bedürfnisses „Mobilität“ und dem Massenprodukt „Auto“ und den damit verbundenen ökologischen, aber auch kulturellen und sozialen Auswirkungen.

Der hier zugrunde liegende Mobilitätsbedarf wird durch den motorisierten Individualverkehr und die konkrete und wachsende Produktion von Autos sowie eine dazugehörige Infrastruktur befriedigt. Alternative Nutzungssysteme wie etwa der öffentliche Personennahverkehr würden denselben Bedarf in andere Produkte und Technologien und damit auch andere Verhaltensweisen übersetzen. Eine Alternative, eine „Ex-Novation“, wäre hier zum Beispiel auch die Bildung von Fahrgemeinschaften oder das „Car-sharing“, um die Menge der Autos zu reduzieren.

Frau Kebirs Vortrag diene als Grundlage für die anschließenden kontroversen Kleingruppendiskussionen. Die abschließende Panel Diskussion lief unter dem Motto „Innovation zwischen Forschung und Ausgründung“. Wichtige Themen der Diskussion waren Innovationsförderungen und die Erfahrungen aus Sicht verschiedener Institutionen und Personen zwischen Forschung und Ausgründung, sowie das Aufzeigen von neuen Möglichkeiten in diesem Bereich.

Haushaltstechnisierung aus Genderperspektive

Von Dagmar Bubolz

In der Technikgeschichte wurde der Genderaspekt lange vernachlässigt, sogar die Haushaltstechnisierung wurde in erster Linie vor dem Hintergrund der produktionstechnischen Entwicklung untersucht. Die feministische Forschung hat das Thema Gender und Technik zuerst aufgegriffen und wichtige Impulse geliefert. Da die Rolle der Frauen lange Zeit stark vernachlässigt wurde, gab es eine Tendenz sich diesen besonders zuzuwenden und ihnen einseitig eine Opferrolle zuzusprechen. Den Fokus aber nur auf ein Geschlecht zu richten, wird der Idee der Genderstudien nicht gerecht, denn Geschlechterverhältnisse spielen sich nicht nebeneinander sondern zwischen beiden Geschlechtern ab. Seit den 90er Jahren des 20. Jahrhunderts

diskutieren WissenschaftlerInnen das Verhältnis von Technik und Gender auf breiterer Basis. Die Geschlechterunterschiede bezüglich Technik im privaten Haushalt können sich in vielfältiger Weise zeigen. Dazu ist es zunächst wichtig zu verstehen, dass Haushalte für Männer und Frauen eine unterschiedliche Bedeutung haben können. In patriarchalen Gesellschaftsstrukturen wird dem Mann zumeist die Öffentlichkeit als Bereich zugedacht, in welcher er der Feldarbeit oder einer Erwerbsarbeit nachgeht und sich in Konkurrenz zu den anderen Männern behaupten muss. Das Reich der Frau ist der private Raum, also Haushalt und Familie. Reicht die Arbeitskraft des Mannes für die Versorgung nicht aus, muss die Frau ebenfalls der Feldarbeit oder einer Erwerbsarbeit nachgehen, was sie allerdings nicht von ihren häuslichen Pflichten entbindet.

Vor diesem Hintergrund sind eventuelle Wünsche an neue Energieformen und technische Produkte für den Haushalt zu verstehen. Für den Mann hat der eigene Haushalt durch diese Aufteilung den Charakter eines Rückzugsgebietes, in welchem er sich von der Arbeit und dem Konkurrenzdruck erholen und reproduzieren kann. Männer sind also stark an unterhaltenden, freizeitorientierten Technologien interessiert, die ihrer Erholung dienen. Technik mit einem hohen Statuspotential wird auch gerne eingesetzt um sich in Konkurrenz zu den anderen zu beweisen. Für die Frau hat der Haushalt einen Doppelcharakter. Er dient einerseits als Rückzugsgebiet, behält aber immer stark die Rolle eines Arbeitsplatzes. Frauen wünschen sich daher oft eine Reduktion ihrer beträchtlichen Arbeitsbelastung. „Wenn ich jetzt auf ein Gerät verzichten müsste – Fernseher oder Waschmaschine – , würde ich auf den Fernseher verzichten, denn diese Quälerei, die ich mit der Wäsche hatte, werd’ ich nie vergessen. Mein Mann sagt, der Fernseher ist wichtiger – das hat er schon gesagt, als es um die Anschaffung ging. Aber er brauchte sich ja auch nie zu quälen mit der

Wäsche, das ist natürlich eine andere Sache!“

So sehr sich Frauen arbeitserleichternde Technik im Haushalt wünschen, so vorsichtig bleiben sie Neuem gegenüber, was ihnen als Konservatismus ausgelegt wird, ganz im Gegensatz zur Begeisterungsfähigkeit der Männer. Manche WissenschaftlerInnen beurteilen die positive Haltung der Männer allerdings kritisch „als Ausdruck eines Mangels an konkreten Erfahrungen im Privatbereich und entsprechend abstrakten Vorstellungen über die Wirkung der Technik“, demgegenüber die Frauen als gebrauchsunterstützter gesehen werden. Im Gegensatz zu Freizeitmedien greifen neue Arbeitsmittel in einen eingespielten Arbeitsablauf ein, von dem im Extremfall das Überleben oder auch nur der Hausgegen abhängt. Der Einzug neuer Technik ins Haus erfordert von den Frauen eine Überarbeitung dieses funktionierenden Arbeitsplans. Die Klagen eines Ingenieurs über die Hausfrauen bei der Einführung von Elektroherden 1930 spiegeln das wieder: „Sie wollten, ... ihre Gerichte in der gewohnten Weise schnell und bequem zubereiten können; geringe Kosten spielten nur dann eine Rolle, wenn ihnen nicht andere Unbequemlichkeiten wie zu großer Zeitaufwand oder veränderte Zubereitungsart gegenüberstanden. ... Allgemein lässt sich festhalten: Die Frauen hatten Angst, das Kochen auf den neuen, noch unbekanntem elektrischen Geräten neu lernen zu müssen.“

Natürlich haben auch Frauen Bedürfnisse im Freizeitbereich und lassen sich gern unterhalten, das darf nicht übersehen werden. Besondere weibliche Aufmerksamkeit erfahren auch Apparaturen, die der Schönheitspflege dienen, wie z.B. Frisierhilfen. In welcher Reihenfolge Frauen dabei ihre eigenen Wünsche nach technischen Artefakten oder neuen Energieformen bringen, hängt individuell davon ab, welche Tätigkeiten sie gerne oder ungerne machen, und wie viel Zeit bzw. Kraft diese sie kosten, bzw. wie viel Erholung sie sich von einem Freizeitmedium versprechen. Und auch

Männer können den Küchenbereich für sich entdecken. Ihr Verhältnis zur Küche ist insbesondere durch eine Nähe zum Beruf des Profikochs gekennzeichnet. Das drückt sich zum einen in der modernen Ausstattung aus und in der Tatsache, dass vorwiegend Gäste in den seltenen Genuss eines aufwändigen Event-Kochens kommen. Licht ist eine genderneutrale energetische Form, sie ist für beide Geschlechter gleich interessant. Es wird damit die Möglichkeit der Ausweitung von Arbeits- oder Freizeitstunden über die natürlichen Gegebenheiten hinweg ermöglicht, auch vermittelt es einen Sicherheitsaspekt und schafft Stimmungen. Der Einsatz von Licht kann Arbeit erleichtern (bessere Sichtbarkeit, Entzerrung der Arbeitsdichte), er kann aber auch zu einer größeren Arbeitsbelastung beitragen, wenn die Arbeitsstunden ausgeweitet werden.

Eingeschränkt werden die Wünsche von Männern und Frauen in erster Linie durch die Finanzfrage. Da es nicht möglich ist alle gewünschten Produkte gleichzeitig zu kaufen, müssen Prioritäten aufgestellt werden. Die Verfügungsgewalt über das Familieneinkommen hat oft der Mann, so dass Entscheidungen einseitig getroffen werden: „Konsum- und Anschaffungsentscheidungen werden zwar angeblich partnerschaftlich getroffen, aber Untersuchungen über eheliche Macht- und Entscheidungsstrukturen haben ergeben, dass Entscheidungen nicht gleichberechtigt getroffen werden. Da Hausarbeit keinen Geldwert hat, wird sie nicht als gesellschaftlich notwendige Arbeit, sondern als Liebesdienst an der Familie betrachtet. Weil viele Frauen so fühlen, sind sie in der Prioritätensetzung gemeinhin eher bereit zugunsten der Familienharmonie ihre Wünsche zurückzustellen.“ Untersuchungen über Kaufentscheidungen für Deutschland belegen z.B., dass bei gleichem zeitlichen Auftreten und vergleichbarem Kaufpreis die Freizeitmedien durchweg früher als Haushaltsgeräte angeschafft wurden und eine schnellere Entwicklung und Verbreitung durchliefen. Auch der frühzeitige Austausch eines noch

funktionierenden technischen Gerätes, weil das neue Modell mehr und bessere Funktionen verspricht, wird bereitwilliger bei unterhaltender Technik vollzogen (z.B. der Tausch von Schwarzweiß- zu Farbfernseher).

Obwohl Haushaltsgeräte Sache der Frau sind, wird zum Kauf der Geräte der Mann herangezogen. Erstens wird oft mit großen Geldsummen hantiert und zweitens handelt es sich bei vielen Verkäufern von technischen Geräten um Männer. Frauen fühlen sich evtl. schnell in ihrem technischen Verständnis überfordert und schicken den Ehemann vor, da Männern das größere technische Verständnis nachgesagt wird. Da der Mann aber andere Wünsche an technische Geräte hat, kann es zu einem Fehlkauf kommen. Frauen sind stark an der Zweckmäßigkeit der Geräte interessiert. Ein Satz wie „Danke, aber diese Funktion brauch’ ich gar nicht“ wird eher von Frauen denn von Männern in den Mund genommen. Insgesamt gehen Frauen also kritischer an einen Kauf heran, haben andere Ansprüche und ein anderes ästhetisches Empfinden. Die Vorstellung eines eventuellen Fehlkaufes, den sie vor ihren Ehemännern rechtfertigen müssten, schreckt jedoch viele Frauen von einem Alleingang ab.

Sind technische Geräte erst einmal zu Hause, ist auch der Zugang zu ihnen geschlechtsspezifisch geprägt. Über manche Geräte übt der Mann quasi eine Kontrollgewalt aus. Die wenigsten Geräte werden wirklich weggeschlossen, es drückt sich eher dadurch aus, dass die Frau nicht in die Bedienung dieser Geräte eingeführt wird und der Zugang zu ihnen bei Anwesenheit des Mannes diesem zufällt: „Zumeist machten sich die Männer nicht nur für den Kauf eines Radioapparates stark, sie waren es auch, die die Programme auswählten und einstellten, das Gerät reparierten etc.“. Bei den weiblich konotierten Haushaltsgeräten verhält es sich anders. Hier hätte der „technikversierte Mann“ zwar die Möglichkeit einer Benutzung, kennt sich jedoch in der Bedienung oft nicht aus und ist daran auch selten interessiert.

Interessant ist, dass Frauen oft mit sehr vielen unterschiedlichen technischen Geräten umgehen, also de facto eine technische Anwenderkompetenz besitzen. Eine Technikkompetenz, im Sinne eines echten Verstehens der technischen Vorgänge hinter der Verschalung der Geräte wird ihnen aber abgesprochen und trauen sie sich oft selbst nicht zu. So wird denn z.B. auch das kaputte Gerät dem Ehemann oder einem männlichen Bekannten in die Hand gedrückt, obwohl viele Männer genauso viel/wenig davon verstehen wie Frauen.

Rezension: Amartya Sen – Die Identitätsfalle. Warum es keinen Krieg der Kulturen gibt

Verlag C.H. Beck, München 2007, 224 Seiten, 19,90 Euro, ebenfalls erhältlich bei der Bundeszentrale für politische Bildung

Von Annette Heppel

Der Nobelpreisträger Sen setzte sich schon immer mit gesellschaftlichen Realitäten auseinander, die weit über sein Fachgebiet hinausreichen. In den ersten Kapiteln seines aktuellen Buches wird sein Menschenbild deutlich: wir alle haben viele verschiedene Identitäten, "die sich überschneiden und allen eindeutigen Abgrenzungen entgegenstehen". Eine Leugnung dieser Pluralität menschlicher Identitäten bzw. die Reduzierung auf eine einzige Identität wie die Zugehörigkeit zu einer bestimmten Religion, Nation oder Klasse hat zwangsläufig die Verneinung von Vernunft und Wahlfreiheit zur Folge und stellt somit zentrale Eigenschaften menschlicher Identität in Frage. Menschen sind immer Mitglieder vieler verschiedener sozialer Gruppen mit damit verbundenen Loyalitäten, denen eine unterschiedliche Bedeutung zugeschrieben wird. Die Gewichtung dieser daraus folgenden verschiedenen Identitäten und somit der Bedeutung der vielfältigen Zugehörigkeiten zu den verschiedenen Gruppen erfolgt dabei nach dem freien Willen einer bzw. eines jeden Einzelnen. Das unbedingte Beharren auf einer „alter-

nativlosen Singularität“ der menschlichen Identität führt somit zu einer umfassenden Beeinträchtigung sowohl des einzelnen Individuums als auch der gesamten Gesellschaft.

Sen stellt sich damit nicht gegen religiöse oder kulturelle Einbindung in eine Gemeinschaft, in die man hineingeboren wird. Er weist jedoch darauf hin, dass die Zugehörigkeit dazu vom Individuum immer auch aktiv und bewusst bestätigt werden muss: "Es ist offensichtlich keine Ausübung kultureller Freiheit, in eine bestimmte Kultur hineingeboren zu sein, und etwas zu bewahren, womit ein Mensch qua Geburt gekennzeichnet ist, kann an sich kaum als Ausübung von Freiheit gelten." Eine Reduzierung auf eine einzige Identität, z.B. durch erzwungene kulturelle Einbindung in eine bestimmte soziale Gruppe dadurch, "dass man der Kulturbewahrung unbesehen den Vorrang einräumt", ist somit eine unzulässige Einschränkung der menschlichen Freiheit.

Sen macht zwei Arten von Einschränkung der menschlichen Identität aus: zum einen ist da die bereits angeführte Reduzierung eines Menschen auf eine „singuläre Zugehörigkeit“, die u.a. Samuel Huntington vertritt. Dieser Ansatz geht für Sen von völlig falschen Voraussetzungen aus, da in der Realität die Identität des Menschen von vielen verschiedenen Gruppen und Einflüssen geprägt wird: "Weil die alternative Singularität die Welt nicht angemessen beschreibt, beschneidet sie unser politisches und gesellschaftliches Urteilsvermögen in schwerwiegender Weise." Zum anderen gibt es häufig eine „Missachtung der Identität“ durch Ignoranz, wie sie z.B. in der mikroökonomischen Theoriebildung beim Modell des ‚homo oeconomicus‘ zum Tragen kommt. Laut diesem ist der Mensch und seine Vernunft ausschließlich, eigennützig und zielstrebig auf das Verfolgen seiner eigenen Ziele ausgerichtet. In der Realität wird das menschliche Handeln jedoch in vielfältiger Weise von anderen Menschen und Werten beeinflusst und somit muss die menschliche

Vernunft viel weiter gefasst werden. Ein Missachtung dieser Tatsache führt laut Sen zum „rationalen Narren“.

Zwei weitere Kapitel widmet Sen den Auswirkungen dieser reduktionistischen Menschenbilder auf die kulturelle und ökonomische Globalisierung. Hierbei verweigert er sich der Frage, inwiefern ‚Globalisierung an sich‘ gut oder schlecht ist. Er verweist vielmehr auf die weltweit sehr unterschiedlichen Rahmenbedingungen bei z.B. Verfahrensregeln, Eigentumsformen sozialen Einrichtungen oder Ressourcenverfügbarkeit, die über die Partizipation an ökonomischem und kulturellem Reichtum bestimmen. Denn „in Abhängigkeit von diesen Bedingungen wird die Marktwirtschaft bestimmte Preise, Terms of Trade, Einkommensverteilungen und generell sehr unterschiedliche Gesamtergebnisse hervorbringen.“ Eine politisch gestaltete Globalisierung und damit einhergehend die Verhinderung dauerhafter ökonomischer Ungleichheiten würde zur Verbesserung der Lebensbedingungen überall auf dem Globus beitragen. Auch wenn für ihn im Umkehrschluss ökonomische Ungerechtigkeit erheblich zu terroristischer Gewalt beitragen kann, da absolute Armut das Rekrutierungspotential für Fundamentalismus vergrößert, sieht er jedoch keinen eindeutigen und linear-kausalen Zusammenhang zwischen Armut und terroristischer Gewalt, denn "Armut kann nicht nur mit wirtschaftlicher Schwäche einhergehen, sondern auch mit politischer Hilflosigkeit."

Wenn menschliche Beziehungen auf einen ‚Krieg der Kulturen‘ reduziert werden, dann schnappt die ‚Identitätsfalle‘ zu. Menschen werden auf ein einziges Identitätsmerkmal reduziert und in kleine übersichtliche Schubladen gesperrt. Fundamentalismus beruht auf dieser Miniaturisierung menschlicher Existenz. Amartya Sen zeigt in diesem Buch, dass diese Haltung den ‚Krieg der Kulturen‘ erst konstruiert und dann vorantreibt. Die meisten Bemühungen, die eskalierende Gewalt einzudäm-

men, scheitern auch an einer Konzeptlosigkeit, die das Ergebnis dieser einseitigen Identitätskonstruktion ist. Sen zeigt auf, wie die Spirale aus Identität und Gewalt entsteht und auch, wie sie durchbrochen werden kann, da jeder seine Persönlichkeit mitbestimmen kann und sich niemand auf eine einzige Identität reduzieren lassen muss. Sens eindrucksvolle Analyse von Multikulturalismus, Globalisierung, Fundamentalismus und Terrorismus beweist: so wie sich die Welt momentan in Richtung Gewalt und Krieg bewegt, so kann sie auch in Richtung Frieden steuern.

Amartya Sen, geb. 1933 in Santiniketan, Indien, ist Professor für Wirtschaftswissenschaften in Harvard. 1998 erhielt er den Nobelpreis für Ökonomie. Zu seinen wichtigsten Schriften zählen ‚Ökonomie für den Menschen‘ (2000) und ‚Ökonomische Ungleichheit‘ (1992).

Aufruf zur Münchner Friedenskonferenz 2008

Welcher Sicherheit dient die „Internationale Konferenz für Sicherheitspolitik“? Viele der an der Konferenz beteiligten Politikerinnen und Politiker behaupten, es ginge um die Sicherheit der Bevölkerung ihrer Länder. Dazu vergrößern sie die Militärpotentiale, vereinbaren verstärkte internationale Zusammenarbeit auf militärischem Gebiet und intervenieren in immer mehr Ländern der Erde. Leisten aber die Militäreinsätze das, was die Verantwortlichen versprechen? Die deutschen Militäraktionen in Afghanistan beispielsweise begannen 2001 mit den UN-mandatierten ISAF-Einsätzen, die als Aufbauhilfen propagiert wurden, und gleichzeitig mit KSK-Einsätzen im Rahmen der US-geführten „Operation Enduring Freedom“ (OEF) zur militärischen Bekämpfung der Taliban. Das Vertrauen der afghanischen Bevölkerung, das mit Aufbauprogrammen hergestellt werden sollte, wurde infolge der „Kollateralschäden“ der OEF-Attacken wieder verspielt. Deutlich verschärft hat sich die Situation mit den deutschen Tor-

nado-Einsätzen seit dem Frühjahr 2007, was sich an der wachsenden Zahl der Anschläge auf deutsche und andere NATO-Militäreinheiten widerspiegelt.

Die deutschen Militäreinsätze in Afghanistan haben nicht zu mehr Sicherheit, zu mehr wirtschaftlicher Entwicklung im Land sowie zur Eindämmung des Terrorismus geführt. Die Militäreinsätze binden Gelder, die beim zivilen Aufbau bitter fehlen. (Kosten der Militäreinsätze von 2002 bis 2006: 82,5 Mrd. US-Dollar; Ausgaben für Entwicklungshilfe in diesem Zeitraum: 7,3 Mrd. US-Dollar; Quelle: Informationsstelle Militarisierung, No 262, August 2007) Notwendig sind jetzt Verhandlungen zwischen allen Kriegsparteien über einen Waffenstillstand und der Beginn eines Friedensprozesses. Die auf den bisherigen „Konferenzen für Sicherheitspolitik“ in München diskutierten „Sicherheitskonzepte“ konnten – wie auch die Kriege gegen Serbien-Montenegro und gegen den Irak gezeigt haben – die Sicherheit der Menschen in diesen Ländern nicht gewährleisten. Eine weitere Folge dieser Militäraktionen ist die vermehrte Angst vor terroristischen Angriffen bei uns zu Hause, die wiederum im Namen der Terrorismusabwehr zu einem Ausbau der Überwachungsapparate und zu einem weiteren Abbau der Bürgerrechte führt. Um welche Sicherheit geht es aber dann, wenn für die Menschen hier wie dort das Leben unsicherer wird? Die Interventionskriege der USA und ihrer Verbündeten dienen offensichtlich dem Zugriff auf Rohstoffe und dem Ausbau von Machtpositionen. Das scheinen auch die entscheidenden Momente der USA im so genannten Atomkonflikt mit dem Iran zu sein.

Die Friedensbewegung warnt schon lange, dass eine für Menschen effektive Sicherheitspolitik nicht auf militärische Gewalt gestützt sein kann. Denn kriegerische Mittel verschärfen nur die Probleme und erhöhen die Gefahren durch den Terrorismus. An der Überwindung des überholten militärischen Sicherheitsdenkens arbeitet die

„Internationale Münchner Friedenskonferenz“ seit Jahren. Wir stellen Ansätze und Wege vor, wie Frieden durch Interessenausgleich erreicht werden kann. Uns geht es darum, erweiterte Handlungsspielräume für zivile Aktivitäten bekannt zu machen und einzufordern. Es gibt detaillierte Konzepte für zivile Konfliktbearbeitung im gesellschaftlichen Bereich und ermutigende Erfahrungen auf internationaler Ebene. Für diese vom Militär unabhängige zivile Konfliktarbeit in Krisenregionen gibt es aber noch längst keine ausreichende politische und finanzielle Unterstützung. Frieden und Sicherheit erwachsen aus Interessenausgleich und Gerechtigkeit. Der Einsatz für politische und soziale Gerechtigkeit sowie für die Erhaltung der Umwelt ist natürlicher Bestandteil der Friedensarbeit.

Termine

08. Januar 2008

Die Technik als Problemlöser? Innovationen und ihre Grenzen bei der Lösung des Klimaproblems

Veranstaltung von NatWiss in Zusammenarbeit mit der ZE Kooperation der TU Berlin; nähere Informationen in Kürze auf unserer Webseite

08.-10. Februar 2008

Münchner Friedenskonferenz 2008; nähere Informationen zum Programm unter www.friedenskonferenz.info

07.-09. März 2008

NatWiss-Beiratssitzung in Berlin

NatWiss Kontakt

Für Fragen, Anmerkungen und Anregungen nehmen Sie bitte Kontakt mit uns auf:

NaturwissenschaftlerInnen-Initiative
Annette Heppel – Geschäftsführung
Glinkastr. 5-7

10 117 Berlin

Tel.: 030 / 319 96 686

Fax : 030 / 319 96 689

Email: geschaeftsfuehrung@natwiss.de

Internet: www.natwiss.de