

Ausgewählte Literatur

- Ernst, Dieter (1982): Grundprinzipien einer auf Self-Reliance ausgerichteten Technologiepolitik. In: Neue Technik und Sozialismus. (Hrsg.v. W.F. Haug und W. Efferding). Argument-Sonderband AS 95. S. 96-112.
- Grunwald, Armin (2008): Technik und Politikberatung. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Göhring, Wolf (1999): Informationsurwald. Marxistische Blätter 6-99. S. 57-63. In: <http://ais.gmd.de/goehring/urwald-mb.pdf>.
- Gräbe, Hans-Gert (2005): Wissen und Bildung in der modernen Gesellschaft. Thesen zur gleichnamigen Konferenz. 3.-5. Juni 2005. Chemnitz. Reader S. 15-25.
- Gruppe Gegenbilder (2000): Freie Menschen in Freien Vereinbarungen. Selbstverlag, 192 S. www.opentheory.org/gegenbilder.
- Haug, Frigga (1982): Automation im Widerspruch. Stützpunkte für eine gewerkschaftliche Automationspolitik. In: Neue Technik und Sozialismus. (Hrsg.v. W.F. Haug und W. Efferding). Argument-Sonderband AS 95. S. 8-18.
- Jungk, Robert (1990): 51 Modelle für die Zukunft. Frankfurt/Main 1990.
- König, René, (Hg.), 1956: Beobachtung und Experiment in der Sozialforschung. Köln.
- Laika, Hubert (1979): Wissenschaft als allgemeine Arbeit. Berlin: Akademie-Verlag.
- Marx, Karl (Kapf): Das Kapital. Kritik der politischen Ökonomie, Erster Band, Berlin 1988.
- Meretz, Stefan (1999b): Linux – Software-Guerilla oder mehr? Die Linux-Story als Beispiel für eine gesellschaftliche Alternative. In: www.kritische-informatik.de/linuxswl.htm.
- Meretz, Stefan (2000): GNU/Linux ist nichts wert- und das ist gut so!, In: www.kritische-informatik.de/lxwvertl.htm (2000)
- Meretz, Stefan; Schlemm, Annette (2001): Die Freie Gesellschaft als Selbstentfaltungszentrum. In: Marxistische Blätter 2-01. S. 46-53. In: Internet www.opentheory.org/freie-gesellschaft/v0001.phtml.
- Merten, Stefan (2000): Freie Software – Chancen für Entwicklungsökonomien, 2000 (www.mertenhome.de/fsw_1llwelt.html)
- Merten, Stefan ; Meretz, Stefan (2005): Freie Software und Freie Gesellschaft. In: Open Source Jahrbuch 2005. (Hrsg. v. B. Latterbeck, R.A. Gehring, M. Bärwolff). S. 293-309.
- Mumford, Lewis (1974): Der Mythos der Maschine. Kultur, Technik und Macht. Wien: Europa-Verlag.
- Nahrada, Franz (1993): Das globale Dorf, eine Initiations-Geschichte, in: SUPERVISOR, Juni 1993, S. 20-26.
- Negri, Toni (1998): Autonomie und Separatismus. Netzwerke der Produktion und die Bedeutung des Territoriums im italienischen Nordosten. In: Toni Negri, Maurizio Lazzarato, Paolo Virno: Umherschweifende Produzenten. Immaterielle Arbeit und Subversion. Berlin: ID-Verlag. S. 23-37.
- Raymond, Eric S. (1999): The Cathedral and the Bazaar. Musing on Linux and Open Software Source by an Accidental Revolution. Beijing. Tokyo: O'Reilly.
- Schlemm, Annette (1997): Von der List-Technik zur Allianz-Technik. FORUM WARE 25 (1997) Nr. 1-4, S. 167-170 (Wien). In: www.thur.de/phil/as252.htm.
- Schlemm, Annette (1996): Daß nichts bleibt, wie es ist... Band 1, Kosmos und Leben. LIT-Verlag. Münster.
- Schlemm, Annette (1998): Ich lebe nicht, um zu arbeiten... In: www.thur.de/phil/arbeit3.htm.
- Schlemm, Annette (1999): Daß nichts bleibt, wie es ist... Band 2, Möglichkeiten menschlicher Zukünfte. LIT-Verlag. Münster.
- Schlemm, Annette (2001a): Die spezifische Möglichkeitsbeziehung und die Handlungsfähigkeit. In: www.thur.de/phil/kp/freiheit.htm.
- Schlemm, Annette (2001b): Macht, was Ihr wollt! In: www.thur.de/phil/utopie2.htm.
- Stallmann, Richard M. (1984): The GNU Manifesto, 1984 (www.gnu.org/gnu/manifesto.html); dt. Übersetzung: Das GNU-Manifest (www.gnu.de/mani-ger.html)
- Vester, Frederic (1984): Neuland des Denkens. München: Heyne.
- Winner, Langdon (1986): The Whale and the Reactor, The University of Chicago Press

Philip Short, Adrian Maben Demokratie für alle?

(2008, Absolut Medien, 5 DVDs mit Begleittext, 11:27 Stunden, 49,90 €)

Die in deutscher und englischer Sprache ansehbarer Filme sind lohnenswert – jeder für sich. Es sind Reportagen aus allen Teilen der Welt, die mit der Idee und der Wirklichkeit von Demokratie zu tun haben. Den Hauptteil bilden längere Reportagen über das Leben von Menschen, ihre Organisation, aber auch das Handeln von Regierungen. Auf allen DVDs sind diesen Filmen Kurzfilme beigegeben. Als roter Faden verweisen sich dabei Interviewsequenzen, die Idee und Begriff von Demokratie in Verbindung mit anderen Themen bringen, z.B. Religion, sogenannter



Filme

Terrorismus. Schön daran ist, dass verschiedene Blickwinkel entstehen, weil abweichende und widersprechende Aussagen so montiert sind, dass diese Widersprüche auch sichtbar werden.

Anders sieht es mit der Grundaussage des Filmpaketes aus. Hier entpuppen sich die beteiligten Fernsehsender als das, was sie sind. Insbesondere der länderübergreifende Sender „arte“ verwöhnt mit gut gemachten Filmen, aber einer propandandistischen Auswahl. So auch hier: Der Film aus den USA ist eine (berechtigte) Skandalisierung dortiger Politik. Die Beiträge aus zwei europäischen Ländern sind Skandalisierung

gen der Politik anderer, von denen jeweils ein EU-Staat betroffen ist, und eine Kritik an der russischen Gesellschaft. So ist die Auswahl der Filme reinste Propaganda: Europa gut. Russland schlecht. USA schlecht – das primitive Weltbild vieler Medien in Europa und insbesondere bei arte.

Kurzvorstellung:

Mao

(2006, Absolut Medien/Arte, 2 DVD mit 240 min, nicht mehr im Vertrieb)

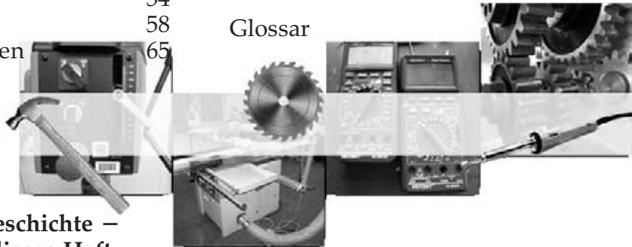
Eine intensive Dokumentation: Die Geschichte der kommunistischen Strömungen, ihrer Kämpfe und der Machtübernahme in China, die Binnenstrukturen, Ideologien und Ziele werden nüchtern, aber doch eindrucksvoll gezeigt in einer Sammlung alter Bilder, nachgespielter Szenen und Interviews mit Zeiteugnissen.

Inhalt

Literatur	2
Inhalt, Vorwort	3
Impressum	4
Technik im Kampf um Gestaltungsmacht	5
Wer erfindet was – und warum?	10
Technologien machen keine Revolutionen	14
Technik, als ob es um die Menschen ginge	20
Acht Thesen einer emanzipatorischen Technikkritik	32
Perspektiven emanzipatorischer Wissenschaftskritik	38
Gentechnik: Alle oder diese ablehnen?	46
Maschinenstürmer, Hacker und Gärtner	48
Von der List-Technik zur Allianz-Technik	54
Technik und Utopie	58
Technik zum Selbermachen	65

**DAS ÜBEL KOMMT
NICHT VON DER
TECHNIK, SONDERN
VON DENEN, DIE SIE
MISSBRAUCHEN.**
JACQUES-YVES COUSTEAU

Postulate für eine 'Selbstbestimmte Technikentwicklung und -nutzung'	75
Wie entsteht große Technik oder Infrastruktur?	79
Make Copyright History!	84
Eine andere Produktionswelt ist möglich	89
Selbstbestimmte Technik- entwicklung und -anwendung	95
Direkte Aktionen zu Technikkritik und emanzipatorischem Fortschritt	103
Glossar	107



Vorwort

Eine sehr kurze Gruselgeschichte – und die Motivation für dieses Heft

Auch wenn Wikipedia hoch umstritten und von Hegemonialkämpfen durchzogen ist – hier an dieser Stelle beginnen wir mit der dort zu findenden Definition dessen, was dieses Büchlein behandeln soll. Demnach ist Technik „eine Form des Handelns und Wissens in beliebigen Bereichen menschlicher Tätigkeit (Planmäßigkeit, Zweckrationalität, Wiederholbarkeit usw.)“. Sie ist somit das „das Prinzip der menschlichen Weltbemächtigung“ schlechthin. Das ist mehr als bloß die dingliche Seite, mehr als irgendwelche Maschinen oder andere Werkzeuge. Sie ist sowohl „die Menge der nutzenorientierten, künstlichen, gegenständlichen Gebilde (Artefakte oder technische Sachsysteme)“ als auch „die Menge menschlicher Handlungen und Einrichtungen, in denen Sachsysteme entstehen, und“ ebenso die „die Menge menschlicher Handlungen, in denen Sachsysteme verwendet werden.“

Folglich liegt in der Technik nicht als solches eine Wertung. Sie ist weder gut noch böse (soweit mensch überhaupt annimmt, dass es diese Kategorien geben kann), sie kann befreien und einzwängen, Unterwerfung und Aufstände unterstützen, klein und groß, monopolisiert oder frei zugänglich ... einfach alles sein. Von ihrem gesellschaftlichen Kontext wäre sie nur frei, wenn sie nie angewendet würde. Praktisch ist das unsinnig, und so tritt sie nie als „isolierter, selbständiger Bereich, sondern auf das Engste mit Wirtschaft, Gesellschaft, Politik und Kultur verflochten“ auf (alle Zitate: www.de.wikipedia.org/wiki/Technik). Dieser Verflochtenheit sei dieses Buch gewidmet. Denn zu einer emanzipatorischen Form von Technikentwicklung und -anwendung bedarf es vor allem einer anderen Gesellschaft, d.h. der in ihr wirkenden Verhältnisse und Beziehungen. Darauf mit weiterer Tech-

nikentwicklung zu warten, ist allerdings nicht nötig. Doch mensch sei gewarnt: Der Kapitalismus ist wendig. Er verfügt über lange Erfahrung darin, sich alles Neue einzuverleiben. Ohne widerständige Praxis wird daher auch die beste Idee zu nichts anderem werden als einem Beitrag zur ewigen Wertschöpfung – EnergieanlagentüftlerInnen, FahrradbastlerInnen und viele andere können ein Lied davon singen, falls sie nicht selbst schon aufgesogen sind. Andererseits muss niemand bei Null mit dem Neuen anfangen. Denn was unter beschissenen Verhältnissen geschaffen wurde, kann erobert werden für eine neue, freie und gleichberechtigte Welt. Von daher seit Mut gemacht: Fragend schreiten wir voran ...



Herausgeber

- ★ Stiftung FreiRäume
Als gemeinnützig anerkannt vom Finanzamt Kassel.



Redaktion

- ★ Eine offene Runde von Menschen – mit ihren Texten und aus verschiedenen Strömungen.
- ★ Der Kern bestand aus einer Dreier-Redaktionsgruppe. Hier wurden Texte angefragt, überarbeitet, diskutiert und zusammengestellt. Es waren: Annette Schlemm, Jan Hendrik Cropp und Jörg Bergstedt. Layoutet wurde das Büchlein dann in der Projektwerkstatt in Saasen.
- ★ Weitere Texte stammen von bergi, Jörg Djuren, Johann Bauer, Niels Boeing und Uri Gordon.
- ★ ViSdP: Annette Schlemm, Jena. Namentlich gekennzeichnete Artikel geben die Meinung der Person(en) wieder. Verweise auf Projekte, Internetadressen u.ä. bedeuten nicht, dass die Redaktion hinter den dort genannten Inhalten steht.
- ★ Wiki zum Heft (alle Texte ungekürzt): www.wiki.projektwerkstatt.de/index.php/Fortschritt__Technik

Kontakt „Fragend voran“

- ★ Ludwigstr. 11, 35447 Reiskirchen-Saasen, 06401/903283, fragend-voran@projektwerkstatt.de

Verlag

SeitenHieb Verlag, Jahnstr. 30, 35447 Reiskirchen
Bestellfax und Infotelefon: 0700-73483644, info@seitenhieb.info

ISBN 978-3-86747-049-0

Internet

- ★ Aktionsversand der Projektwerkstatt: www.aktionsversand.de/vu
Stiftung FreiRäume: www.stiftung-freiraeume.de ++ Herrschaftsfreie Utopien: www.herrschaftsfrei.de/vu
Selbstorganisation im Alltag: www.alltagsalternativen.de/vu

Copyright

Alle Texte in diesem Heft, die nicht ausdrücklich anders gekennzeichnet wurden, unterliegen der Creative Commons-Lizenz „Namensnennung-Weitergabe unter gleichen Bedingungen 2.0“. Sie dürfen vervielfältigt, verbreitet, öffentlich aufgeführt, bearbeitet und kommerziell genutzt werden – zu folgenden Bedingungen: 1.) Die Namen der AutorInnen müssen genannt werden. 2.) Wenn Sie die so lizenzierten Texte bearbeiten oder in anderer Weise umgestalten, verändern oder als Grundlage für einen anderen Inhalt verwenden, dann dürfen Sie den neu entstandenen Inhalt nur unter Verwendung identischer Lizenzbedingungen weitergeben. Im Falle einer Verbreitung müssen Sie anderen die Lizenzbedingungen, unter die dieser Inhalt fällt, mitteilen. Der vollständige Lizenztext: <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/2.0/de/>
Einige der Texte sind älter und noch unter GPL-Lizenz veröffentlicht worden.
Ausgewählte Einzelzitate stammen von der Seite www.zitate.de/kategorie/Technik – Quellenhinweis dort.

Technik im Kampf um Gestaltungsmacht

Von Annette Schlemm

„Die Menschen sind geneigt, die Technik für die Sache selbst, für Selbstzweck, für eine Kraft eigenen Wesens zu halten und darüber zu vergessen, dass sie der verlängerte Arm der Menschen ist. Die Mittel – und Technik ist ein Inbegriff von Mitteln zur Selbsterhaltung der Gattung Mensch – werden fetischisiert, weil die Zwecke – ein menschenwürdiges Leben – verdeckt und vom Bewußtsein der Menschen abgeschnitten sind“ (Adorno 1971: 100).

Während der Übergang vom 19. zum 20. Jahrhundert noch von der Gewissheit und der Hoffnung geprägt war, die weitere Entwicklung der Technik würde der Menschheit unerhörten Fortschritt ermöglichen (was sie ja z.T. auch tat), hat sich am Ende des 20. Jahrhunderts Skepsis und mitunter harsche Kritik an den Folgen der Unterordnung der Technik unter einseitige gesellschaftliche Zwecksetzungen eingebürgert. In ihrer

herrschaftsstärkenden Funktion tritt uns die Technik als eine „Megamachine“ entgegen, die uns zu scheinbar hilflosen Zauberlehrlingen macht. Überlegungen zu einem perspektivreichen

Umgang mit Technik erfordern eine Gratwanderung: Einerseits böte eine Abkehr vom technologischen Weg, eine Reduktion der Komplexität der verwendeten Technik („Zurück zur Natur“) keine Perspektive. Ein Leben voll technikarmer Schuferei in Abhängigkeit von natürlichen

Restriktionen wäre mit dem Verlust emanzipativer Möglichkeiten, von freier Zeit und (re-)produktionsfremder Selbstentfaltung verbunden. Andererseits sind nicht nur die Nutzung der vorhandenen Technik, sondern ihr Inhalt und ihre Struktur selbst tief geprägt von den kapitalistisch-einseitigen Zwecksetzungen der letzten Jahrzehnte. Diese Technik kann nicht einfach nur „übernommen“ werden, sondern muss von Grund auf rekonstruiert werden.

Ohne Technik könnten menschliche Lebewesen nicht als Menschen leben. Wir nutzen für unser Leben nicht nur natürliche Gegebenheiten, sondern wir gestalten sie aktiv um. Dazu nutzen wir Werkzeuge, die gegenständlich (Hammer) oder in Form ideeller Sachverhalte (Wissen, Software, andere („Denkwerkzeuge“)) eine wichtige Grundlage dieser aktiven Tätigkeit sind. Die Technik ist auch nichts Widernatürliches, denn es

gehört zur menschlichen Natur, selbst gesetzte Zwecke mittels geeigneter, selbst hergestellter Instrumente und Verfahren erreichen.

Wenn wir über Technik sprechen, stellen wir uns zumeist zuerst gegenständliche Dinge vor, wie einen Ham-

METHODE, BESONDERES VERFAHREN, VORGEHENSWEISE, VERFAHREN; BESONDERE BEHERRSCHUNG EINES ARBEITSMITTELS ODER EINER FERTIGKEIT; EINE BESTIMMTE METHODE, ETWAS ZU TUN (HANDWERKLICHE, KÜNSTLERISCHE, SPORTLICHE TECHNIKEN).“

(MICROSOFT, ENCARTA 1999)

mer oder eine Werkzeugmaschine. Aber wir sprechen auch von Meditations-Techniken oder Sozial-Techniken (Popper 1957: 65ff.) sowie von Techniken des Selbst (Foucault 2007: 289). Die Verdinglichung ist also eine sehr einseitige Sicht. Zur Technik des Gewichthebens gehört also die Technik des nicht nur die Hantel, sondern auch der Bewegungsablauf.

Allgemein betrachtet ist unter Technik eine Handlungsform zu verstehen, mit der die Beziehungen des Menschen zu sich selbst, zu anderen und zur Umwelt in seinen wichtigsten Handlungszusammenhängen reguliert werden (Krohn 1976, S. 43). Insbesondere sind hier regulierende Handlungsformen zu gemeint, die oft bzw. regelmäßig wiederholt werden (vgl. Grunwald 2008).

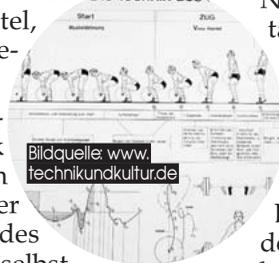
Die Bezeichnung Regulierung verbindet die Zielorientiertheit bzw. die Zweckmäßigkeit des Handelns mit den zum Erreichen dieser Ziele angewandten Mitteln. Es geht also gerade nicht nur um die Mittel, sondern dieser Begriff von Technik beinhaltet die Zwecksetzung gleichermaßen. Dabei wirkt technisches Handeln nicht nur in einer Richtung: von einem zu verändernden Zustand hin zum erwünschten Zustand. Sondern es besteht in umfassenden Regulierungsvorgängen, bei denen die Menschen jeweils den gesamten Prozess in seinen wechselseitigen Wechselwirkungen beachten, berücksichtigen und beeinflussen. Von Technik spricht man vor allem dann, wenn ein Handlungsablauf nicht nur einmal vollzogen wird, sondern wenn er grundsätzlich wiederholbar ist und auf diese Weise auch Handlungswissen speichert und akkumuliert. Durch Technik wird das

menschliche Tun davon entlastet, über immer wiederkehrenden Tätigkeiten immer wieder neu nachdenken und Handlungsregulationen entwickeln zu müssen.

All diese Momente, wie Zielgerichtetheit bzw. die Orientierung auf einen Nutzen und dementsprechende Mittel tauchen in den üblichen Definitionen von Technik auf. Die meisten sind auch so weit gefasst, dass neben den dinglichen Artefakten auch die entsprechenden Handlungen im Begriff der Technik enthalten sind.

Die Technik in diesem Sinne wird deshalb von mindesten drei Faktoren bestimmt:

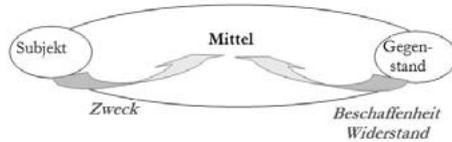
- 1.vom Zweck des seine Handlungen regulierenden Menschen.
- 2.von der Berücksichtigung der konkreten Beschaffenheit des zu beeinflussenden Gegenstands und des Widerstands, den dieser seinem Tun entgegen setzt und
- 3.von den jeweils konkret gegebenen Möglichkeiten für die Auswahl und Weiterentwicklung der Mittel.



NACH ROPOHL UMFASST
TECHNIK (1) DIE MENGE DER
NUTZENORIENTIERTEN,
KÜNSTLICHEN, GEGENSTÄND-
LICHEN GEBILDE (ARTEFAK-
TE), (2) DIE MENGE MENSCH-
LICHER HANDLUNGEN UND
EINRICHTUNGEN, IN DENEN
ARTEFAKTE ENTSTEHEN UND
(3) DIE MENGE MENSCHLI-
CHER HANDLUNGEN, IN DE-
NEN ARTEFAKTE VERWEN-
DET WERDEN.

[HTTP://WIRTSCHAFTSLEXIKON.
GABLER.DE/ARCHIV/82817/
TECHNIK-V5.HTML](http://wirtschaftslexikon.gabler.de/archiv/82817/technik-v5.html)

Zum ersten Faktor: Menschen wandeln zum Beispiel Energie so um, dass sie aus einer für sie nicht nutzbaren Form eine Form erzeugen, die sie nutzen können. Der Zweck der Holzbrennung kann z.B. darin bestehen, sich zu wärmen oder zu kochen. Strom wird erzeugt, um... ja warum wohl? Einerseits wird Energie auch in Form von elektrischem Strom ganz sinnvoll genutzt, um schwere körperliche Arbeit durch Maschinen erledigen zu lassen. Andererseits wird jedoch in unserer kapitalistischen Wirtschaft Strom vorrangig zum Zwecke der Kapitalvermehrung erzeugt. In den ersten Jahrzehnten des 20. Jahrhunderts wurden z.B. stromfressende Konsumgüter wie elektrische Beleuchtung und später die Waschmaschinen mit enormen Werbe- und Vermarktungsaufwand in den Markt gedrückt, bis bei den Menschen das „Bedürfnis“ danach selbstverständlich wurde. Dies geschah nicht, um vorher vorhandene Bedürfnisse zu stillen, sondern um Profite zu machen. Die Art und Weise der Energieumwandlung kann aber nicht beliebig sein. Sie ist – was den zweiten Faktor ausmacht – auch beeinflusst von den Energieträgern selbst. Weil die Energiedichte in fossilen Brennstoffen im Vergleich zur Energiedichte in erneuerbaren Energiequellen enorm hoch ist und diese auch gut transportiert werden können, wurden und werden bevorzugt diese Energieträger genutzt. Der Wandel hin zu erneuerbaren Energien muss deren Besonderheit, ihre „Zerstreutheit“, d.h. ihre geringe Energiemenge pro Volumeneinheit irgendwie bewältigen bzw. nutzen. Es braucht eben doch relativ große Flächen an Solarzellen oder Windrädern, um genau so viel Energie abzuschöpfen, wie in kleinen Ölmengen vorhanden ist.



Der dritte Faktor wird daran deutlich, dass eine Energieerzeugung zumindest durch Photovoltaik vor einigen Jahrzehnten noch nicht möglich gewesen wäre, weil die Voraussetzungen für ihre ausreichend kostengünstige Herstellung noch nicht gegeben waren. Heute haben wir ein breites

Spektrum von möglichen Umwandlungstechniken für erneuer-

bare Energien. In den letzten 10 Jahren konnte z.B. bei der Photovoltaik die allgemeine Kostenbilanz, aber auch die Umwelt- und Klimaverträglichkeitsbilanz dafür enorm verbessert werden. Die teuren Solarzellen der 70er Jahre des vorigen Jahrhunderts wären keine Alternative für den menschlichen Stromverbrauch gewesen – heute sieht das anders aus. Noch mehr Potential kann entstehen, wenn beispielsweise Glasdächer und -fassaden, die einerseits wärmedämmtechnisch oft sehr sinnvoll sind, gleichzeitig noch Strom erzeugen können.

Kerntechnische Anlagen zur Energieumwandlung mögen zwar durchaus sachgemäß sein zur Energiegewinnung, aber es fragt sich, für welchen Zweck. Da sich in unserer Gesellschaft erst einmal alles ums Geld dreht, für die Investoren wie auch Menschen, die nur ihre Arbeitskraft zu verkaufen haben – scheint ein Kernkraftwerk durchaus eine geeignete Technik erstens zur Energieerzeugung und zweitens zum Geldverdienen zu sein. Die Kritik setzt dann an beiden Zwecksetzungen an: Erstens ist die Annahme unbegründet, dass die Menschheit immer mehr Energie braucht und die Energie, die benötigt wird, kann auch mit regenerativen Energietechniken erzeugt werden. Zweitens besteht die Notwendigkeit, Geld zu verdienen

oder Profite einzufahren nur innerhalb kapitalistischer Verhältnisse. Auch dafür sollte es Alternativen geben (siehe z.B. im Heft Herrschaftsfrei Wirtschaften).

Das zeigt, dass technisches Handeln nie nur sachliche Zusammenhänge berührt, die z.B. in einer technischen Lehre oder einem technischen Studium vermittelt werden. Schon die Beschränkung der Ausbildung auf die sachliche Seite, das Verleugern der gesellschaftlichen Zusammenhänge ist hier zu kritisieren.

Letztlich gestalten wir Menschen durch unser regulierendes Handeln die Strukturen, in denen wir leben. Das erfolgt mehr oder weniger bewusst und geplant, und es entstehen Metasysteme, die wir nicht mehr direkt durch individuelles Handeln beeinflussen können. Diese Strukturen und auch Metasysteme liegen unserem weiteren Handeln dann als Bedingungen zugrunde – was wir erzeugen wirkt auf uns zurück. So haben einst gewiefte Erfinder das Automobil erfunden, Unternehmer gründeten Fabriken zu ihrem Bau und in der Mitte des vorigen Jahrhunderts konnten sich endlich die meisten Menschen (zumindest in den westlichen Ländern) ein Auto kaufen. Dafür wurden Straßen und Autobahnen gebaut, Menschen zogen in die Vorstädte und diese Infrastruktur wirkt nun auf uns zurück, indem ein Auto fast zwingend erforderlich ist, um zum nächstmöglichen Job zu gelangen.

Dies ist eine zirkuläre Situation: Beim Regulierung von Beziehungen erzeugen wir konkrete gesellschaftliche Formen und Verhältnisse und diese wiederum legen in bestimmten Grenzen einen Rahmen fest, innerhalb dessen wir unsere Beziehungen regulieren.



Angesichts der erreichten Komplexität, Reichweite und der Durchdringungstiefe der verschiedenartigsten zweckbestimmten Handlungsregulationen spricht Niels Boeing davon, dass wir in einer Art Technosphäre leben, einem globalen technischen Metasystem, das sich in Konkurrenz zu Bio- und Geosphäre herausbildet (Boeing 2010: 49). Dass Menschen immer mehr Fähigkeiten entwickeln, ihren Zwecken entsprechend natürliche Gegebenheiten umzugestalten, muss nicht von vornherein nachteilig für die Natur sein. Anstelle eines Ausbeuter- und Beherrscherstandpunkts könnte es auch eine Allianz mit der Natur geben (siehe den Beitrag „Von der Listentechnik zur Allianztechnik“). Es geht letztlich nicht um die Alternative Technik versus keine Technik, sondern um die Frage, ob die Technik Entwicklungsprozesse in der Natur behindert oder im Einklang mit ihnen Nutzen für Menschen hervorbringen kann. Im letzten Fall würde die Technosphäre nicht mehr in Konkurrenz zur Biosphäre stehen, sondern in Ko-Evolution (sich gegenseitig positiv beeinflussende Entwicklung). Das Ausnutzen der Sonnenstrahlen im Solarkocher in Afrika wäre etwa so eine Allianztechnik. Oder die traditionellen kilometerlangen Wasserleitungssysteme im Oman. Für unsere Region stellt der Beitrag „Selbstbestimmte Technikentwicklung“ und -anwendung einige Beispiele vor.

Niels Boeing gibt für die weitere Entwicklung dieser Technosphäre ebenfalls zwei mögliche Tendenzen an, die sich grundlegend unterscheiden. Der Unterschied liegt erstens im Zugang zur Technik und zweitens im Umgang mit der Technik. Ein Zugang ist gegeben durch die Möglichkeit, technische Systeme analysieren und sich produktiv aneignen zu können und der Umgang meint die Möglichkeit, Technik selbstbestimmt und sicher nutzen zu können.

Die erste Entwicklungstendenz bewegt sich in Richtung einer immer mehr geschlossenen Technosphäre.

Der Zugang zu technischem Wissen wird zunehmend ökonomisiert und dabei für eine wachsende Zahl von Menschen verschlossen; der Umgang mit Technik wird an verschärfte ökonomische Bedingungen geknüpft; die Möglichkeiten einer selbstbestimmten Nutzung werden eingeschränkt, indem Vorstellungen über die Welt in das Design einfließen; und die Komplexität technischer Systeme verschleiert ihre Wechselwirkungen untereinander sowie mit der Umwelt. (ebd.: 50)

Diesen Trend erleben wir im Bereich der Patentierung für Software und Bestandteile des Lebens und dem Einschluss wichtiger pharmazeutischer Techniken, die den leidenden Menschen vorenthalten werden, solange kein Profit damit gemacht werden kann. Dass technische Geräte grundsätzlich nicht mehr reparierbar sind, gehört auch dazu.

Als Alternative sieht Boeing die Entfaltung einer offenen Technosphäre.

Offen ist dabei dreifach zu verstehen: im Sinne eines offenen Designs, als Transparenz technischer Strukturen und als die Freiheit, Entscheidungen über die Nutzung von Technik fällen zu können. (ebd.: 52)

Es kommt also darauf an, für die Offenheit der Technikentwicklung zu kämpfen gegen ihre immer weitere Schließung. Dies erfordert politischen Kampfe auf der Ebene der gesellschaftlichen Machtverhältnisse und die eigenständige Gestaltung von Handlungsregulationen in allen Bereichen in offener Weise.

Literatur

Adorno, Theodor W. (1971): Erziehung zur Mündigkeit, Suhrkamp 1971.

Boeing, Niels (2010): Die Öffnung der Technosphäre. In: Reader Selbstbestimmte Technikentwicklung & -nutzung (Bremen, 2010)

Foucault, Michel (2007): Ästhetik der Existenz. Schriften zur Lebenskunst. Frankfurt am Main: Suhrkamp.

Grunwald, Armin (2008): Technik und Politikberatung. Frankfurt am Main: Suhrkamp.

Krohn, W., Technischer Fortschritt und fortschrittliche Technik – die alternativen Bezugspunkte technischer Innovation, in: Zimmerli, W.Ch. (Hrsg.), Technik oder: wissen wir, was wir tun? Basel/Stuttgart 1976

Popper, Karl (1957): Die offene Gesellschaft und ihre Feinde I. München: Francke Verlag.

Reader Selbstbestimmte Technikentwicklung & -nutzung : www.ak-anna.org/selbstbestimmte_technik/reader.pdf

UNTER TECHNIK (ALTGR. TÉCHNE , FÄHIGKEIT, KUNSTFERTIGKEIT, HANDWERK) VERSTEHT MAN DIE PRAKTISCHE ANWENDUNG DER NATURWISSENSCHAFTEN ZUR PRODUKTION VON GÜTERN. DER URSPRÜNGLICHE GRIECHISCHE BEGRIFF UNTERSCHIEDET NICHT ZWISCHEN DEN HEUTIGEN KATEGORIEN KUNST UND TECHNIK.

DE.WIKIPEDIA.ORG/WIKI/TECHNIK

Wer erfindet was? Und warum?

Von Jörg Bergstedt

Zunächst: Leben ist komplex. Selbst die einfachsten Dinge des Alltags treten nie ganz genau als Wiederholungen auf, sondern bieten immer wieder neue Aspekte, in denen Menschen dann scheitern können oder die sie in ihr Handeln integrieren müssen. Ziemlich schnell ist dabei eine Handlung entstanden, die neu ist, die es so noch nie auf der Welt vorher gab oder die zumindest der konkreten Person nicht bekannt war. Handelt sie dann in der für sie bislang unbekannten Art, so ist sie innovativ tätig. Das ist Alltag.

Kommt nun noch eine gezielte Entwicklung von Werkzeugen oder anderen Hilfsmitteln hinzu, so entsteht eine Erfindung. Etwas zu erfinden, ist also erst einmal gar nichts Besonderes.

Was bei einer Erfindung herauskommt, hängt von einer Menge Faktoren ab: Wie ist der Mensch, der ein Problem lösen will, es mit den zur Verfügung stehenden Mitteln aber nicht kann und deshalb was Neues plant, so drauf? Wissen, handwerkliches Geschick, Erfahrung und einiges mehr spielen eine Rolle. Will heißen: Erfindungsgeist und Kreativität in einer Gesellschaft steigen mit den Möglichkeiten, die alle (!) Menschen durch den Zugang zu Wissen, Bildung und Fähigkeiten haben.

Dann spielen die Ressourcen eine Rolle: Auf welche Rohstoffe kann mensch zugreifen? Auf welches Werkzeug, welche Produktionsmittel? Gibt es passende Räume, wenn sie nötig sein sollten? Folglich gilt: Eine Gesellschaft, in der der alle Menschen Zugang zu den vorhandenen Möglichkei-

ten und Ressourcen haben, wäre eine erfinderische Gesellschaft.

Entscheidend kann sein, ob ich auf mich allein gestellt bin oder Unterstützung bzw. KooperationspartnerInnen finde. Sie können weiteres Wissen einbringen, Ideen ergänzen oder Ressourcen beschaffen. Für den Erfindungsreichtum spielt es also eine Rolle, ob

Menschen miteinander kommunizieren und kooperieren – oder ob sie sich gleichgültig, distanziert oder gar konkurrierend gegenüberstehen, z.B. weil der Erfolg des Einen der Nachteil des Anderen wäre.

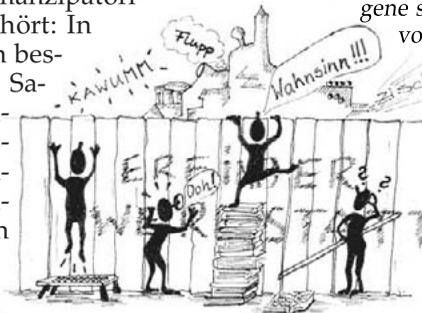
Schließlich kommt es auf das Motiv an. Wem eine eigene Tätigkeit zu anstrengend ist oder wer jemand Anderem helfen will, hat ein sehr direktes Motiv: Die Erfindung selbst soll eine Besserung bringen.

Wer im Auftrag von jemand anderem etwas erfindet und dafür entlohnt wird, hat

kein unmittelbares Interesse mehr an der Erfindung und dessen Wirkung. Im günstigsten Fall ist es ihm oder ihr

WARUM ENTSTEHEN ERFINDUNGEN?
UM BESTIMMTE ARBEITEN ZU ERLEICHTERN ODER ZU BESCHLEUNIGEN, UM SICH ZU SCHÜTZEN ODER ZU VERTEIDIGEN, UM HINDERNISSE ODER DISTANZEN ZU ÜBERWINDEN – ODER EINFACH, UM DAS LEBEN ANGENEHMER UND SCHÖNER ZU GESTALTEN.
WWW.OPPISWORLD.DE/
ZEIT/ERFINDER

egal, was mit der Erfindung geschieht. Solange der/die AuftraggeberIn zufrieden ist und für die abgelieferte Arbeit zahlt, ist es okay. Gesteigert wird das, wenn der eigene Nutzen an den Erfolg der Erfindung gekoppelt ist (z.B. über Lizenzen oder Patente) und – eine nochmalige Steigerung – wenn dieser Nutzen wächst, wenn andere zu Schaden kommen. Dann entsteht die groteske Situation, dass das Leiden anderer Menschen herbeigesehnt wird, um eigene mittelbare Vorteile (z.B. Geld) zu erhalten. Wer ein Medikament „erfindet“, um konkretes Leiden zu lindern, zieht Nutzen daraus, wenn Menschen daran gesunden (er/sie selbst, persönliche Bekannte, KooperationspartnerInnen usw.). Wer über den Umsatz entlohnt wird, der mit der Erfindung erzielt wird, braucht viel Krankheit, um maximalen Vorteil zu haben. So steuert das Motiv die Art der Erfindung und ihren Einsatz. In der aktuellen Welt zählt vor allem der Profit. „Erfinden“ wird, was Profit schafft, erhöht oder sichert. Das ist fast immer etwas, was nicht den Menschen hilft, sondern den Kassen derer, die den Profit einstreichen – heute fast ausnahmslos entpersonalisierte Konzerne und die dahinter stehenden Eliten. Die Schlussfolgerung aus diesem Aspekt von Erfindungsgeist ist die Forderung, die Prinzipien von Profit, Verwertung und Macht aus der Gesellschaft zu nehmen und wirtschaftliches wie sonstiges Wirken dorthin zu verlegen, wo sie aus emanzipatorischer Sicht hingehört: In den Dienst für ein besseres Leben, als Sache der Menschen, also als gesellschaftliche Aktivität freier Menschen in freien Vereinbarungen.



Erfindungen sind schöpferische Leistungen auf technischem Gebiet, durch die eine neue Problemlösung, also die Erreichung eines neuen Zieles mit bekannten Mitteln oder eines bekannten Zieles mit neuen Mitteln, ermöglicht wird.

Wenn sie gewerblich nutzbar sind, können sie durch Patent oder Gebrauchsmuster geschützt werden, es sei denn, der Gesetzgeber hat die Wertung als Erfindung explizit ausgeschlossen. ...

Erste Erfindungen machte bereits der Naturmensch. Sie betrafen insbesondere Werkzeuge, die eine bessere Verwendung von Arm und Hand zur Folge hatten. Nachdem der Mensch die Entdeckung gemacht hatte, dass ein Stein in der Hand die Wirkung des Armes erhöhte, konnte er dem Stein eine besondere Form geben, um dessen Wirkungsweise zu erhöhen. Das führte unter anderem zur Erfindung des Faustkeils, des Beils, der Axt, des Hammers, der Sichel und des Schwerts.

Kritiker argumentieren, der Mensch könne sich nicht als der erste Erfinder bezeichnen. Heute sei aus der Zoologie bekannt, dass sogar „einfache“ Tiere, wie Vögel, die erforderlichen Fähigkeiten besäßen, um Erfindungen zu machen und diese an Artgenossen weiterzugeben. Höhere Säugetiere (Schimpansen, Gorillas) seien hierin sogar sehr gut. Allerdings ist es auch bei Bejahung dieses Ansatzes kaum möglich, ein solches Geschehen in den Bereich der Technik einzuordnen, was für echte Erfindungen definitionsgemäß erforderlich wäre.

(<http://de.wikipedia.org/wiki/Erfindung>)

Ein Erfinder ist eine Person, die durch eigene schöpferische Leistung eine zuvor nicht bekannte Lösung respektive Anwendung im Bereich der Technik hervorbringt. Die drei konstitutiven Eigenschaften eines Erfinders sind, dass er:

- ▶ ein Problem erkennt,
- ▶ den Willen hat, dieses Problem auf eine neue kreative technische Art und Weise zu lösen, sowie
- ▶ schon mindestens einmal in

seinem Leben dabei erfolgreich war. Dass das Problemerkennen eine wichtige Voraussetzung ist, wird besonders deutlich auf den zahlreichen Erfindermessen, wo für den Messebesucher teilweise sehr skurrile Erfindungen präsentiert werden, bei denen die wichtigste Leistung das Erkennen eines bisher nicht gelösten Problems ist. ...

Ferner wird zwischen Amateur-Erfinder und Profi-Erfinder unterschieden. Während ein Amateur vorrangig nach Möglichkeiten zur Innovation respektive Problemlösungen sucht und sich um die Vermarktung weniger kümmert, befasst sich ein Profi-Erfinder mit allen Aspekten, von der Entwicklung der Idee über die juristischen Absicherung durch Patente oder Gebrauchs-/Geschmacksmuster bis hin zur Finanzierung und Vermarktung. Ein Profierfinder stellt somit eine Weiterentwicklung des Erfinders dar, vergleichbare Abgrenzungen finden sich beispielsweise in der Physik, wo auch zwischen Grundlagenforschung und der Nutzung und Verwendung unterschieden wird. Der Profierfinder stellt damit innerhalb des Erfinder-Sprachgebrauchs das Gegenstück zu Chind gar dar, wo ausschließlich die theoretische und wirtschaftlich nicht verwertete Erfindung als Selbstzweck verstanden wird. (<http://de.wikipedia.org/wiki/Erfinder>)

Eher scheint das Gegenteil der Fall zu sein: Erfindungen waren und sind Sache der TüftlerInnen, der Getriebenen vom Willen um eine Verbesserung, der Visionäre und oft auch der sonderbaren Menschen, die nicht auf dem Mainstream schwimmen als tote Fische im Strom. Der meiste Fortschritt kommt von den Menschen, nicht aus den Laboren der Konzerne. Wenn das heute anders wirkt, dann einmal deshalb, weil die gesellschaftlichen Freiräume immer enger und vorhandene Ressourcen immer vollständige in die Hände verwertungsinteressierter Firmen gelangen. Viele TüftlerInnen lassen sich dann kaufen und setzen ihre Ideen – vollständig oder gelenkt – als ArbeitnehmerInnen oder AuftragsforscherInnen um. Zum zweiten sind Konzerne ständig auf der Jagd nach Erfindungen, die sie dann patentieren und vermarkten können. So werden neue Ideen auch dann zur Sache von Firmen und Konzernen, weil diese neue Ideen aneignen. Entstanden sind sie aber in den Köpfen von Menschen, deren Motiv oft auch ein anderes war als das des Profits. Sie können oder wollen sich aber nicht wehren dage-

Es gibt keine spezifische Geschichtsschreibung darüber, wer wann warum was erfunden hat. Klar aber ist, dass Fortschritt nicht erst geschieht, seit es Konzerne gibt und Profitorientierung zum Maßstab fast allen wirtschaftlichen Handelns geworden ist.

GENERAL ELECTRIC GRÜNDETE 1901 EIN ENTSPRECHENDES LABOR, DUPONT 1902, BELL 1911, KODAK 1913 UND GENERAL MOTORS 1919. DIESE LABORE WAREN ZWAR IN DER REGEL NICHT FÜR DIE GROßEN DURCHBRÜCHE ODER DIE ERSTEINFÜHRUNG INNOVATIVER, ZUKUNFTSWEISENDER TECHNOLOGIEN VERANTWORTLICH. SIE ENTWICKELTEN JEDOCH DIE VORHANDENEN TECHNOLOGIEN KONSEQUENT WEITER, VERFEINERTEN SIE UND PASSTEN SIE AN DIE BEDÜRFTNISSE DER INDUSTRIELLEN PRODUKTION AN.

MATTHIAS HORX (2008): "TECHNOLOLUTION" (S. 95)

IN DER GESAMTEN VERNETZTEN WEIT IST, WIE LAWRENCE LESSIG SO TREFFEND DARGELEGT HAT, DIE IDEE DER COMMONS UNERLÄSSLICH, WENN DER INNOVATIONSPROZESS AUCH OHNE ERLAUBNIS DER BETREFFENDEN, DAS HEIßT DER ETABLIERTEN AKTEURE, VORANSCHREITEN SOLL. DIESE ABER VERSUCHEN, DEN INNOVATIONSPROZESS SO ZU BEGRENZEN, DASS DIE TECHNOLOGIE SICH NUR ENTSPRECHEND IHRER EIGENEN GESCHÄFTSPÄNE ENTWICKELT.

HELFRICH, SILKE UND HEINRICH-BÖLL-STIFTUNG (HRSG., 2009): WEM GEHÖRT DIE WELT?, ÖKOM IN MÜNCHEN (S. 99)

lemlagen (z.B. durch die Folgen der Anwendung). Darauf reagieren andere Menschen – mit Kritik, Gegenwehr oder neuen Erfindungen. Diese können eine Weiterentwicklung sein oder auch eine Gegenmaßnahme, um die Anwendung einer Erfindung verhin-

gen, dass ihre Ideen im Nachhinein von der großen Maschine Kapitalismus gefressen und verdaut wird.

Erfinden als gesamtgesellschaftlicher Prozess

Damit aber ist die Frage „Wer erfindet?“ noch lange nicht beantwortet. Denn Erfinden ist regelmäßig mehr als das Tun einzelner Menschen. Nur selten sind Menschen beim „Erfinden“ auf sich allein gestellt und tüfteln an Lösungen für Probleme, die nur ihre eigenen sind. Meist entspringen schon Problemsicht und Wille zur Schaffung neuer Theorien, Techniken oder Werkzeuge einem sozialen Prozess. Erst recht verläuft die Verwirklichung innerhalb von produktiven gesellschaftlichen Zusammenhängen, ziehen aus diesen Informationen und Anregungen, aber wirken ständig oder mit ihrer Erfindung am Ende auch wieder in sie hinein. Mit ihrer Erfindung erzeugen sie nämlich Anregung und Ausgangsmaterial für Andere oder auch neue Prob-

lem bzw. in ihrer Wirkung schmälern zu können. So entsteht ein dynamischer Prozess, der die Gesellschaftlichkeit des Prozesses von Erfinden und Problemanalyse, daraus folgenden neuen Erfindungen usw. produziert.

Insofern ist der individuelle Antrieb, also Neugier, kreative Energie, Egoismus oder die Mischung aus all dem nur eines der Motive, aus denen Menschen heraus – auch und gerade ohne den ständigen Zwang zu Profit und Verwertung – erfinderisch tätig werden. Daneben ist die schöpferische Energie aus der Vielfalt der Vielen und Unterschiedlichen in einer dynamischen Gesellschaft von Bedeutung. Wenn nämlich erst einmal ein Problem definiert wurde, ergibt sich der Rest oft „automatisch“, aus der Sache heraus – allerdings in der Richtung dessen, was an Lösungen erarbeitet wird, abhängig von den gesellschaftlichen Rahmenbedingungen. Zur Zeit dominiert der Hang, Lösungen danach zu suchen, wieviel Profit sie bringen bzw. wie gut sie sich verwerten lassen.



Technologien machen keine Revolutionen

Jörg Djuren, leicht gekürzt aus dem

Reader „Selbstbestimmte Technikentwicklung &-nutzung“ (Bremen 2010)

Selbstbestimmte Technikentwicklung und -nutzung setzt eine kritische realistische Diskussion technologischer Potentiale in ihrer Wechselwirkung mit den gesellschaftlichen Verhältnissen und dem subjektiven Selbstverständnis voraus. Tatsächlich sind Diskurse über neue Technologie aber nicht selten durch eine hohe Irrealität gekennzeichnet. Dies gilt für Ängste und Versprechungen. Im folgenden werden einige grundlegende Thesen zur Kritik der Diskurse über 'Zukunfts'technologien dargestellt.

Technikräume

Die Einführung neuer Technologien wird häufig begleitet von einer Vielzahl an phantastischen Versprechen – ewiges Leben – unbegrenzter Wohlstand für Alle – Individualhelikopter oder Flugscheiben – u.a.. Mit der Realität oder Realisierbarkeit haben diese Versprechen und Diskurse in der Regel nichts zu tun.

Die jeweils alten Technikversprechen wirken dem entsprechend lächerlich. Trotzdem werden mit jeder neuen Technologie die gleichen alten Versprechen neu aufgelegt.

Dies galt z.B. für die Innovationen der Mechanik, für die Elektrizität, für die Atomtechnologie, für die Computertechnologie, für die Gentechnologie und gilt aktuell für die Neurotechnologie und die Nanotechnologie.

Gleichzeitig werden die tatsächlich durch die neuen Technologien angestrebten und stattfindende Veränderungen, z.B. der Produktionsstrukturen, im öffentlichen Diskurs nur nachrangig behandelt.

Die Zukunftsausblicke sagen meist mehr über den Geist der Zeit aus, in dem sie gemacht werden und eher wenig über die Zukunft. Außerdem findet eine Verkürzung des Blickes auf

reine Technikentwicklung statt, die die Realität einer komplexen Wechselwirkung zwischen Technikentwicklung und Gesellschaftsentwicklung nicht erfassen kann. Und durch diese Diskurse werden primär allgemeine menschliche Wunsch- und Allmachtsphantasien bedient, die sich früher im Wunderglauben und der religiösen Mythologie äußerten – Ewiges Leben – Unendliche Quellen – Absolutes Wissen – ... –.

Atomphantasien

Ein typisches Beispiel für diese Art der Technikvorausschau ist die Darstellung der Atomtechnik in den 50er Jahren. So brachte z.B. die US-Regierung in den 50er Jahren ein Comic heraus, um die friedliche Nutzung der Atomtechnologie zu bewerben. Der Comic hatte den Titel 'The Atomic Revolution', also schon im Titel den Begriff und das Versprechen einer Revolution, obwohl es der US-Regierung sicher nicht um eine Revolution ging. Im Gegenteil ging es um die Durchsetzung der herrschenden Politik. Imaginiert wurden hier z.B. atombetriebene Frachtschiffe, Atomzüge, atomare Haltbarmachung von Lebensmitteln u.a. Einen kritischen Umgang, eine auch nur näherungsweise Auseinan-

dersetzung mit den Umwelt- und Gesundheitsgefahren gab es nicht.

Diese Ignoranz gegenüber Problemen der Technikentwicklung und -nutzung galt selbst für die Frage der Proliferation. So wurde im Comic vorgeschlagen weltweit atomare Kleinstkraftwerke in Krisengebiete zu schicken zur Sicherung der Stromversorgung.

Und die Zukunft sah natürlich rosig aus. Von der Rohstoffförderung unter vollklimatisierten Kuppeln in der Antarktis und Atomraumschiffen für die interplanetare Raumfahrt bis hin zum Schlussbild des Atomcomics auf dem Vater & Sohn in eine rosarote Zukunft schauen.

Diese Atomphantasien wurden aber nicht nur in staatlichen Propagandabroschüren transportiert, sie fanden sich auch in anderen Bereichen wieder. Das Spektrum reicht dabei von Berichten über das Atomauto in Autozeitschriften, über Beschreibungen zukünftig zu erwartender Technologien, wie den Atomzeppelin und den Atomzug in Glasröhren, bis hin zum Atomhobbybaukasten für den 'Sohn'. Auch dies ist keine Lortophantasia, sondern eine Realität der 50er Jahre.

Ausgehend vom Diskurs der 50er Jahre über Atomtechnologie als Zukunftstechnologie lassen sich einige Thesen aufstellen.



Thesen – Diskurse über 'Zukunfts'technologien

Technische Voraussagen, und dies gilt nicht nur für die Atomtechnik, haben in der Regel nicht viel mit der realen Zukunft zu tun.

1) *Der technische Zukunftsausblick sagt in der Regel vor allem etwas über den*

Geist der Zeit aus, in dem er gemacht wird, und nicht über zukünftige Realitäten.

- 2) *Die meisten technischen Voraussagen sind lineare Technikfortschritten, die gerade keine technologisch gesellschaftlichen Brüche denken, sondern, das bestehende linear beibehalten, Atomautos statt Benzinautos, Atomzüge usw. Die eigentlich interessante Frage struktureller gesellschaftlich-technischer Brüche wird meist nicht aufgeworfen. Gesellschafts- und Subjektverhältnisse, werden einfach als konstant angesetzt. Typischerweise ist es z.B. in den Technikphantasien weiter die Frau, die die Wohnung putzt.*
- 3) *In die Zukunftsausblicke fließen außerdem eine Vielzahl unbewusster Phantasien und mythischer Wünsche ein (Ewiges Leben – Stein der Weisen – Jungbrunnen – Unendliche Quelle – u.a.), die, obwohl unrealisierbar, ein Großteil öffentlicher Diskurse bestimmen.*
- 4) *Die technischen Zukunftsausblicke sind darüber hinaus meist auf ein Ergebnis fixiert unter völliger Ausblendung aller weiteren Folgen der Technologie (z.B. gesundheitsschädlichen, ökologischen, sozialen, u.a.).*

Diese Thesen lassen sich an Hand einer Unzahl weiterer Beispiele aus anderen Technikbereichen belegen. Die folgenden vier Beispiele sind insofern relativ willkürlich ausgewählt:

- *Ein Beispiel für These 2 und 3, liefert unter vielen anderen z.B. eine Roboterphantasie aus den 50er Jahren 'You'll Own "Slaves" by 1965'. Eine Phantasie, die alle Jahrzehnte wieder neu aufgelegt wird. Hier wird den Menschen für das Jahr 1965 ihr eigener Haussklave versprochen. Dabei wird an den Bildern der Zeitschrift deutlich, dass es tatsächlich bei diesem Versprechen nicht nur*

um technische Funktionalität, sondern darum geht, den Menschen ein 'Ding' zur Verfügung zu stellen, dem gegenüber sie Dominanzverhalten ausleben können. Die Roboter werden vermenschlicht dargestellt um diese Herren(Herrschafts)phantasie zu bedienen. Im Subtext geht es damit auch um die Erfüllung unbewusster Dominanzphantasien.

- ▶ Beispiele zu These 4 sind z.B., ein Bericht über Ergebnisse aus der Zuckerkonsumforschung der Colgate-Universität aus den 30er Jahren 'Sugar Will Give You Endurance', der einen höheren Zuckerkonsum zur Förderung der Leistungsfähigkeit empfahl, und ein Bericht über Planungen für einen Flughafen im Zentrum Londons auf den Dächern der Hochhäuser 'London to Build Mid-City Airport'. Hier wird vor allem die Fixierung auf ein konkretes technisch gefasstes Problem unter Ausblendung aller weiteren Folgen deutlich.

Nur ein bisschen weiter gedacht hätte auch zum Zeitpunkt der Publikation den AutorInnen klar sein müssen, dass, weder ein hoher Zuckerkonsum besonders gesund, noch ein Flughafen im Innenstadtbereich besonders sinnvoll ist.

- ▶ Ein typisches Beispiel aus den 60er Jahren für die Thesen 1 und 2 zeigt die Hausfrau, die die Vollplastikwohnung der Zukunft, da nun alles abwaschbar ist, mit dem Gartenschlauch säubert. Die unreflektierte Fortschrittsgesellschaftlicher Verhältnisse ist besonders im Bereich der Geschlechterverhältnisse immer wieder offensichtlich. Sie betrifft aber alle Bereiche der Gesellschaftsentwicklung und der Veränderung des Subjektselfverständnisses.

Eine These zu den Diskursen über Zukunftstechnologien muss noch ergänzt werden:

- 5) In vielen Diskussionen über Zukunftstechnologien geht es gar nicht um die Technologien, sondern die technischen Phantasien werden nur als Bild

benutzt, um allgemeine grundlegende Fragen der Gesellschaft und der Subjektivierung zu diskutieren. In den X-Men-Filmen wurde z.B. der genetische Mutant/die genetische Mutantin als Metapher zur Thematisierung pubertärer Sexualängste genutzt.

Ein anderes Beispiel ist die Debatte über das Klonen von Menschen in den 80er und 90er Jahren. Real wurde nicht über das Klonen debattiert, sondern über die Frage, was ist das Subjekt. Denn, obwohl Subjekte nicht genetisch bedingt sind und damit auch nicht klonierbar, wurde in den Debatten immer wieder die Klonierung des Subjektes thematisiert. Eine klonhafte Gleichschaltung der Subjekte ist hingegen als soziale nichttechnische Realität in der modernen Industriegesellschaft durchaus, bis zu einem gewissen Grad, real. Diese nichttechnische Realität und die daraus resultierenden Ängste wurden letztendlich in den Debatten über das Klonen thematisiert.

Diskurse über 'Zukunfts'technologie haben zum Teil insofern auch gar nichts mit Technologieentwicklung zu tun, sondern dienen als Vehikel zur Debatte über die Verfasstheit der Gesellschaft und des Subjektes. Das vielleicht bekannteste Beispiel dürfte dafür der Roman 'Frankenstein' von Mary Shelley sein.

Kritische Analyse technologischer Diskurse

Diskurse über Revolutionäre Technologien sind in der Regel hochgradig restaurativ. Ihr Versprechen liegt gerade darin, dass alles bleibt, wie es ist und nur 'besser' wird (schneller/größer/bunter/billiger/ökologischer/u.a. – abhängig vom Zeitgeist -).

Für einen selbstbestimmten Umgang mit technologischen Optionen bedarf es einer kritischen Analyse dieser Dis-

kurse und der Entwicklung eigener Vorstellungen.

- ▶ *Notwendig ist die Analyse der Wechselwirkung von Technologie und Gesellschaft und die Hinterfragung der unreflektierten Fortschrittsgesellschaftlicher Herrschaftsverhältnisse in den Diskursen über 'Zukunfts'technologien.*
- ▶ *Notwendig ist eine Analyse der Interessenhintergründe und Machtstrukturen innerhalb derer ein Technologiediskurs zu verorten ist.*
- ▶ *Notwendig ist eine kritische Theorie des Subjektes und eine Analyse der in Technologiediskurse einfließenden unbewussten Wünsche und Phantasien.*

Eine selbstbestimmte Technologieaneignung und -entwicklung ist ohne eine kritische Gesellschaftstheorie und eine kritische Subjekttheorie nicht möglich. Ein Grundfehler auch kritischer Diskurse über Technologie liegt in der naiven unkritischen Übernahme gesellschaftlicher und subjektbezogener Aussagen und ihrer ahistorischen Absolutsetzung.

Ein Beispiel ist z.B. der Umgang mit der Kategorie des Körpergeschlechts. Was als ein männlicher und was als ein weiblicher Körper begriffen wird, was ihn dazu macht, hat sich im Laufe der Geschichte vielfach gewandelt. Ein biologisches Geschlecht gab es z.B. in der Realität des Mittelalters nicht, da es keine Biologie gab. Die Begriffe Frau/Mann ahistorisch zu verwenden führt zur Ideologieproduktion, da es sich nicht um ahistorische Begriffe handelt, sondern um Begriffe mit denen je nach Kontext unterschiedliches bezeichnet wurde und wird.

Wenn z.B. heute in medizinische bildgenerierende Technologien eine spezifische aktuelle Auffassung von Männlichkeit und Weiblichkeit in die bildgenerierenden Verfahren (Hochrechnungen auf Grund der Messergebnisse an

Hand von Modellvorstellungen) einfließt, oder in Körperwagen zur Hochrechnung des Fettanteils, normierte Vorstellungen von Weiblichkeit und Männlichkeit in die Berechnungsmodi einfließen, dann liegt dem eine politisch soziale Entscheidung für ein spezifisches Konzept von Männlichkeit und Weiblichkeit zu Grunde.

Für einen selbstbestimmten Umgang mit Technologien ist es notwendig diese politisch sozialen Entscheidungen aufzudecken, um sie diskutierbar zu machen. NaturwissenschaftlerInnen und TechnikerInnen neigen aber dazu, das Gegenteil zu tun, und die Begrifflichkeiten (z.B. Geschlecht) zu entkontextualisieren und absolut zu setzen. Dabei werden gesellschaftliche Stereotype unkritisch reproduziert und in Technologie eingeschrieben.

Das gleiche gilt für die Einschrift gesellschaftlicher Herrschaftsverhältnisse in Technologie, z.B. in Produktionstechnologien (Beispiel Fließband/u.a.) und in die Architektur (Beispiel Wohnung, Anzahl der Räume, Küchengröße, Kinderzimmer, keine Gemeinschaftsküche, usw./Beispiel Stadtplanung/u.a.). Damit materialisieren sich diese Herrschaftsverhältnisse in der Technologie. Die Technologien wirken auf diese Art und Weise restaurativ.

Bilderherrschaft

Um eine solche Technologiekritik und kritische Technikaneignung zu ermöglichen reicht aber eine Kritik der Inhalte der Diskurse nicht hin, auch die Ästhetik muss analysiert werden. Eine zentrale Rolle im unkritischen herrschaftsaffirmativen Diskurs über 'Zukunfts'technologien kommt Bildern zu. Die immer perfekteren virtuellen Darstellungen transportieren einen zunehmenden Schein von Glaubwürdig-

keit. Eine kritische Reflektion findet in der Regel nicht statt.

Naturwissenschafts- und Technikbilder sind einer Ästhetik der technischen naturalistischen Abbildbarkeit verpflichtet. Die Kritik der Moderne, der ästhetischen Avantgarden des beginnenden 20ten Jahrhunderts, hat bis heute in weiten Teilen der Bevölkerung und insbesondere im Bereich der technik- und naturwissenschaftsinteressierten Teile kaum Wiederhall gefunden.

Die künstlerischen Avantgarden (Expressionismus, Surrealismus, Dadaismus, usw.), die eine dezidierte und fundamentale Kritik der linearen eindeutigen Erzählpraxis und der ihr entsprechenden naturalistischen Betrachtungsweise durchgeführt haben und mit ihr eine Kritik der klassischen bürgerlichen Gesellschafts- und Subjektverhältnisse, werden bis heute in den Natur- und Technikwissenschaften ignoriert.

Dies ist nicht trivial. Der naive fotorealistische Bezug auf die Realität reproduziert auch in der naturwissenschaftlich technischen Bildproduktion unreflektiert das oberflächliche Stereotyp der bestehenden herrschenden Verhältnisse.

Die technische Bildproduktion ist immer detaillierter und umfangreicher geworden aber qualitativ auf dem erkenntnistheoretisch ästhetischen Niveau des 19ten Jahrhunderts zurückgeblieben. Sie geht inzwischen unter die Haut, ohne die Oberfläche der Herrschafts- und Subjektverhältnisse zu durchdringen.

Und wie in der nationalsozialistischen Propagandakunst geht dies inzwischen über in Propagandakitsch bunter Bildchen technischer Allmachtphantasien, z.B. in der Bildproduktion über Nanotechnologiephantasmen.

Inzwischen werden immer aufwendigere virtuelle Zirkusse zum Zweck unkritischer Technikpropaganda durchs Land geschickt (Gen-Truck, Nano-Truck, Edutainment Ausstellungen in Museen, usw.).

Selbst von den meisten Linken wird dabei nicht begriffen, was selbst die NationalsozialistInnen begriffen hatten. Eine simple quasi fotografische Reproduktion der Realität ist die sicherste Methode um Herrschaftskritik auszuschließen und triviale Klischees zu Wahrheiten zu verklären. So wurde im NS der Maler Adolf Wissel, der zum Zeichnen seiner Portraits die Fotografie als Hilfsmittel verwandte, und Menschen realistisch zeichnete, z.B. das Gemälde 'Calenberger Bauernfamilie', gefeiert, während ein Maler wie George Grosz, mit seinen dadaistisch zugespitzten Bildern, die die unter der fotografischen Oberfläche liegenden Herrschafts- und Subjektverhältnisse thematisierten, verfolgt wurde.

Die Strukturierung der Wahrnehmung entsprechend fotografischer Abbildungsideale geht dabei nicht nur bei Adolf Wissel mit spezifischen abstrakten ästhetischen Idealen und der Übernahme gesellschaftlicher Stereotype einher. Auch in naturwissenschaftlichen Abbildungen spielt die Orientierung an bestimmten idealen, meist mathematisch gefassten Vorstellungen, eine zentrale Rolle.

Bestimmte mathematische Abbildungsideale führten dabei sogar soweit, dass zum Teil offensichtlich irrealere Darstellungen als glaubwürdiger und realistischer wahrgenommen wurden und werden als realistische. So hat Galileo, trotz besseren Wissens, auf vollkommenen Kreisbahnen für die Planetenbewegung bestanden, da er darin ein mathematisches Ideal erfüllt sah. Erst Kepler beschrieb die Bewegung als elliptische.

Ein anderes Beispiel ist der vitruvianische Mensch von Leonardo da Vinci. Diese Abbildung orientiert sich gerade nicht an der Realität sondern an einem mathematischen Ideal, dass auf die römisch-griechische Kultur zurückgeht. Der vitruvianische Mensch ist entsprechend festgelegten, als ästhetisch definierten, mathematischen Verhältnissen konstruiert. Er orientiert sich damit nicht an der Empirie.

Ihren Ausgangspunkt hat diese Entwicklung in der griechischen Kultur, die ihre Statuen nicht mehr entsprechend empirischer Wahrnehmung, sondern entsprechend mathematischen Idealen konzipierte (Goldener Schnitt, ...). Nach zweitausend Jahren ästhetischer 'Erziehung' erscheint uns dies heute als 'natürliches' Schönheitsideal. Ein typisches Beispiel dafür ist die Statue der 'Venus von Milo'.

Abgelöst wurde dadurch eine Abbildung des Menschen, die Rundungen und Körperlichkeit explizit betonte. Abgelöst wurde eine Körperdarstellung, die z.B. in der Statue der 'Venus von Willendorf' ihren Ausdruck findet. Abgelöst wurde eine Skulpturenwelt, die die meisten Menschen nackt nicht unbedingt ungenauer beschreibt, als das griechisch-römische Skulpturenideal. Die Körperlichkeit der meisten Menschen dürfte irgendwo dazwischen liegen. Trotzdem ist heute das griechisch-römische Skulpturenideal Maß der Realität. Und dort, wo Menschen ihm nicht genügen, helfen die Schönheitschirurgie und andere Praxen der Körperformierung nach. Schönheitschirurgen beziehen sich teils explizit auf diese mathematischen Ideale. Die Menschen disziplinieren sich und operieren sich selbst, um den Maßgaben eines

mathematischen Ideals, das letztendlich entlang einer gesellschaftlichen Vorgabe definiert wird, zu genügen.

Derartige gesellschaftlich definierte Ideale fließen in mathematisierter Form aber nicht nur in die Ästhetik ein. Jede Anschauung muss Maßstäbe, Normen zur Grundlage erklären, um ausgehend von diesen Standards und Abweichungen zu definieren. Dies gilt auch für die naturwissenschaftliche Anschauung. Und dies passiert z.B. auch in den bildgenerierenden Verfahren der Neurologie oder den bildgenerierenden Verfahren des 'Virtual Human'-Projekts. Damit werden in die mathematischen Grundlagen bildgenerierender Verfahren gesellschaftliche Normen und Klischees eingeschrieben.

In der Neurologie haben auf diese Problematik z.B. Britta Schinzel, Katrin Nikoleyiczik u.a. hingewiesen und aufgezeigt, dass wesentliche empirische 'Ergebnisse' der neurologischen Forschungen zum Thema Geschlecht dadurch zu Stande kommen, dass die Algorithmen der Bildgenerierung entsprechend angesetzt werden und dass gleichartige Untersuchungen mit z.B. anderen Schwellenwerten zu gegenteiligen oder gar keinen Ergebnissen führen.

Auch diese Bildwelten gilt es zu dekonstruieren für einen selbstbestimmten Umgang mit Technologie und eine selbstbestimmte Technologieentwicklung. Auch bei Bildern aus technischen Diskursen müssen die hinter der Bildkonstruktion liegenden subjektiven und gesellschaftlichen Konstruktionsprinzipien aufgedeckt werden.



Technik, als ob es um die Menschen ginge

Von Johann Bauer, aus dem Reader „Selbstbestimmte Technikentwicklung & -nutzung“
Eine Erinnerung an die Technikkritik der 1970er Jahre und den Lucas Aerospace Plan: „Wir haben entdeckt, dass Management keine Qualifikation, kein Beruf, kein Handwerk ist, sondern eine schlechte Gewohnheit, die wir von der Armee und der Kirche geerbt haben.“ (ein Arbeiter von Lucas Aerospace, zit. n. Mike Cooley, Produkte S. 132)

Auf millionenfache Veränderungen der Arbeitsorganisation, der Arbeitsvorgänge, der sozialen Zusammensetzung der Belegschaften, die das Management anordnet, kommt kaum eine, die von den Beschäftigten erzwungen wird. So schwer ist Selbstorganisation. Auf Millionen Rationalisierungsmaßnahmen von oben kommen wenige „von unten“: Es ist auch nicht die gleiche Rationalität.

Nur wenn Schließung der Betriebe und Entlassung der Beschäftigten droht, und auch dann nur ausnahmsweise, stellt sich die Frage nach Alternativen der Produktion, neuen Märkten, manchmal auch die Frage nach der Übernahme des Betriebs. So war es auch als in den 1970er Jahren der englische Rüstungskonzern Lucas Aerospace in die Krise geriet und die Shop Stewards einen Plan für die Umstellung der Produktion entwarfen.

Die Shop Stewards in England sind vergleichbar mit der gewerkschaftlichen Versammlungsdemokratie in Deutschland vor den legalen Betriebsräten: Sie werden von den Gewerkschaftsmitgliedern ihrer Abteilung gewählt und können auch jederzeit abgewählt werden, sie vertreten diese Beschäftigten in der Gewerkschaft und sind die Repräsentanten der Gewerkschaft im Betrieb. Ohne dieses Verhältnis zu idealisieren, wird man sagen können, dass es sich um basisdemokratische Strukturen handelt, die nicht

legalisiert sind, sondern auf Vertrauensverhältnisse und Klassensolidarität bauen. Ihre betriebliche Macht gründet sich darauf und auf die direkte Konfliktfähigkeit der Beschäftigten, ist also wenig institutionalisiert. Die Tradition ist syndikalistisch und zielt auf direkte Aktionen mit der Absicht, die Kontrolle der Situation durch die Arbeitenden zu verbessern.

Die britische Arbeiterbewegung war lange nach dem Berufsverbandsprinzip organisiert und entsprechend zersplittert, aber auf der Werksebene bildeten sich in den 1970er Jahren „Joint Shop Stewards Committees“, schließlich auf Konzernebene oder für ganze Industriezweige „Combined Shop Steward Committees“, so auch bei Lucas Aerospace das „Lucas Aerospace and Defense Systems Combine Shop Stewards Committee“ (LACSSC).

Der Konzern war erst Ende der 1960er Jahre aus anderen kleineren Betrieben entstanden, und es war von Anfang an klar, dass ein Rationalisierungsprogramm bevorstand, ähnlich denen, die die Beschäftigten bei den Rolls Royce Werken oder bei GEC beobachtet hatten, einer der Firmen, deren Produktbereiche Lucas übernommen hatte. Zur Abwehr dieser geplanten Rationalisierungen bildete sich ein Joint Committee, in dem Techniker und angeleitete Arbeiter zusammenarbeiteten.

Ziel war, sich nicht gegeneinander ausspielen zu lassen und auch nicht

einzelne Standorte und Produktionsstätten zu Lasten anderer zu schützen. Als das gemeinsame Vertrauensleutekomitee sich bildete, hatten die Arbeiter schon einige Kämpfe gegen solche Produktionsverlagerungen hinter sich, die u. a. mit Sit-ins geführt worden waren.

Es war aber offensichtlich, dass ein reiner Abwehrkampf nicht gewonnen werden konnte, besonders wenn die Öffentlichkeit die Inhalte der Produktion ablehnte: „... wir erkannten, dass die Moral einer Belegschaft sehr schnell schwindet, wenn die Arbeiter sehen, dass die Gesellschaft – aus

welchen Gründen auch immer – die Produkte nicht mehr will, die sie herstellt. Deshalb entwickelten wir die Idee einer Kampagne für das Recht auf Arbeit an sozial nützlichen Produkten. Es erschien uns absurd, dass wir all dieses Können und Wissen besaßen, dazu die nötigen Produktionsmittel, bei bestehendem dringenden Bedarf der Gesellschaft nach den Geräten und Dienstleistungen, die wir bieten konnten, die Marktwirtschaft aber nicht in der Lage zu sein schien, diese beiden Seiten miteinander zu verknüpfen.“



Exkurs: Technikkritik seit dem 2. Weltkrieg

Um den Hintergrund der Auseinandersetzungen begriffbar zu machen füge ich an dieser Stelle einen Exkurs zur Technikkritik der 1950er, 1960er und 1970er Jahre ein. Die folgende Skizze soll auf einige Autoren und Bewegungen hinweisen, die – aus durchaus unterschiedlichen Theorietraditionen und Erfahrungszusammenhängen – technologiekritische Argumente entwickelt haben. Mir sind dabei Lücken ebenso bewusst wie das Problem, nicht auch frühere Bewegungen und technikkritische Autoren aufzunehmen. Auch die einzelnen Ausgangspunkte wären natürlich genauer zu behandeln: Was sind die philosophisch-weltanschaulichen Grundlagen, geht es eher um individuelle Autonomie, um gesellschaftlich oder ökologisch zerstörerische Entwicklungen, geht es um Revolution und Sozialismus, die einer neuen technischen Grundlage bedürfen und die vorgefundene Technik nicht einfach verwenden können – bei Strafe, die Entfremdung und Beherrschung eben auch nicht loszuwerden, was wird bei aller Kritik für selbstverständlich gehalten ...

Ziel dieses Abschnitts ist auch, weitere Lektüre und erneute Diskussion solcher Ansätze anzuregen. Mehrere Aspekte sind dabei erwähnenswert: Der gesellschaftliche Hintergrund ist eine Technologiekritik, die sich ursprünglich an der Kriegs- und Rüstungstechnik entwickelte: Zuerst die Atombombenabwürfe auf Hiroshima und Nagasaki, die in der gesamten Zeit des kalten Krieges Diskussionen über die Verantwortung der Wissenschaftler immer neu angeregt hatten. Im Werk von Günther Anders wird die „Apokalypse-Blindheit“ der Menschen zu einer Zeitdiagnose zuge-

spitzt und hat Technik jede Neutralität oder jeden Werkzeug-Charakter verloren. Auch ein so zentrales macht- und technikritisches Werk wie das von Lewis Mumford ist Auseinandersetzung mit den Destruktivkräften.

Ein weiterer Einschnitt in der Bewertung von Technik wurde mit dem Vietnamkrieg notwendig: Dow Chemicals produzierte Pestizide für die Landwirtschaft und Agent Orange und Napalm für die Entlaubung der Wälder und die Vernichtung der Bauern. Die technische Distanz zu den Opfern und der Realität überhaupt wurde stärker Thema, die Kriegsmaschine regte Diskussionen über die Zivilisationsbrüche des Jahrhunderts (Orte als Chiffren: Auschwitz, Hiroshima) neu an, Rüstungsforschung wurde an vielen Universitäten kritisiert ... und die sozialen Bewegungen entwickelten mit elektrisch verstärkter Musik eine Kritik der industriellen Technik und des kompensatorischen Konsums und eines Lebensstils, der von den Hippies gar als „klimatisierter Alptraum“ bezeichnet wurde.

Besonders das Programm der Revolutionierung des Alltags führte nicht selten in Landkommunen, die bewusst von einem gesellschaftlich dominanten Niveau der Technisierung Abstand nahmen und Experimente mit Selbstversorgung, „alten“ Techniken und neu erfundenen Formen etwa der Energiegewinnung oder des Bauens unternahmen.

Einer der großen Anreger eines ganz neuen Blicks auf Technik und gesellschaftliche Alternativen ist Ivan Illich. Wahrscheinlich war er zu eigen, zu sehr außerhalb der Apparate und bearbeitete zu viele Themen als dass er eine dauerhafte Wirkung erföh-

ren durfte; vielleicht machte er auch zu wenige Kompromisse, so dass jeder auch zu viel Anstößiges fand ...

Illich greift die „radikalen Monopole“ an, die nicht nur ökonomisch als Marktbeherrschung definiert werden, sondern als eine gesellschaftlich durchgesetzte Form, die Autonomie verhindert und Ungleichheit erzeugt: Die Schule hat das radikale Monopol auf Bildung gewonnen, wenn jemand als „ungebildet“ definiert wird, der keine Abschlüsse vorweisen kann – egal was er weiß oder kann. Es gibt keinen Weg zum Wissen außer durch Schulen – und wenn Schulen massenhaft Analphabeten und „Schulversager“ hervorbringen und viele Menschen außerhalb schulischer Erziehung lesen und Schreiben gelernt haben, so werden diese dennoch als Ungebildete ausgegrenzt (so hat es Illich in „Schulen helfen nicht“ (Deschooling Society) begründet; wichtig waren hier seine Erfahrungen in Lateinamerika); ohne Illichs Schulkritik hätte es kaum den weltweiten Impuls einer Entschulungsbewegung gegeben. Illich selbst stand auch den Reformschulen durchaus skeptisch gegenüber, die in Gefahr geraten, neben der „offiziellen“ nur eine „inoffizielle“ Schulform zu etablieren, aber die Mythologisierung von Bildung und Erziehung nicht aufbrechen.

Für Illich ist auch die moderne Medizin ein radikales Monopol der Heilung: Was nicht rezeptpflichtig ist, kann nur Scharlatanerie sein. Daß Medizin auch krank machen kann, dass Menschen außerhalb des „Gesundheitssystems“ sich behandeln und gesund werden, gehört nicht zur „Realität“ der durchindustrialisierten Welt.

Und so gibt es viele radikale Monopole: Keine Fortbewegung ohne Auto (wer keinen Führerschein hat oder lieber zu Fuß geht, wird immobil und ausgeschlossen, auch wenn der Autoverkehr nur in Fußgängergeringgeschwindigkeit fließt, Staus und zahlreiche gesellschaftliche und ökologische Probleme erzeugt). Keine Bestattung (jenseits der Bestattungsinstitute, keine Bedürfnisbefriedigung außerhalb des Marktes ...

Häufig schafft das Monopol den Mangel erst, den es zu beseitigen vorgibt. Und das radikale Monopol erzwingt Teilnahme und Konsum und die „Entmündigung durch Experten“ (so ein weiterer Buchtitel Illichs). Diesen radikalen Monopolen setzt Illich seine „konvivialen“ Werkzeuge entgegen (Tools for Conviviality): „konvivial“ ist eine idealtypische Bestimmung, ein Maßstab, der an Werkzeuge angelegt wird; Illichs Wortschöpfung bedeutet etwa „dem Zusammenleben dienend“: „Es schafft Leistung, ohne die persönliche Autonomie zu zerstören, es bringt weder Sklaven noch Herren hervor, und es erweitert den persönlichen Aktionsradius.“

Aber lange Zeit dominierte gerade unter Sozialisten ein äußerst ambivalentes Verhältnis zur Atomtechnik: Die militärische Nutzung wurde verurteilt – um eine „zivile“ Nutzung zu propagieren, die mit unerschöpflicher Energie geradewegs zum Kommunismus führte, den man sich ja gerne vollautomatisch vorstellte, Ende der Arbeit als Resultat umfassender Rationalisierung.

Sogar Ernst Bloch, in der marxistischen Tradition einer der wenigen, der dank seines von ihm nie genannten anarchistischen Lehrmeisters Gustav Landauer den Ziel „Naturbeherrschung“ skeptisch gegenüberstand, glaubte doch, dass die „friedliche Nutzung“ der Atomenergie den Mangel beseitigen und also die Befreiung befördern werde. Und das, obwohl er statt des „Naturbändergerstandpunktes“ eher die „Allianz“ mit der Natur suchte. Im „Prinzip Hoffnung“ heißt es dazu: „Unsere bisherige Technik steht in der Natur wie eine Besatzungsarmee in Feindesland ...“. Dabei wußte er, der gegen die Verhäßlichkeit der Welt schrieb, sehr wohl, dass Fortschritte der Naturbeherrschung gesellschaftliche Katastrophen nicht ausschließen.

Gustav Landauer hatte schon lange vor Bloch vom „Wiederanschluss an die Natur“ gesprochen, wenn er den Sozialismus bestimmen wollte und den Sozialismus im Gegensatz zu den Marxisten als vom Stand der Technik/Produktivkraftentwicklung unabhängig begriffen.

Unter den Sozialisten waren es wenige Aussenseiter wie der Rätekommunist Willi Huhn und Murray Bookchin, die

nicht der Argumentationslinie folgten: Wie schrecklich im Kapitalismus die Atomenergie für den Krieg eingesetzt wird, wie könnte sie den Reichtum der Menschen im Sozialismus mehren. Die Linie sozialistischer Technikbetrachtung war ja lange fast ausschließlich: „Maschinenstürmer sind wir keine!“ Und Kernüberzeugung des Marxismus, seine große Abgrenzung gegen die Frühsozialisten und Anarchisten war ja gerade „wissenschaftlicher“ Sozialismus zu sein. Bookchin wurde für die Entwicklung einer Technikkritik, die den Zusammenhang von in die Technologie gleichsam eingebauter Hierarchie betont und sich von dem Gedanken verabschiedet, eine freie und egalitäre Gesellschaft könne und werde die vorhandenen, unter den Kontroll-, Macht- und Produktivitätsinteressen des Kapitals entwickelten „Produktivkräfte“ befreien und sich mit ihrer Hilfe befreien können, ebenso wichtig wie Herbert Marcuse. Herbert Marcuse legte – von Heidegger beeinflusst – besonders im „eindimensionalen Menschen“ eine grundlegende Ideologiekritik der Moderne vor und machte klar, wie repressiv „Produktivität“ und das, was die kapitalistische Gesellschaft unter „Rationalität“ versteht, sein kann.

Die wissenschaftliche Methodologie, das Selbstverständnis des modernen rationalen Weltbildes, die legitimierende Bedeutung von „Wissenschaft“ wurden prinzipiell in Frage gestellt durch die Arbeiten von Hans-Peter Duerr, der einen anarchistischen Hintergrund hatte und lange Herausgeber der Reihe „Unter dem Pflaster liegt der Strand“ war und von Paul Feyerabend, Dissident aus der dominanten Wissenschaftstheorie. Diese auch heftig als „irrational“ kritisierten Ansätze griffen eine zentrale Legitimationsgrundlage des eurozentrischen Lebensgefühls an und ironisierten ihren eigenen Ansatz als „dadaistische“ Erkenntnistheorie.

Bei vielen Diskussionen Anfang der 1970er Jahre stand Max Horkheimers „Kritik der instrumentellen Vernunft“, 1969 im Raubdruck-Band „Kritische Theorie der Gesellschaft III“ nachgedruckt, in Hintergrund, wurde aber ebenso wie die mit Adorno verfasste „Dialektik der Aufklärung“ eher als Kulturkritik denn als Industriekritik gelesen.

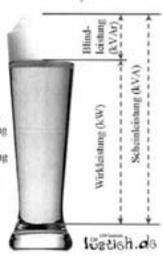
heißen: Aufhebung des Mangels, Produktivkräfte sprengen Produktionsverhältnisse einerseits und andererseits der pessimistischen Sichtweise einer total verwalteten Welt mit Herrschaftsstrukturen die buchstäblich nichts unifiziert belassen haben – die Technik schon gar nicht.

Ende der 70er Jahre erschienen einige Arbeiten, die auf der Grundlage solcher Werke und eines Jahrzehnts sozialer Bewegungen, ganz besonders vor dem Hintergrund der Bewegungen gegen die „friedliche Nutzung“ der Atomenergie zusammenfassend und prinzipiell Technologie als „Großtechnik“ zum Thema machten: Otto Ullrich: Technik und Herrschaft. Frankfurt a.M. 1977; Klaus Traube: Müssen wir umschalten? Von den politischen Grenzen der Technik. Reinbek b. Hamburg. 1978. Besonders auf dem Feld der Energiegewinnung ist seitdem ein waches Bewusstsein für technische Alternativen und ihre gesellschaftlichen Zusammenhänge erhalten geblieben.

Von den Fragen der Energiegewinnung ausgehend wurden auch weitergehendere Fragen nach alternativen Technologien gestellt, etwa von David Dickson: Alternative Technologie. Strategien der technischen Veränderung München 1978 (das engl. Original war bereits 1974 erschienen). Für solche Diskussionen bildeten sich Arbeitszusammenhänge wie die Katalyse-Technikergemeinschaft oder die Zeitschrift „Wechselwirkung“ ab 1978. Fragen der Technik („Kuh und Computer“) wurden auch in „Autonomie“ und „Alemantschen“ diskutiert, Zeitschriften, die aus der Sponti-Bewegung hervorgegangen waren.

Technologiekritik war aus den als kulturpessimistisch beargwöhnten Außenseiterpositionen etwas mehr ins Zentrum gesellschaftlicher, akademischer und protestbewegter Öffentlichkeiten gelangt. Dieser Impuls konnte immerhin bis heute verhindern, dass genügend „Akzeptanz“ für Atomenergie, Gentechnik organisiert werden konnte. In einzelnen Industrieländern durchaus unterschiedlich, in der Bundesrepublik sehr stark sind gesellschaftliche Widerstände gegen diese Großtechniken geblieben und des öfteren auch gegen moderne Formen von Kontrolltechnologien in vielen Bereichen (Volkszählung!).

Allerdings wurden durch die Veralltäglichen von Internet und Computertechnologie auch viele Widerstände abgeräumt und „von unten“ durch die Interessen der Nutzerinnen ausgeheilt. Eine Diskussion über Technik und Herrschaft war schnell „wenig hilfreich“ oder „nicht anschlussfähig“ als die ökonomisch-technologische Welle der „New Economy“ vielen vor machte, sie könnten auf dieser Welle surfen.



Aus der Technokratie-Diskussion sind etwa die Beiträge Hans-Dieter Bahrs interessant, aber die Diskussion bleibt philosophisch-abstrakt, oft auch hin- und hergerissen zwischen einem durch Technik erreichbaren „Ende der Utopie“ (Marcuse), soll

Klassenbewusste Arbeiter fahren Vega oder Wir wollten Arbeiter aber es kamen Hippies

Es gab Anfang der 70er Jahre auch spektakuläre Beispiele praktischer Kritik der Fabrik, neben dem verbreiteten Absentismus in vielen Ländern waren etwa die Formen „produktiver Sabotage“ in Lordstown aufsehenerregend. In mancher Hinsicht war die 1970 in Lordstown (Ohio) fertiggestellte Fabrik eine Anlage, die alle Befürchtungen der Lucas-Aerospace-Beschäftigten realisierte (das schnellste Fließband der Welt!); die soziale Zusammensetzung der Arbeiter dort und ihre Kampfformen bildeten ebenso einen Contrapunkt zum Verhalten und den britischen gewerkschaftlichen Traditionen bei Lucas: „Das Werk Lordstown (...) ausgerüstet mit modernster und raffiniertester Technologie, war als Modell konzipiert worden. Stattdessen wurde es zum Woodstock der Industrie: Lange Haare, Hippy-Verhalten und totale Disziplinlosigkeit machten es unmöglich, dass die Fließbänder auch nur einigermaßen funktionierten. GM wählte diesen kleinen Ort, weit weg von Detroit, entgegen den Gewohnheiten der Industrieansiedlung aus und hoffte damit, junge und unerfahrene Arbeitskräfte rekrutieren zu können. Die haben sie jetzt gekriegt.“ Um mit 8000 Arbeitern, deren Durchschnittsalter bei nur 24 Jahren lag, das „super-kompakte“ Vega-Modell zu bauen, wurde die Fabrik mit den weltweit schnellsten Montagebändern „auf der grünen Wiese gebaut“. Aber genau diese „modernen Zeiten“ wurden von den ungelerten jugendlichen Arbeitern, die an industrielle Disziplin nicht gewöhnt waren und sich nicht identifizierten, mit jeder Form von Abwesenheit, Protest, Sabotage und Verweigerung beantwortet: „Die Direk-

tion hat seit dem letzten Monat die Fabrik mehrfach schließen müssen, nachdem die Arbeiter die Bandgeschwindigkeit gebremst und die Wagen hatten vorbeilaufen lassen, ohne sämtlichen vorgesehenen Arbeiten auszuführen. A.B. Anderson, der Direktor der Fabrik, erklärte: „Es kam vor, dass Motorblöcke an 40 Arbeitern vorbeiliefen, ohne dass auch nur einer seine Arbeit angerührt hätte ...“ Häufig waren auch Zerstörungen an den Wagen, wobei auch die Maschinerie zum Einsatz gelangte.

Die Arbeiter in Lordstown und in der gesamten Automobilindustrie machten nicht nur häufig blau, sie „hörten für eine Zeitlang auf zu schufteln, nachdem sie eine bestimmte Summe gespart hatten.“ Die Monotonie der Fabrik wurde durch die zeittypischen Jugendkulturen noch unerträglicher, die „the greening of America“ (Charles Reich) vorantrieben. Die Fluktuation war riesig, dagegen halfen keine „Sensitivity trainings“ (man darf vermuten, dass die alltägliche Langeweile dadurch eher als drückender empfunden wurde) und kein „Job Enrichment“-Programm. Aber immerhin wurde durch solche Versuche offensichtlich, dass die Modellfabrik für die Beschäftigten – kein Modell war.

Hier zeigte sich auch immer wieder das Problem, dass die Ersetzung des Fließbandes durch Gruppenarbeit (Volvo-Modell) die Produktion erheblich verteuert, verbesserte Qualität hervorbringt aber keine Käufer findet: Das Ziel der Kostensenkung stand schließlich am Beginn des ganzen Prozesses und treibt ihn weiter. So bleibt dem Kapital in der Regel nur: Verschärfung der Überwachung und der Repression, was selbstredend genau den technischen Prozess vorantreibt, in den Kontrolle, Disziplinierung, Alternativlosigkeit jeder Bewegung verlagert werden.

Sehr disziplinierend hat natürlich auch – blickt man auf die Zeit vor 1973 zurück – die einsetzende Angst vor Arbeitslosigkeit gewirkt, die ein Verhalten zunehmend ausschloss, sich nur so lange den Bedingungen der Bandarbeit zu fügen bis man genug Geld für etwas anderes hatte ... Der Lordstown-Text teilt noch andere Begegnungen der dritten Art mit, die sich in dieser Zeit ereigneten, hier in einem Unternehmen des Werkzeugbaus, Region Paris: „Ein Unternehmen ohne Probleme, mit eher jungem Personal und geringer gewerkschaftlicher Organisation. An einem Montagmorgen bricht in einer Abteilung ein Streik aus und verbreitet sich (...) Die Gesichter der Protestierenden sind entspannt, und der Tag geht zu Ende, ohne dass irgend eine Forderung gestellt wird. Unveränderte Situation am nächsten Morgen. Die Arbeiter sind da, vollzählig, plaudern, spielen Karten. Die Direktion, perplex, kontaktiert die Repräsentanten der Belegschaft und drängt sie dazu, das Ziel des Streiks zu definieren. Umsonst: Nicht eine einzige Forderung kommt heraus. Am Mittwoch herrscht in den Hallen festliche Stimmung. Die Streikenden improvisieren Lustspiele (...) Der Unternehmer wird ohne Gehässigkeit dargestellt. Am Donnerstag glaubt die Direktion, aus der Fassung gebracht, die Situation klären zu können, indem sie eine Urlaubsprämie von 300 F ankündigt. Diese gute Nachricht ist ein totaler Schlag ins Wasser. Die Streikenden haben nichts gefordert und wünschen anscheinend nichts weiter, als die Maschinen ruhen zu lassen. Die Woche geht zu Ende ohne eine neue Wende, und am folgenden Montag ist jeder Mann auf seinem Posten, als wäre nichts geschehen. Die Direktion wird niemals wissen, welcher Dämon das Unternehmen befallen hatte. Erstaunlicherweise ist diese Geschichte wahr.“

Für die Kapitalisten besonders furchteinflößend war dabei, dass die Streikenden keine Forderungen stellten, die „normalen“ Formen gewerkschaftlichen Verhandeln mit dem Ziel wechselseitiger Zugeständnisse fanden dort einfach nicht statt. Die Linke war selbstverständlich ebenso irritiert, denn die Frage, welche Forderungen aufzustellen seien, bildeten in den 1970er Jahren den Hauptgegenstand des Sektenstreits.

Durch die sozialen Bewegungen der 1960er und 1970er Jahre wurden Impulse aus älteren sozialen Bewegungen und philosophische Betrachtungen aufgenommen, angeregt, weiterentwickelt, praktisch – und so ist es kein Zufall, dass am Ende des Jahrzehnts sogar die Maschinenstürmer neu bewertet wurden.

Der Rahmen des Konflikts

Einer der Konflikte, die vor diesem Hintergrund begriffen werden müssen, beeinflusst von solchen theoretisch/praktischen Bewegungen und oft auch in Abgrenzung dagegen, ist eben die Auseinandersetzung bei Lucas Aerospace mit deren Beschreibung dieser Text seinen Anfang nahm.

Lucas Aerospace war die 100%ige Tochter von Lucas Industries, die vor allem Flugzeugsysteme und -Ausrüstungen herstellte, beteiligt an der „Concorde“, dem A 300B-Airbus, vor allem aber auch am Bau des MRCA Tornado und weiterer Kampfflugzeuge, nach Löw Beer (S. 38) machte der Konzern die Hälfte seines Umsatzes mit Rüstungsaufträgen. Die Strategie des Managements war klar darauf ausgerichtet, technisch hochspezialisierte Luftfahrt- und Verteidigungsprodukte herzustellen, nur hier seien Arbeits-



plätze zu sichern und vor allem Profite zu erwirtschaften. Auch sein „Engagement auf nuklearem Gebiet auszudehnen“ erschien denkbar. Die Belegschaft wurde von 1970 an ohne Entlassungen kontinuierlich abgebaut, bestand aus sehr qualifizierten Leuten. Darüber hinaus galt Lucas als vergleichsweise sozialer Arbeitgeber (Löw-Beer S. 39).

Bei der Entfaltung des Konflikts sind einige spezifische politische Motive zu berücksichtigen. Wichtig ist durchaus die Strategie der Labour-Linken der 1970er Jahre, die über sogenannte „Plan-Abkommen“ versuchte, staatliche Instrumente einzusetzen, um die Produktion auf soziale Bedürfnisse umzuorientieren. Die nationalisierten Industrien und „Social Services“ boten sich ebenso wie weitere zu sozialisierende Konzerne – aus Sicht der Labour-Strategen – an, über eine Globalplanung, staatliche Zuschüsse und Kredite verbindliche Planabkommen zur Wirtschaftslenkung einzusetzen. Damit sollte dann Arbeitslosigkeit bekämpft und sozial erwünschte Produktion stimuliert werden. Dabei war durchaus Partizipation von Arbeitenden und Konsumenten vorgesehen. Der Plan des „Lucas Combine“ (der Vertrauensleutekörperschaft auf der Ebene des Gesamtkonzerns) zielte darauf ab, Gegenstand eines Planabkommens von Lucas Aerospace und Regierung zu werden.

Ebenso sollte er sich in den „Sozialkontrakt“ zwischen dem Gewerkschaftsdachverband TUC und der Regierung einfügen: Lohnforderungen sollten zugunsten des „Planabkommens“ beschränkt werden und so Mittel für höhere Renten, Verbesserungen im Schul- und Gesundheitswesen, im öffentlichen Verkehr usw. freigeben. Statt individueller Lohnzuwächse sollte dieser „Soziallohn“ also allge-

mein-gesellschaftliche Reformen finanzieren. Dazu passte ein Konzept, „sozial nützliche Güter“ herzustellen.

Der Konflikt um die Arbeit bei Lucas Aerospace und die Ziele der Produktion fällt auch in die Phase der massiv einsetzenden Computerisierung der Arbeitsprozesse, hier diskutiert als „Taylorisierung der Kopfarbeit“: Die noch selbständig und qualifiziert arbeitenden Ingenieure, darunter selbstbewusste Flugzeugingenieure sahen sich von einer Entwicklung bedroht, die in handwerklichen Bereichen schon lange angelaufen war. Die Konstruktionsprozesse und Fertigungsprozesse sollen „computerunterstützt“ ablaufen, damit fallen viele hochqualifizierte Berufe weg bzw. können durch angelesene Kräfte ersetzt werden. Damals wurde auch über „Uni als Fabrik“ diskutiert, ein Prozeß, der inzwischen weit vorangekommen ist.

Die Einführung neuer Technologien ist nicht nur in einem oberfächlichen Sinn Effektivierung von Arbeit, Beschleunigung usw., sondern oft auch Zerschlagung von Strukturen, die dem Management Widerstand entgegensetzen oder den Arbeitenden soziale Zusammenhänge bieten, die sie schützen. Es geht nie nur um „technologische Verbesserungen“, sondern häufig um arbeitsorganisatorische und hierarchische Zugriffe auf Freiheitsspielräume und hergebrachte soziale Beziehungen, damit die Kontrolle der Führungskräfte durchgesetzt wird und damit die Grundlage für weitere Verschärfungen der Ausbeutung gelegt wird. Dies kann etwa durch neue Arbeitszeiten oder Schichtarbeit geschehen, damit die teuren Investitionen sich besser rentieren ... Im Fall von Lucas Aerospace war also auch Entqualifizierung und die Bedrohung von „White Collar“-Beschäftigten durch Arbeitslosigkeit ein Thema.

Zur Arbeit des Combines und zum Lucas Aerospace Plan

Das Combine konnte letztlich nur Empfehlungen an die Joint Committees richten; diese fürchteten Zentralisierung und Bürokratisierung des Combine. Das Combine sollte für die Belegschaften öffentliche Sitzungen abhalten; unabhängig von der Größe sollte jedes Werk einen abstimmungsberechtigten Vertreter stellen, so dass die Shop Stewards des Werkes sich vorher einigen mussten, wie ihr Vertreter im Combine abstimmen sollte. Tarifverhandlungen blieben den einzelnen Gewerkschaften überlassen; es wurden auch nicht alle Joint Shop Stewards Committees Mitglieder im Combine (Löw-Bear S. 39/40). General Electric hatte vorgemacht, was Lucas drohen sollte: Abbau von Arbeitsplätzen bei größerer Intensivierung der Arbeit zum Zwecke steigender Gewinne. Das Combine stellte sich solchen Plänen gegenüber auf einen gesamtgesellschaftlichen Standpunkt, der es als Verlust für die Gesellschaft und die Individuen ansah, wenn diese statt Güter zu produzieren von der Gesellschaft als Arbeitslose bezahlt werden müssten. Durch die Energiekrise gab es den Zwang aus der Krise der Flugzeugindustrie in energiesparende Produkte auszuweichen. Die Labour Regierung vertrat 1974 auch das Programm, die Rüstungsausgaben um etwa 25 % auf das durchschnittliche Niveau der europäischen Verbündeten Großbritanniens abzusenken, was vom Combine bejaht wurde. Und es gab das Problem, dass die Flugzeugindustrie Englands 1977 z.T. verstaatlicht wurde, so dass es Konflikte zwischen der nationalisierten und der privat gebliebenen Flugzeugindustrie um Forschung und Entwicklung, um Steuergelder gab.

Um nicht immer neu theoretisch-abstrakt für Rüstungsbeschränkung zu sein, aber für Rüstungsaufträge einzutreten sobald die Arbeitsplätze der eigenen Mitglieder bedroht waren wie es in allen Ländern und bei allen Gewerkschaften oft genug vorgekommen war, entwickelte das Combine den Ansatz, sozial nützliche Güter zu produzieren, die Produktion umzustellen, neue Aufträge einzuwerben. 1974 wurde ein „Science and Technology Advisory Service“ gegründet, der eine „Technikfolgenabschätzung“ in Hinblick auf die befürchteten Konsequenzen Schichtarbeit, Dequalifizierung, Steigerung des Arbeitstempos, Arbeitssicherheit vornehmen sollte und den Arbeitern Hilfestellung bieten sollte, Arbeitsformen und Lohnstrukturen neu mit dem Management zu verhandeln. Auch sympathisierende Wissenschaftler wurden zu den Problemen befragt. Die Betonung aber lag darauf, dass in der Belegschaft die notwendigen Kenntnisse über neue technische und organisatorische Veränderungen und deren Konsequenzen vorhanden waren und diese Kenntnisse für die Belegschaft selbst und nicht nur für das Management genutzt werden sollten. Diese zunächst defensive Position musste mit einer gewissen inneren Logik auch die Frage nach den zu produzierenden Gütern aufnehmen.

Und sie musste die ganze Richtung des „Fortschritts“ in Frage stellen, denn die Taylorisierung der Kopfarbeit bedeutet: Verlagerung des Wissens in die Maschine, Entqualifizierung der Arbeit: „Die Arbeitsteilung und die Zerstückelung des Produktionswissens ist natürlich völlig rational, wenn man Menschen als bloße Produktionseinheiten sieht und sich nur die Maximierung des Profits angelegen sein lässt, den man aus ihnen herauspressen kann. Unter dieser Voraussetzung ist sie nicht nur rational, sondern

auch wissenschaftlich ...“ Praktische Technikkritik kann immer nur einsetzen, wenn eine neue Technologie erst entsteht und die Verluste, die befürchtet werden, deutlich sind, so auch hier: In den Forschungseinrichtungen und Konstruktionsbüros „war früher die Herausforderung durch die gestellten Aufgaben, das Interesse an ihnen und die Befriedigung, die darin liegt, eine Arbeit von Anfang bis Ende selbständig und mit Erfolg bewältigen zu können, ein echter Arbeitsanreiz.“ (Cooley S. 51), ein REFA-Techniker erklärt dagegen: „Es wurde eine Anzahl geistiger Grundtätigkeiten als Basis für künftige Arbeitszeitmessungen identifiziert, benannt, beschrieben und kodifiziert, die zur Festlegung von Standardzeiten führen werden.“ (S. 54).

Die Arbeitsplatzbewertung führt häufig dazu, dass „geringerwertige“ Tätigkeiten, die schlecht bezahlt werden und in der betrieblichen Hierarchie „unten“ einsortiert werden – Frauenarbeitsplätze sind.

Die Ungleichheit der Geschlechter hängt mit den Werten zusammen, die auch in der Wissenschaft dominierten: „Wenn wir den Wissenschaftsbegriff näher betrachten, der dem größten Teil der fortgeschrittenen Technologie zugrunde liegt, werden wir sehen, dass er aus drei Hauptelementen besteht: Vorhersagbarkeit, Wiederholbarkeit und mathematische Quantifizierbarkeit. Dieser Wissenschaftsbegriff stellt das Objektive von vornherein über das Subjektive, das Quantitative über das Qualitative, das Digitale über das Analoge, Disziplin über Freiheit und das Produkt über den Produzenten. In der westlichen Wissenschaftsmethodologie, die sich auf die Naturwissenschaften gründet, sind Verhältnisse mathematisch quantifizierbar. Es besteht daher die Neigung, zu unterstellen, dass etwas nicht wirk-

lich existiert, wenn es sich nicht quantifizieren lässt. Also verlacht man das Intuitive, das stille Wissen, die praktische Erfahrung und das Gefühl: Und dies ist nicht ohne politische Bedeutung: wenn die Masse der einfachen Leute unfähig ist, wissenschaftliche Begründungen für ihre Ansichten ins Feld zu führen (...), können die herrschenden Eliten den gesunden Menschenverstand der einfachen Leute mit dem Ruf nach Quantifizierung zum Schweigen zwingen. Dies hat den brillanten französischen Mathematiker Professor Jean-Louis Rigal zu der Bemerkung veranlasst: ‚Quantifizierung ist die höchste Form des Faschismus.‘ ...“

Cooley behandelt auch Wissenschaft als ein Subsystem, „in dem verinnerlichte ideologische Vorurteile die Form des Experimentierens wie auch die Theorien der Wissenschaftler selbst bestimmen und prägen.“ Und die Computerisierung der Arbeit bedeutet Konformität mit dem Betriebssystem, das die wichtigsten Funktionen in Software-Pakete verlagert, die der Kenntnis und Kontrolle selbst hochqualifizierter Ingenieure entzogen sind, so dass „wir die Werkzeuge, die wir benutzen, nicht wirklich beherrschen, sondern nur das tun können, was das System zulässt.“ Und die Folgen des Erfahrungsverlustes und der Veränderung der Arbeit durch Computer waren noch gar nicht absehbar: „Wenn die Menschen zunehmend mit Modellen der Realität statt mit der Realität selbst arbeiten, und ihnen dadurch der kostbare Lernprozeß in der Realität und die Akkumulation stillen Wissens versagt bleibt, werden sich daraus mit hoher Wahrscheinlichkeit große Probleme ergeben ...“

Die Begeisterung für Automatisierung war Anfang der 1970er Jahre schon sehr abgeschwächt, und bei Cooley ist die frühere marxistische Erwartung,

das Reich der Freiheit erblühe auf der Basis voll entwickelter Produktivkräfte, der skeptischen Frage gewichen, „ob die Probleme der Wissenschaftsentwicklung und des technologischen Wandels, die primär dem Wesen unserer in Klassen gespaltenen Gesellschaft zuzuschreiben sind, allein durch die Veränderung des ökonomischen Unterbaus dieser Gesellschaft gelöst werden können.“

Und es sind bei Cooley und seinem deutschen Unterstützer Peter Löw-Beer starke Zweifel an den grundlegenden Konzepten von Wissenschaft und Naturbeherrschung deutlich: „Solange die Hühner in den Käfigen der Fabrik ihre Eier legen, interessiert es von einem solchen Standpunkt aus nicht, wie ihnen dabei zumute oder zu Leibe ist (es sei denn, die Sensibilität der Hühner würde sich so weit auf die Eier auswirken, dass sie nicht mehr schmecken); im Gegenteil, die Tatsache, dass Hühner, die in solchen Käfigen eingesperrt sind, mehr Eier legen als Hühner, die frei herumlaufen, wird häufig gerade als Beweis dafür genommen, dass solche Hühner glücklich sind. Glück bedeutet eben, sich der Herrschaft des Menschen zu fügen, in seinem Sinne produktiv zu sein ...“

Leben als geplanter Verschleiß

Eine Konsequenz des Produktivismus ist auch die Überlegung, für welche Personen sich welche Ausgaben „noch lohnen“: Cooley führt immer an, dass Rentner im Winter erfrieren, weil sie das benötigte Heizmaterial nicht bezahlen können, dass ältere Nierenkranke von der teuren Dialyse-Behandlung ausgeschlossen werden (in England starben und sterben jähr-

lich Tausende deshalb) ... „Und wir stoßen sogar auf Oxforder Ernährungswissenschaftler, die den Rentnern immer noch erklären wollen, wie man mit Lebensmitteln für zwei Pfund über die Woche kommt.“

Gegen den geplanten Verschleiß nicht nur der Konsumgüter, sondern auch der Produzenten in der Arbeit und einer ganzen Gesellschaft im Interesse des Kapitals richtet sich das Konzept, sozial nützliche Güter herzustellen: Sie sollen dringenden Bedürfnissen entsprechen, mit Material und Energie sparsam umgehen und Arbeitsplätze garantieren, die „nicht entfremdet und zerstückelt sind.“ So wurden insgesamt etwa 150 Produkte vorgeschlagen, die diesen Maßstäben entsprechend produziert werden konnten: Von einem „Hob-Cart“ für Kinder, die an Spina Bifida erkrankt waren (Foto bei Cooley S. 99; vgl. Löw-Beer S. 47) über ein leichtes, tragbares System zur Rettung von Infarktpatienten, Projekte zur Energieeinsparung und alternativer Energiegewinnung (wobei über Gefahren der Atomenergie aufgeklärt wurde), ein Hybridantrieb für Autos, Fahrzeuge, die von der Straße auf Schienen wechseln können (es wurde sogar ein Prototyp eines solchen Straßen-Schienen-Busses gebaut, Fotos bei Cooley S. 108f). Auch komplizierte telechirische Geräte, bei denen menschliche Sensibilität und Erfahrung steuert, aber gefährliche Arbeiten von Robotern ferngesteuert ausgeführt werden, standen auf dem Programm.

Die Lucas-Arbeiter setzten sich ebenso dafür ein, dass Produkte, die im bisherigen Angebot von Lucas eine bescheidene Nebenrolle spielten, ins Zentrum der Produktion rücken sollten: Etwa die Heim-Dialyse-Geräte, die der Konzern eigentlich ganz aufgeben wollte (der Verkauf an einen Schweizer Multi wurde durch



Streikdrohungen und politische Unterstützung verhindert).

Aus der Vielzahl der Projekte wurde eine Auswahl getroffen als im Januar 1976 der Plan der Öffentlichkeit bekannt gegeben wurde, denn die Beschäftigten befürchteten, dass sie sonst kostenlose Entwicklungsarbeit für den Konzern leisten, der profitable Projekte für sich nutzt und den Zusammenhang ignoriert und gerade die sozialen, aber wenig Gewinn versprechenden Pläne ignorieren werden.

Vielleicht ist – mehr als die Details des Plans – das Beeindruckendste an dieser Initiative das große Vertrauen in die Fähigkeiten aller Menschen, etwas besser und schöner zu machen – wenn man sie nur lässt bzw. wenn sie sich dazu ermächtigen, ihren besseren Erkenntnissen zu folgen. Die Bereitschaft, Verantwortung zu übernehmen, eigene Kreativität zu verbinden mit einem gesellschaftlichen Dialog über eine wünschenswerte Zukunft ist vielleicht die stärkste mögliche Entfaltung realer Macht der Arbeitenden. Dabei wird natürlich auch zunehmend erkannt, dass Wissenschaft und Technik nicht etwa „wertfrei“ und alternativlos sind, sondern eminent politisch, wenn unter „Politik“ etwas anderes verstanden wird als dumpfe Parteikämpfe um Posten und Pfründe. In Cooleys Worten: Es wurde im Planungsprozess erkannt, „dass die Konstruktionsmethodik einer ‚sozialistischen Technologie‘ radikal anders sein müsste als die der heutigen Technologie.“

Und selbstverständlich benötigt Demokratie in der Wirtschaft und der Gesamtgesellschaft eine andere Arbeitsteilung und eine andere Technologie. Die geradezu feindliche Trennung von Kopf- und Handarbeit wird von Cooley schön illustriert: „Eine Flugzeugfirma heuerte ein Team von vier Ma-

thematikern an, die ein Programm erarbeiten sollten, mit dessen Hilfe der Nachbrenner eines großen Düsentriebwerks konstruiert werden sollte. Es handelt sich dabei um eine extrem komplexe Form, die sie mit Hilfe der Coonschen Patch Surface-Definitionen zu definieren versuchten. Sie arbeiteten runde zwei Jahre an diesem Problem, ohne eine befriedigende Lösung zu finden. Als sie jedoch die Werkstatt ihrer Firma aufsuchten, in der an Fragen dieser Art praktisch-experimentell gearbeitet wird, mussten sie feststellen, dass ein Metallfacharbeiter zusammen mit einem technischen Zeichner bereits eine Nachbrennerform gezeichnet und gebaut hatte – mit vollem Erfolg. Einer der Mathematiker meinte dazu: ‚Sie haben so ein Ding vielleicht gebaut, aber Sie wissen nicht, warum es geklappt hat.‘“ (Cooley S. 122).

Das Management von Lucas Aerospace reagierte auf den Plan mit Ablehnung; es hielt an seiner Strategie fest, mit Rüstung und Luftfahrt zu expandieren und machte auch deutlich, dass man sich nicht von den Shop Stewards die Produktpalette vorschreiben lasse und dass alle Lucas Produkte „sozial nützlich“ seien – sonst würden sie nicht zu verkaufen sein. Es gab aber eine Tendenz, in Werken von Lucas Industries (nicht Aerospace) ähnliche Produkte wie im Plan vorgeschlagen zu produzieren.

Trotz aller Versuche, ihren Kampf um eine alternative Produkt- und Technikentwicklung zu popularisieren, Unterstützung in der Öffentlichkeit zu erzielen, ist auch dieser Kampf nicht erfolgreich gewesen. Die Aktiengesellschaften wollen genau das am allerwenigsten: Daß die Beschäftigten und die Konsumenten Ziele und Organisation der Produktion und auch der technischen Entwicklung bestimmen. Der Staat – Hauptabnehmer der Lucas-Produkte – sieht ganz offensichtlich

(schaut mensch, was geschieht, nicht was in feierlichen Sonntagsreden behauptet wird) eine Investition in Kampfflugzeuge als profitabel und „nachhaltig“ an, in Dialysegeräte nicht, die bringen keinen Gewinn, die Ausgaben sind rein konsumtiv.

Die Labour-Party verabschiedete auf ihrer Jahreskonferenz 1977 eine Resolution zur Unterstützung des Lucas-Planes und sah damit ihre Pflicht als getan an; mit dem Regierungswechsel zu Thatcher wurde noch offensichtlicher, dass die Hoffnungen auf politische Unterstützung der Umrüstung aufgegeben werden mussten. 1981 wurde der „Rädelsführer“ Mike Cooley entlassen (und erhielt im gleichen Jahr den alternativen Nobelpreis).

Labour und die Gewerkschaften forderten statt des Rechts, sozial nützliche Produkte herzustellen, das „Recht auf Arbeit“: Hauptsache Arbeit, Ziel und Zweck ist sekundär. Das ist der Kern des Konflikts: „Das Recht auf Produktion sozial nützlicher Güter an die Stelle des Rechts auf Arbeit zu setzen ist eine scharfe Kritik an einer Gesellschaft, die von ihren Mitgliedern verlangt, tödliche, aber profitträchtige Produkte herzustellen, damit sie leben können.“ Oder umgekehrt: „Der Despotismus der kapitalistischen Industrie bringt diese Gleichgültigkeit von neuem hervor (...): an die Stelle des Interesses am Zweck seiner Arbeit (...) tritt bei erfolgreicher Anpassung kompensatorisch die Möglichkeit des Aufstiegs in einer vorgegebenen Hierarchie. Resultat solchen Verzichts ist ein reduziertes Denken, dem die Frage nach einem tieferen ‚Sinn‘ nur noch als lästiger Ballast erscheint. ...“

Und es gibt auch viele Privilegierte, die ganz und gar nicht egalitär gestimmt sind und mit „unter ihnen“ Stehenden zusammenarbeiten wollen. Technische Entwicklung und Machtfragen sind

aufs Engste verflochten, so gesehen kann auch eine autoritäre und eine antiautoritäre (oder mit Mumford und anderen: demokratische) Technik unterschieden werden, der technische Bauplan enthält einen gesellschaftlichen. Die Frage ist: Kann diese Perspektive durchgehalten werden? Es gibt im Scheitern des Plans eine Paradoxie, die mit dem oben genannten Problem eng verknüpft ist und die Peter Löw-Beer so beschreibt: „...der unmittelbare Erfolg des Plans bestand darin, dass das Management durch viele Jahre hindurch (...) daran gehindert wurde zu entlassen.(...) Dieser Erfolg aber bedeutet gerade, dass die Mehrheit der Belegschaft angesichts der alarmierend hohen Arbeitslosenquote in England nicht dazu bereit ist, ihre durch den Plan gesicherten Arbeitsplätze mit der sehr unsicheren Perspektive zu vertauschen, sie in einem Kampf für die Realisierung des Plans aufs Spiel zu setzen. Das gilt insbesondere angesichts der Tatsache, dass (...) die forcierte Aufrüstung durch die Regierung Thatcher auch Lucas Aerospace neue Rüstungsaufträge beschert hat.“

So sehr Lucas Aerospace Aufmerksamkeit auf sich zog und besonders für Konversions-Pläne in der Rüstungsindustrie und von Rationalisierungsmaßnahmen bedrohte Werke zeitweilig interessant war: Am Ende stand eine große Enttäuschung der Aktivisten, die sich von Labour und den Gewerkschaften verraten fühlten. Diese „Verrats“-Diskussion wurde gegenüber Sozialdemokratie und Gewerkschaften schon endlos oft geführt, und die Frage muß sich letztlich – auch wenn wir durchaus Verantwortung einzelner bejahen – auf die Strukturen und Funktionen dieser Organisationen richten, damit nicht immer wieder falsche Hoffnungen zu gewaltigen Enttäuschungen führen. Die Integration

dieser Organisationen ist abgeschlossen. Dass ihre Mitglieder Arbeiter sind, dass sie ursprünglich als Gegenmacht aufgebaut wurden, macht die Sache nicht besser. In den 1970ern gab es das polemische Wort über die Gewerkschaften: „Großdealer der Ware Arbeitskraft“. Das macht begreiflich, warum ein „Recht auf Arbeit“, Interessenvertretung völlig konform mit den Imperativen des Kapitals allemal erfolgversprechender erscheint als etwa die Frage nach dem Sinn der Arbeit.

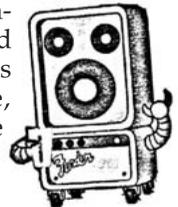
Man muß auch ganz besonders das Gewicht bürokratischer Strukturen begreifen, die selbst eifersüchtig darüber wachen, dass nichts Unkontrolliertes neben ihnen entsteht, das wäre aus ihrer Sicht schnell kein „Neben“ mehr, sondern ein „Gegen“. Und dann kämpfen sie eben auf ihre Art: Mit Verleumdung, Ausschluß, Diskriminierung, Entlassung, mit ihrem „Realitätsprinzip.“ Und dies ist den einfachen Mitgliedern der Organisationen keineswegs unbekannt, auch diese sind in ihrer ganzen Orientierung schnell wieder bereit, sich in gewohnte Strukturen und Ziele fallen zu lassen, Wege des geringsten Widerstandes zu gehen, die Kompensation für Langeweile und Frust und Ärger und Angst bei der Arbeit eben in der Freizeit- und Konsumsphäre zu suchen.

Zu solchen Schlüssen kommt auch Peter Löw-Beer: Das Combine Committee stellte eine Herausforderung der Gewerkschaften dar, auf die diese „kühl bis feindselig reagierten. Dazu kommt noch, dass offenbar die Entschlossenheit der Belegschaft, die Produktion in Selbstverwaltung zu organisieren, nicht groß genug war, d.h. jener Punkt nicht erreicht wurde, wo die Belegschaft nicht mehr bereit war, so weiterzumachen wie bisher.“ Ein Schritt über das Erreichte hinaus hätte noch wesentlich mehr Energie und Risikobereitschaft verlangt, während bei

solchen Kämpfen sich immer zeigt, dass die Zeit der Anspannung, der vielen Versammlungen und Diskussionen ... schließlich auch zu Ermüdungserscheinungen führt, zu Wünschen, in das „normale“ Modell von Erholung zurückzufallen. Dieses Interesse ist ein sicherer Verbündeter der Bürokratie.

Schließlich setzt wirklich zu produzieren und die Produkte zu vermarkten eine Kombination von Kapital, Kenntnissen, einer breiten Solidarität und öffentlichen Anteilnahme voraus, die alle nur ausnahmsweise zu erreichen sind, wenn ein Betrieb in einem Umfeld, das im wesentlichen feindselig ist, so etwas versuchen wollte.

Auf verschiedenen Wegen kommt man, bei Betrachtung dieses Kampfes zu der Frage: War das vielleicht das „letzte Gefecht“ einer ganz bestimmten Gruppe von Ingenieuren und Handwerkern, vergleichbar vielleicht sogar dem Kampf der Bergarbeiter in England gegen die Zechenstilllegungen durch die Thatcher-Regierung, vor dem Sieg einer computerisierten globalisierten deregulierten Ökonomie, einer auf die Spitze getriebenen Arbeitsteilung, einer selbstreferenziellen Technikentwicklung, die Steuerung, Überblick, Kontrolle durch Produzenten/Konsumenten ausgeschlossen hat? Andre Gorz, lange Zeit ein wichtiger Theoretiker des Linkssozialismus, hat letztlich diesen Schluß gezogen (und er war nicht der erste und einzige): Das Reich der Freiheit beginnt erst jenseits der Produktionssphäre, die Verkürzung der Arbeitszeit und ein garantiertes Existenzminimum wären Chancen. Oder kann ein Rückblick auf Kämpfe um Selbstbestimmung in der Arbeit und für eine Technik als ob es auf Menschen ankäme, neue Impulse gegen die Vollautomatisierung des Sozialen geben?



Acht Thesen einer emanzipatorischen Technikkritik

Von Jan Hendrik Cropp

These 1

Kapitalistische Technik wird nicht für die Bedürfnisse der Menschen entwickelt, erfunden oder verwendet, sondern pervertiert deren Bedürfnisse und deren Befriedigung

Kapitalismus pervertiert Bedürfnisse und deren Befriedigung. Manchmal schafft er auch erst Bedürfnisse. Technik ist ein Vermittler zwischen Bedürfnissen (z.B. Kommunikation) und deren Befriedigung (z.B. durch ein Handy). Bedürfnisse sind zwar ernst zu nehmen. Allerdings stellt sich aus emanzipatorischer Perspektive die Frage nach dem „Warum?“ und „Auf wessen Kosten?“ dieser Bedürfnisse. Zwar gibt es keine „wahren“ und „falschen“ Bedürfnisse. Eine emanzipatorisch-technikkritische Perspektive sollte diese Einteilung auch nicht vornehmen. Allerdings kritisiert sie Technik (z.B. das Handy), welche im Hier und Jetzt Herrschaftsmechanismen bedarf, um hergestellt zu werden. Sie hinterfragt, ob in einer emanzipatorischen Gesellschaft bestimmte Technologien zur Bedürfnisbefriedigung (Handynutzung für Kommunikation) noch von Nöten sind oder die Bedürfnisse nicht anders befriedigt werden können, weil weniger (z.B. durch weniger Stress oder verbindliche Absprachen) und / oder anders kommuniziert wird (z.B. direkt, weil wir näher beieinander wohnen oder mehr Muße zum Reisen haben). Sie unterstützt eine präzise Artikulation von Bedürfnissen statt diese mit der Technik an sich zu verwechseln (wo das Handy dann plötzlich selbst zum Bedürfnis wird).

Um das Beispiel des Handys nochmal durch zu deklinieren: Für das simple Bedürfnis der Kommunikation mit Freund_Innen wird auf einmal ein Handy nötig, da der Kapitalismus uns alle zu Flexibilität, permanenter Mobilität und räumlicher Distanz zwingt, die uns das Bedürfnis nicht anders befriedigen lässt. Zusätzlich pervertiert die Eigendynamik der Technik des Handys dieses Bedürfnis der Kommunikation insoweit, als das es die Erwartung einer permanenten Erreichbarkeit erzeugt. Die permanente Kommunikations-Möglichkeit kann dazu führen, dass Handy-Gespräche immer gehaltloser; direkte, kommunikative Begegnungen seltener und Absprachen immer unverbindlicher werden.

Noch deutlicher pervertiert und vermehrt der Kapitalismus das Bedürfnis nach, ja die Notwendigkeit der Mobilität und deren Technik. Ob durch die räumliche Isolation von ganzen (ländlichen) Regionen oder durch das auseinander reißen von Arbeitsplatz, Wohnort, sozialen Kontakten und Versorgungsstrukturen.

In der Utopie würden Bedürfnisse und ihre Befriedigung radikal transformiert und die technische Pervetierung aufgehoben. Sie würde sogar verunmöglicht. Denn viel kapitalistische Technik würde modifiziert oder wegfallen und Neues erfunden. Die Befriedigung von Bedürfnissen (Handy für Kommunikation), welche mit den Bedürfnissen eine_r anderen Person in Konflikt steht (z.B. Subsistenz-Bäuer_Innen in einem von Coltan-Abbau betroffenen Gebiet) kann dann nicht mehr herrschaftsförmig durchgesetzt werden,

sondern bedarf eines horizontalen Aushandlungsprozesses.

These 2

Kapitalistische Technik entfremdet Nutzer_Innen, erzeugt Ausgrenzung und schafft Barrieren

Technik sollte ein Werkzeug sein, um die Menschen im konkreten und kreativen Tätigsein zur Befriedigung ihrer Bedürfnisse zu stärken. Ob eine bestimmte Technologie dieser Ermächtigung dient, kann von Mensch zu Mensch unterschiedlich empfunden werden. Problematisch wird es allerdings, wenn die gesellschaftlichen Verhältnisse dazu führen, dass wir nicht mehr die Wahl haben, ob wir und welche Technologien wir nutzen wollen. Wer heute das Internet, aus welchen Gründen auch immer, nicht nutzen möchte oder es mangels Fähigkeiten nicht nutzen kann, wird schnell und automatisch sozial ausgegrenzt, da das große Teile des gesellschaftlichen Lebens auf dessen Nutzung abgestimmt ist. Auch stellt sich immer die Frage, in wie weit das Wissen zur Nutzung einer bestimmten Technologie nötig ist, um gesellschaftlich Teil zu haben und die eigenen Lebensumstände zu gestalten. Emanzipatorisch wäre: Alle Menschen, die von bestimmten Entscheidungen betroffen sind, sollten an diesen beteiligt werden. Unabhängig von Ihrem technischen Know-How.

Viele kapitalistische Technologien sind dafür entworfen, möglichst viel und möglichst schnell zu produzieren. Die Maschinen am Fließband der modernen Industrie geben auf dieser Basis ein bestimmtes, monotones Arbeitsmuster vor und haben ein geringes gestalterisches Potential. Dazu entgegnet eine emanzipatorische Technikkritik, dass der Mensch das Arbeitsmuster und die Arbeitsgeschwindigkeit vorge-

ben sollte. Die Ausprägung der Produkte und die Produktionsprozesse selbst sollten auf Basis dieser Vorgaben entstehen. Diese Kritik beantwortet allerdings nicht die Frage, ob Menschen unter nicht-kapitalistischen Bedingungen jegliche Massenproduktion abschaffen oder sie für manche Bereiche weiterhin (als notwendiges Übel) genutzt wird, in denen eine gestalterische Einzelfertigung mangels Lust nicht umgesetzt oder per se schwierig ist. Oder ob auf bestimmte Technologien auf Grund dieser Schwierigkeiten ganz verzichtet wird.

Es sollte schließlich nicht vergessen werden, dass es jene Maschinen waren, die die totale Kontrolle, Verwertung und Disziplinierung der Arbeiter_Innen zum Ziel hatte. Und diese eben jene Maschinen zerstörten und zum Teil immer noch zerstören, um ihren selbstbestimmten Lebensrhythmus mit ausgedehntem Müßiggang zu verteidigen.

These 3

Kapitalistische Technik hat oft eine potentiell herrschaftsförmigen Charakter

Es scheint wichtig, dass die zu nutzende Technik von möglichst vielen Menschen selbst durchschaut und gestaltet werden kann. Sie sollte so einfach und verständlich konstruiert sein, dass zwar nicht jede Nutzer_In alles verstehen muss, aber es in der Nutzer_Innen-Gemeinschaft und ihrem Umfeld dennoch immer Menschen gibt, die sie den Bedürfnissen entsprechend anpassen und unkompliziert reparieren können. Das Wissen dazu sollte allen frei zur Verfügung stehen. All dies ist nötig, um eine Konzentration von Macht bei einigen wenigen Expert_Innen zu verhindern. Dieses Prinzip könnte dafür sorgen, dass ein

Teil der modernen, kapitalistischen Technologie mit ihrer extremen Spezialisierung nicht mehr umsetzbar ist. Denn oft geht diese fachliche Spezialisierung Hand in Hand mit einer örtlichen Zentralisierung von Technologien. Als Beispiel kann die Fusionsenergie heran gezogen werden. Dort werden Kraftwerke als einzige Energielieferanten für eine riesige Region geplant, betrieben mit dem Wissen einer kleinen Expert_Innen-Clique.

Ähnlich kritisch verhält es sich mit Risikotechnologien, wie Atomkraft, Gentechnik und Nanotechnologie. Deren Einführung stellt die kapitalistisch-moderne Gesellschaft vor vollendete Tatsachen, ohne vorher umfangreiche Untersuchung der Auswirkungen auf Mensch und Natur abzuwarten. Eine emanzipatorische Technikkritik fordert eine transparente, gesellschaftliche Debatte und gemeinschaftliche Abwägung zu solchen Technologien. Sie bezieht auch ethische Aspekte der Würde und Rechte aller Lebewesen mit ein und setzt deshalb eben jene Untersuchungen in einer von Mensch und Natur isolierten Umgebung um, die das Risiko der unkontrollierten Ausbreitung auf ein Minimum reduzieren.

These 4

Kapitalistische Technik führt zu Ausbeutung von Mensch und Natur entlang des gesamten Produktionsprozesses

Jede Technologie basiert auf der Umformung von Rohstoffen. Vielerorts, wo der Kapitalismus diese aus der Erde kratzt, trifft er auf den Widerstand der lokalen Bevölkerung. Forderungen sozialer Bewegungen gegen den Bergbau reichen von einer anderen Art und Weise der Rohstoffgewinnung bis zu einem konsequenten „Nein!“ zu jeglicher Ausbeutung der

Ressourcen. Ähnliche Stimmen hört man an den Orten aller weiteren Verarbeitungsschritten hin zum fertigen Technikprodukt:

- ▶ *An Orten der Aufbereitung von Rohstoffen (z.B. Schmelzen)*
- ▶ *An Fabriken für die unzähligen Fertigungsschritten bis zum Endprodukt (z.B. IT-Sweatshops)*
- ▶ *An Orten, an denen Technologien und ihre Produkte entsorgt werden (z.B. Schrotthalde)*

An all diesen Orten werden Menschen und Natur ausgebeutet:

- ▶ *Menschen, oft Bäuer_Innen und Bauern werden enteignet: Ihnen wird ihr Land genommen um den Bergbau und den Bau von Fabriken durchzusetzen.*
- ▶ *Jene, die ihr Land behalten dürfen, finden es durch die Abfallprodukte des Bergbaus und der Fabriken vergiftet und verseucht; ihre Lebensqualität wird vermindert.*
- ▶ *Die kaputte Technik wird nach der Nutzung als Schrott in oft den gleichen Ländern abgeladen. Die prekäre Ausschachtung der Geräte erzeugt ähnliche gesundheitliche Probleme, denn die kapitalistische Technik ist nicht auf eine technisch einfache Wiederaufbereitung / Reparierbarkeit hin konstruiert.*
- ▶ *All dies nimmt den Menschen ihre Produktionsmittel (z.B. Land) und treibt sie von selbstbestimmtem, konkreten Tätigsein (z.B. Subsistenz) in abstrakte Lohnarbeitsverhältnisse in z.T. eben den Fabriken die das Problem verursacht haben.*

Zusätzlich wird Natur als Ware rücksichtslos ausgebeutet. Die Erhaltung von Ökosystemen auch als menschlicher Bezugsrahmen spielt keinerlei Rolle.

Eine emanzipatorische Technikkritik fordert hier eine Solidarisierung mit sozialen Kämpfen. Sie verlangt das Mitdenken dieser Konsequenzen bei der eigenen Technikbewertung und

bei der Formulierung von technologischen Utopien. Sie will eine Abschaffung der (staatlich) durchgesetzten Zwangsmechanismen und setzt sich dafür ein, dass Ressourcen als globale Gemeingüter betrachtet werden und deren Nutzung in einem globalen, horizontalen Aushandlungsprozess bestimmt wird.

These 5

Kapitalistische Technik mit extrem komplexen globalen Produktionsketten macht die Selbstorganisation komplizierter

Radikale Transformation heißt, dass Menschen, die durch und durch von kapitalistischem und herrschaftsförmigem Verhalten durchzogen sind, sich darin üben, in freien Assoziationen, freie Vereinbarungen zu treffen und in diesem Rahmen zu produzieren. Die eben beschriebenen, extrem komplexen Produktionsketten, die Ressourcen aus allen Teilen der Welt und zig verschiedene Produktionsschritte benötigen, müssten entsprechend selbstorganisiert gelingen. Historische Beispiele solcher zum Teil erfolgreichen Transformationsversuche gibt es zwar. Aber nicht für die Art komplexer Produktion, die für unseren Lebensstil nötig ist: Die transformierten Produktionen waren entweder subsistenz-, landwirtschafts- oder handwerksorientiert (z.B. Kuba zur Zeit der Ölkrise, Makhnovistas nach der russischen Revolution, Zapatistas in Süd Mexiko etc.), (ver-)nutzten bereits vorhandene Technologien und Maschinen (z.B. Straßenbahnen während dem Spanischer Bürgerkrieg etc.) oder organisierten nur kleinste Teilschritte der Produktion vor allem oft die „saubere“ Endfertigung (z.B. in besetzte Fabriken wie beim Strike Bike etc.). Für die Möglichkeit selbstorganisierter, komplex zu produzierender, materieller

Technologie gibt es im Hier und Jetzt wie in der Menschheitsgeschichte so gut wie keine Anhaltspunkte. Bereits mit der Selbstorganisation in den kleinsten Gruppen stehen wir, die von dieser Gesellschaft geprägten Menschen, vor ziemlich Schwierigkeiten. Aber sie erlauben wenigstens, im Gegensatz zu Großgruppen, direkte Kommunikation und Intervention. Paradoxerweise, lässt aber gerade das vermuten, dass freie Assoziation und Vereinbarungen wenn überhaupt, dann eher in überschaubaren Gruppen machbar sind die sich untereinander vernetzen. Ob eine solche Vernetzung die Prozesse für Technik mit komplexen, stofflichen Produktionsketten organisieren kann, bleibt offen. Konkrete Beispiele sind selten. Die Historie und der Ist-Zustand machen wenig Hoffnung. Als Fazit sollte die Organisation emanzipatorischer Technikproduktion bei den Rohstoffen beginnen, denn sie sind das Fundament, ohne das die tollsten, emanzipatorischen Technologie wie ein Kartenhaus zusammenfallen.

These 6

Kapitalistische Technik festigt die diskursive Herrschaft der ihr zu Grunde liegenden Wissenssysteme und Entwicklungsvorstellungen

Kapitalistische Technologie gibt es oft nur im Paket mit Wissenschaft als Ideologie. Sie ist im Kontext kapitalistischer Technologie nicht (nur) die ihr zu Grund liegende hilfreiche Methode sondern dient als Weltanschauung und hegemoniales Wissenssystem. Als Weltanschauung propagiert sie eine lineare Fortschritts- und Entwicklungsvorstellung, die immer weiter nach oben zeigt: Schneller, weiter, mehr, größer, besser usw.. Genügsamere Weltanschauungen die das Wiederkehrende oder das Andauernde; das

Chaotische oder das Unvorhersehbare betonen, werden durch die hegemoniale Position von Wissenschaft verdrängt. Die Anhänger_Innen anderer Weltanschauungen werden verspottet und damit ein Minderwertigkeitsgefühl geschaffen, das mit dem Erwerb und der Nutzung moderner Technologien als Symbole der Wissenschaftsideologie zu kompensieren versucht wird. Aus seiner hegemonialen Position als „bestes“ Wissenssystem diskriminiert die ideologische Wissenschaft. Technologien, die einfach und an die lokalen Gegebenheiten angepasst sind (z.B. wasserbetriebene Getreidemühlen im indischen Himalaya). So verursacht sie nach und nach eine Ablehnung der selbigen in der Bevölkerung. Ziel ist, sie durch „moderne“ und „wissenschaftliche“ Technologien zu ersetzen, die in ihrer Unangepasstheit aber desaströse Folgen haben können. Eine emanzipatorische Technik- und in diesem Fall Fortschrittskritik fordert, die verschiedenen Wissenschaftsfelder als Methoden neben vielen zu verstehen, mit denen angepasste Technologie vor dem Hintergrund von Erfahrungswissen, verbessert oder ergänzt werden können.

„Wissenschaftliche“ Fortschrittsgläubigkeit wirkt aber auch direkt gegen eine emanzipatorische Technikkritik. Sie ermöglicht es nämlich, die komplexen Schwierigkeiten die in dieser Kritik formuliert werden mit einem unfundierten Argument aus dem Weg zu räumen: Nämlich das durch einen Wegfall der kapitalistischen und / oder herrschaftsförmigen Verhältnisse und durch neue, nicht-kapitalistische, technologische Entwicklungen all diese Schwierigkeiten nicht mehr auftauchen. Diese Perspektive will wieder nur mit technischem Ingenieursdenken konkrete, unübersehbare soziale und politische Konflikte lösen. Das ist nicht nur im Kapitalismus absurd.

These 7

Kapitalistische Technik basiert auf fossilen Ressourcen, die bald nur noch begrenzt und irgendwann nicht mehr zur Verfügung stehen. Sie verursacht zudem Klimazerstörung

Wann das Fördermaximum für Erdöl erreicht ist, wird heiß diskutiert. Wann genau dieses erreicht ist, ist für eine emanzipatorische Technikkritik aber ziemlich egal. Sie erkennt allerdings an, dass moderne Technologie auf fossilen Ressourcen basiert die wahrscheinlich eher früher als später knapp werden bzw. deren Ausbeutung immer aufwändiger wird. Sie geht davon aus, dass eine kooperative Organisation notwendig ist, um die Klimazerstörung zu stoppen und ein klimaneutrales Leben zu entwickeln. Die notwendige emanzipatorische Forderung nach einer global-gerechten Verteilung aller Ressourcen auf alle Menschen hat weitreichende Konsequenzen für eine emanzipatorische Technikentwicklung. Wenn der Ressourcen-Verbrauch auf 1 / 10 des jetzigen BRD-Verbrauchs gedrosselt wird oder Klimaneutralität erreicht werden soll, stellen sich die Fragen: Für welche Technologien wollen wir die verbleibenden Ressourcen nutzen? Für was reichen sie? Welche Technologien sind (auch von den Treibhausgas-Emissionen her) verallgemeinerbar? Sicher nicht die zur maximalen Verwertung entwickelten kapitalistischen Technologien. In einer begrenzten Welt, gibt es begrenzte Möglichkeiten. Für welche Möglichkeiten wir uns entscheiden sollten, damit niemand einen Mangel empfindet, wird Ergebnis einer gesellschaftlichen Debatte sein. Gleichzeitig müssen wir eine wirtschaftsweise und Technologieentwicklung voran treiben die wirklich erneuerbar ist. Diese würden auf einer Nutzung von Land, Boden, Sonne, Wind und Wasser basieren. Wie begrenzt

unsere Möglichkeiten genau sind ist ebenfalls, trotz vielfältiger aber sich widersprechende Prognosen, nicht vorhersehbar. Auch auf welchem technologischen Niveau sich eine erneuerbare Ökonomie bewegen wird, ist unklar. Welche Transformationsmöglichkeiten wir haben, hängt von der Verfügbarkeit der fossilen Energieträger, dem Energiebedarf der Transformation und der Höhe einer gerechten Emissionsintensität ab. Unmöglich scheint es allerdings, auf Grund der oben formulierten Ansprüche und der jetzigen Ressourcen- und Klimalage, den heutigen materiellen Lebensstil beizubehalten. Die Devise in Sachen Technikpotential scheint zu sein: Keine großen Hoffnungen machen, auf das Schlimmste vorbereiten und alles dafür tun, dass angepasste Technologien und eine entsprechende Transformation möglichst bald ins Rollen kommen. Denn der Kapitalismus wird weiterhin versuchen mit technischen Scheinlösungen für die kommenden Desaster Profit zu machen.

Albrecht Müller/Wolfgang Lieb
Nachdenken über Deutschland

(2011, Westend Verlag in Frankfurt, 267 S., 14,99 €)

Die beiden Autoren, ehemals als Leiter der Planungsabteilungen unter verschiedenen SPD-Bundeskanzlerinnen tätig, sind auf dem Ritt durch groteske Politentscheidungen, Meinungsmanipulation und eine zaghafte oder einseitig auf Profitinteressen ausgerichtete Wirtschaftspolitik. Besonders intensiv räumen sie mit dem Märchen der hohen Lohnkosten auf. Stattdessen zeigen sie Deutschland als relatives Billigländchen, in dem dennoch Proteste selten und weitere Kürzungen häufig sind. Vorschläge fehlen im Buch aber weitgehend, auch hält sich die Kritik im Rahmen üblicher Kommentierungen. Insofern ist der Titel übertrieben.



geht mit Verdrängungsprozessen. Arm und reich werden getrennt; Ghettos können entstehen – und Edelwohngebiete. In ersteren hat die Polizei die EinwohnerInnen im Verdacht, in zweiteres soll sie diese beschützen. Das kleine Büchlein von Twickel beschreibt die verschiedenen Prozesse, benennt Beispiele, beleuchtet in Texten und Interviews die verschiedenen Facetten des Themas.

Christoph Twickel
Gentrifidingsbums oder eine Stadt für alle

(2010, Edition Nautilus in Hamburg, 127 S., 9,90 €)

Günter Ederer
Träum weiter, Deutschland!

(2011, Eichborn in Frankfurt, 365 S., 21,95 €)
 Die Sarrazin-Kultur greift um sich und bringt

These 8

Kapitalistische Technik und deren Nutzung im Hier und Jetzt mag unvermeidbar sein. Eine kritische Reflexion der damit verbundenen Herrschaftsmechanismen ist nötig

Ich sitze vorm Rechner und formuliere diese Thesen. Ich nutze Traktoren und Diesel um nicht-warenförmiges Gemüse herzustellen. Ob das in einer herrschaftsfreieren Welt weiterhin möglich ist, weiß ich nicht. Ich bin mir der Widersprüche in meinem alltäglichen Leben bewusst und wäge ab, welche technikkritischen Schritte hin zu einer umfassenden Transformation ich in meinem alltäglichen Leben bereits gehen kann ohne mich zu sehr zu beschneiden. Ich organisiere mich in Kooperation mit anderen um mehr und mehr dieser Widersprüche zu überwinden. Unter anderem dazu soll dieser Text anregen.

Rez. Politik

„Gentrifizierung“ – das Wort wurde berühmt-berüchtigt, als es den verlogungsjerigen Uniformierten in Berlin dazu diente, vermeintliche Föhnungserfolge zu präsentieren. Es bedeutet das Umstrukturieren von Städten, welches einher-



nicht nur ständig neue Bücher des platten Jammers auf den Markt, sondern verleitet auch ehemals kritische Verlage zum Abenteuer neoliberaler oder rechtspopulistischer Schaumschlagerei. Dass das auch gut zusammengeht, beweist Ederer im vorliegenden Buch. Völlig quellenlos reiht er Behauptungen aneinander. Die sind nicht alle falsch, aber eben weder belegt noch unterscheidbar von bloßen Mut-

maßungen oder reinen Polemiken. Von letzteren ist viel zu finden und verleiht dem Buch schon auf den ersten Blick den Geruch einer politischen Kampfschrift. Deutschland sei in den vergangenen 100 Jahren in gleichem Maße Täter und Opfer gewesen (Opfer von wem oder was?) – und heute habe Karl Marx die Führung. Neoliberalismus ist Freiheit und ein Volk, dass nicht frei sein will, sollte ruhig untergehen. Plattitüden an Plattitüden reißen sich aneinander – klar erkannt wurde hier das erfolgreiche Marketingkonzept von Sarrazin übernommen.

Perspektiven emanzipatorischer Wissenschaftskritik

Von Jan Hendrik Cropp

Wer von Technik spricht sollte von Wissenschaft nicht schweigen. Dieser Text ist deshalb eine Zusammenstellung verschiedenster Bausteine; ein Mosaik, das eine emanzipatorische Wissenschaftskritik befördern soll.

Feministische Wissenschaftskritik

Annette Schlemm führt in ihrem Text „Kritik der herrschenden Wissenschaft“ in verschiedene Stränge der emanzipatorischen Wissenschaftskritik, unter anderem auch in die feministische, ein: „Wer [seinen Lebenserwerb] in der akademischen Welt sucht, sollte – vor allem in den „harten“ Naturwissenschaften – in bestimmten Ländern zuerst einmal männlich sein. „In Italien und in der Türkei 25% sind aller Physikstudierenden und aller Physikprofessuren weiblich – der Frauenanteil an Physikprofessuren in der Bundesrepublik beträgt aber nur 0,5% bei 10% Physikstudentinnen“ (Frank 1998). Seit Ende der 70er Jahre geht es aber auch vielen Frauen nicht mehr nur um das brotgelehrte Dabeisein-Dürfen, sondern sie stellen Inhalte, Methoden und Konsequenzen der Wissenschaft kritisch in Frage (Heinsohn 1999: 46).

Das bezieht sich auf die Inhalte der jeweiligen Wissenschaft, die durch geschlechtsspezifische Fragestellungen bestimmt werden sowie auf die Methoden, die den forschenden Menschen mehr oder weniger von seinem Untersuchungsgegenstand isolieren. Für die eher „weiche“ Wissenschaft Biologie ist es mittlerweile in vielen Fällen nachgewiesen, dass sogar bessere Ergebnisse erreicht werden, wenn vom eigentlich vorgeschriebenen Weg abgewichen wird. Die Arbeit der Nobelpreisträgerin Barbara McClintock ist so ein prominenter Fall. Sie legt Wert darauf, ein „Gefühl für den Organismus“ zu entwickeln und „das Material sprechen lassen“, ihm erlauben „einem zu sagen, was als nächstes zu tun sei“ (nach Fox Keller 1989: 293f.). Im Bereich der Medizin entwickelten sich aus den kritischen Ansätzen Bewegungen für ein alternatives Herangehen an Themen der Frauengesundheit; Frauengesundheitszentren wurden verwirklicht. In der Geschichtswissenschaft melden sich vermehrt Frauen zu Wort, die die männliche Deutungsdominanz kritisieren und beispielsweise feststellen, dass in der Geschichte der Frauen eine andere Periodisierung erforderlich ist als in der gängigen politischen Geschichte. (Lerner 1989: 344; Harding 1989: 429)“

Heinz-Jürgen Voss vermerkt zu den Erfolgen der „feministische Wissenschaftskritikerinnen“, dass sie einen bedeutenden Anteil daran haben, dass mittlerweile Erkenntnisse in (westlichen) Wissenschaften nicht mehr als unumstößliche Wahrheiten gelten. Wissenschaften sind in gesellschaftliche Kontexte eingebettet; überhaupt mögliche Erkenntnis wird gesellschaftlich beschränkt. Bislang dienen (insbesondere biologisch-medizinische) Wissenschaften dazu, rassistierte, sexistierte

und pathologisierte Ausschlüsse von Menschen aus Gesellschaften zu fundieren. Feministische Wissenschaften haben dem gegenüber Visionen anderer Wissenschaften entworfen, die u. a. keine sexistischen oder rassistischen Ausschlüsse mehr vornähmen und beitragen könnten, emanzipatorische Gesellschaftsmodelle zu entwickeln.“



Rechts: Technik und Profitteressen bei Firmen



Ökologische Wissenschaftskritik

Daran anschließend betont Schlemm die Parallelen zwischen feministischer und ökologischer Wissenschaftskritik: „Die inhaltliche und methodische Wissenschaftskritik, die vom Verhältnis von Gender (soziales Geschlecht) und Wissenschaft ausgeht, trifft sich in vielen Punkten mit der ökologisch orientierten Wissenschaftskritik. Aus ökologischer Sicht steht vor allem der Standpunkt des Beherrschens-Wollens unter Kritik. Es wird darauf aufmerksam gemacht, dass der Standpunkt der Objektivität das erkennende Subjekt zu radikal von den zu untersuchenden natürlichen Zusammenhängen isoliert. Auch der Verlust an Naturqualitäten durch die Quantifizierung der messenden und rechnenden Naturwissenschaften wird beklagt. So schreibt beispielsweise Karen Gloy: „Aus der Fülle der Wesensbestimmungen, die nicht nur quan-

titative Merkmale, sondern auch qualitative, nicht nur äußere, sondern auch innere umfaßt, wird eine bestimmte Klasse ausgesondert, die der quantitativen, welche der Messung, Zählung und dem Wägen zugänglich sind.“ (Gloy 1995: 174) Die Beziehung zur Natur wird auf den instrumentellen Aspekt reduziert, Natur wird nicht in ihren Eigenarten erforscht, sondern bereits im Erkenntnisprozess im Labor so zugerichtet, dass sie durchweg nur als von Menschen beherrscht auftritt. Die Patentierbarkeit neuer Lebensformen ist nur ein Ausdruck dieser Herangehensweise: „Wir kennen doch die Herangehensweise, Leben nur als chemische Verbindung oder Informationscode anzusehen. Deswegen ist die Entscheidung des Patentamtes eigentlich keine Abweichung von der Sichtweise des Lebens, welche Wissenschaft und Industrie entwickelt haben.“ (Rifkin 1987: 52)

Die Frage der Risikotechnologien und Risikoabschätzungen

Klimawandel, Gentechnik, Nanotechnologie, Reproduktionstechnologien – an vielen Stellen hängen wir von der Risikoabschätzungen der Wissenschaft ab. Die Ignoranz vieler Wissenschaftler gegenüber dem Prinzip Vorsicht kritisiert Jacques Testart in seinem Text „Der Glaube im Labor“:

„Bleibt festzuhalten, dass der Stand der Wissenschaft in keinem Augenblick ausreicht, um komplexe Situationen zu erklären und ihre Auflösung vorzusagen. Die Ungewissheit noch so sicherer Voraussagen zeigt sich an der so genannten wissenschaftlichen Analyse von Risikosituationen, da die Schlussfolgerungen der Experten als „optimistisch“ oder „pessimistisch“ und nicht als „richtig“ oder „falsch“ bewertet werden. Die behauptete Objektivität der wissenschaftlichen Methode mündet somit in die Rückkehr der subjektiven Einschätzung. [...] Die Optimisten berufen sich auf einen ebenso zutreffenden wie trivialen Gedanken: Der schlimmste Fall kann nicht bewiesen werden, solange er nicht eingetreten ist. [...] Nicht die unausweichlichen Phänomene selbst stehen zur Diskussion, sondern nur die Frage, wie lange es dauern wird, bis sie unerträglich werden. Ob man der optimistischen oder der pessimistischen Deutung anhängt, ist somit eine Glaubensfrage. Eines Glaubens, der die Optimisten überzeugt sein lässt, dass man ein Mittel finden wird, den schlimmsten Fall abzuwenden, und dieser nicht eintreten wird. [...] Den technowissenschaftlichen Glaubenssätzen unterworfen, zieht der Naturwissenschaftler oft die schöne Verheißung der unbequemen Strenge vor. [...] Kann der Mensch all die Probleme lösen, die er sich einhandelt? Diese Frage zu bejahen hieße, einen übermenschlichen schöpferischen Willen anzuerkennen – eine Annahme, die normalerweise wissenschaftlichem

Denken zuwiderläuft. Negiert man sie oder äußert man seine Skepsis, so hieße das, sich Möglichkeiten offen zu halten, mit Vorsicht zu handeln und einer gewissen Demut.“

Die Gruppe Gegenbilder entwickelt in ihrer Diskussion zu Risikotechnologien ihre Position zu Forschungsfreiheit:

„Ein spannendes Experiment, an dem die letzte Frage diskutiert wurde, war 2008 die Inbetriebnahme des Teilchenbeschleunigers am CERN unter der Schweiz. Es herrschte zwischen ExpertInnen Unklarheit, ob das Experiment die Gefahr birgt, den Planeten Erde komplett zu verschlingen. Etlliche Merkwürdigkeiten prägten die Debatte, vielen Statements konnten Hoffnungen auf Patente oder geldschwere Forschungsaufträge schnell nachgewiesen werden. Was an den Argumenten dran war, blieb wirr. Inzwischen läuft das Experiment, ohne dass noch weiter über die Gefahren debattiert würde. Träte der 'worst case' ein, wäre auch niemand mehr da, der das könnte – aber ob der überhaupt möglich ist, konnte nirgends klar belegt werden. Darauf kommt es hier aber auch nicht an. Die Frage, die sich stellt, ist die, ob es eine absolute Freiheit der Wissenschaft geben kann oder nicht. Eine Antwort darauf ist: Nein, weil es für nichts eine absolute Freiheit gibt. [...] Was ist mit Rüstungsforschung? Oder der Terminator-Technologie in der Gentechnik? Es gibt eine Vielzahl von Forschungen, die sichtbar Leid erzeugen sollen (als Hauptsache ihrer Anwendung!), aber trotzdem geschehen, weil es genügend Macht- und Kapitalinteressen dafür gibt. Dürfen Experimente das Überleben der Menschheit gefährden?“

Ethik in der Wissenschaft

Der Umgang mit Risiken ist eng verknüpft mit der Frage nach einer Ethik, mit der der Wissenschaft Grenzen ge-

setzt würden. Das Fehlen dieses Rahmens kritisiert Testart exemplarisch auf dem Feld der Bioethik:

„Wie ist es zu rechtfertigen, dass es in der Bioethik keine „Prinzipien“ gibt (ja nicht einmal visionäre oder normative Anhaltspunkte), wie sie beispielsweise im Bereich der Menschenrechte gelten? Warum ein endgültiges Verbot der Sklaverei und nur halberzige (oder gar keine) Maßnahmen gegen die künstliche Fertigung des Menschen oder die einvernehmliche Eugenetik? Wenn jede bioethische Regel vom technischen Know-how umgestoßen und revidiert wird, ist Ethik nur noch eine zufällig geltende Moral. Weil sie den wunderbaren und grenzenlosen Fortschritt preist, wird sich die utilitaristische Ethik am Ende immer über alle Vorbehalte hinwegsetzen. Die Wissenschaft ist nicht nur eine rationale Konstruktion, jenes Idealbild, das sie vor kritischen Angriffen schützt. Als ein vom Menschen geschaffenes Werkzeug zeigt die Technowissenschaft, was sie kann und was nicht. Der Befreiung der Menschheit jedenfalls kann sie nur dienen, wenn ihrer Maßlosigkeit Grenzen gesetzt werden. Das geflügelte Wort, die Wissenschaft sei schneller als die Ethik, bedeutet in Wirklichkeit, dass die Technowissenschaft den Entscheidungen der Gesellschaft vorauseilt und sie beherrscht.“

Wissenschaft unter Kontrolle der Menschen?

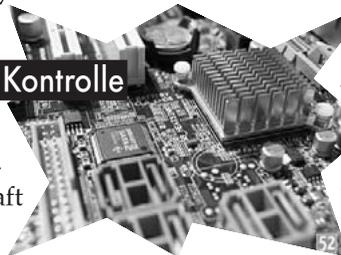
Wenn wir diese Herrschaft der Wissenschaft also ablehnen, stellt sich danach, wer die Regeln aufstellt. Testart bezweifelt das dies allein die Wissenschaftler_Innen selbst können. Er fordert:

„In diesem Sinne sollten wir von den Forschern etwas mehr Bescheidenheit und Sorge um das Allgemeinwohl verlangen. Aber genau wie sich der

Laizismus nicht allein durch die Gleichschaltung der Kirchenmänner etablieren konnte, hängt die Desakralisierung der Wissenschaft nicht allein von der Einstellung der Forscher ab. Hier wie überall heißt das Schlüsselwort Demokratie. Jacques Ellul spricht vom Totalitarismus der Technik, der uns in eine „technophage“ Logik treibe, aus der es kein Entrinnen gibt, und er äußert die Befürchtung, am Ende sei womöglich „eine Weltdiktatur das einzige Mittel, um der Technik ihren vollen Aufschwung zu erlauben und die ungeheuren Probleme, die sie anhäuft, zu lösen“. In jüngster Zeit wurden Wege eröffnet, die es den Bürgern ermöglichen, Einfluss auf die wissenschaftliche Auswahl zu nehmen und darüber zu wachen, dass die technologischen Entwicklungen den gesellschaftlichen Bedürfnissen auch tatsächlich entsprechen. Doch zuerst muss die Gesellschaft mit dem aus der Aufklärung überkommenen Mythos des Fortschritts brechen. Er hindert sie an dem Gedanken, dass die Menschen auch angesichts der Wissenschaft frei und gleich sein könnten.“

Die Gruppe Gegenbilder widerspricht insofern, als dass sie eine Kontrolle (auch eine demokratische) im Falle des Wegfalls von Herrschaft für unnötig betrachtet:

„In herrschaftsförmigen Gesellschaften bestehen Kontrollgremien, die Freiheit beschneiden. Sie haben zwar die dumme Angewohnheit, den Eliten maximale Freiheiten zuzubilligen und den als KonsumentInnen und Arbeitskraft betrachteten Massen die Freiheit möglichst stark einzuschränken, dennoch wäre theoretisch ihre Aufgabe, auch über die Wissenschaft zu wachen. In einer herrschaftsfreien Welt würde zwar niemand formal kontrolliert, aber eine Welt der freien Vereinbarungen bedeutet, dass sich alle Menschen überall einmischen könnten. Sie trügen zwar keine insti-



tionalisierte Macht in sich, aber die ständige Kommunikation ist auch ein Mechanismus der Gestaltung.“

Wissenschaft unter dem Diktat von Kapital und Staat

Diese grundsätzliche Kritik an Herrschaft, Kapital und Staat weitergedacht führt zu der Erkenntnis, dass die Ausformung von Wissenschaft hauptsächlich von den gesellschaftlichen Verhältnissen bestimmt wird.

„Die ungeheuren Geldmengen, die heute in die Wissenschaft gepumpt werden, und die Macht der Konzerne, spätere Anwendungen über die Anmeldung oder den Verkauf der Patente zu steuern, haben aus der Wissenschaft eine reine Hilfsstruppe kapitalistischer Interessen gemacht. Kein Uni-Institut und auch keine kleine Privatorganisation ist davon frei. Wissenschaft ist käufliche Forschung aufgrund des Zwanges, durch die Forschung das Überleben der beteiligten Personen und des Kollektivs in Form der Firma, Organisation oder des Uni-Fachbereiches zu sichern. Nicht die Wissenschaft, sondern diese Ausrichtung ist das Problem. Die aber ist wiederum gesellschaftlich geformt, d.h. in der Wissenschaft spiegeln sich die Einflussfaktoren wider, die auch an anderen Stellen aus der menschlichen Gesellschaft eine große Maschine von Profit, Verwertung und totaler Kontrolle geformt haben. In der heutigen Gesellschaft und in allen bisher bekannten historischen Gesellschaften prägten Macht- und Profitinteressen das Forschen. Im Kapitalismus wird geforscht, was Profit bringt. Ob es auch den Menschen nützt, spielt keine Rolle. Solange es Profit bringt, darf es auch den Menschen nützen – aber das ist dann eine zufällige Nebensache. Meist ist es schlimmer: Vielfach bringt Profit, was Menschen unterdrückt, ausbeutet, abhängig macht. Der Teilchenbeschleuniger in CERN bot an dieser Stelle aus einem

ganz anderen Blickwinkel etwas völlig Neues: Mit den Mitteln staatlicher Herrschaft wurde ein kontroll- und vereinbarungsfreier Raum erzeugt. Nichts und niemand hatte mehr irgendeinen Einfluss auf das Geschehen außer den Durchführenden selbst. Dazu wurde das Forschungsgelände von den Vereinten Nationen zum extraterritorialen Gebiet erklärt. Keine Behörde war mehr zuständig, kein Mensch hatte irgendwelche Mitspracherechte. Das stellt eine neue Dimension von Privilegien dar – und vergrößerte nicht gerade das Vertrauen in das Experiment.“

Testart unterstützt eine solche Analyse in dem er sagt:

„Das Interesse der führenden Industrievertreter und zahlreicher Forscher besteht in der Produktion und Verbreitung von Innovationen, die geeignet sind, Marktanteile zu erobern. Diese Wettbewerbsmotivation erklärt einen großen Teil der Umwandlung von Wissenschaft in Technowissenschaft. Aber könnte man nicht den Widerstand der Bürger erwarten, wenn die emanzipative Kraft der Wissenschaft abgelenkt wird auf Technoprodukte, von denen viele wesentlich schlimmere Probleme schaffen, als sie lösen? Wie der französische Soziologe und Technikphilosoph Jacques Ellul (1912-1994) gezeigt hat, werden die Gesetze der Wissenschaft und Technik über die des Staates gestellt, so dass das Volk und seine Vertreter ihrer Macht weitgehend beraubt sind.“

Die junge Molekularbiologin Kate Bobby wiederum beschreibt minutiös die Zurichtung kommender Generationen von Wissenschaftler_Innen von der Ausbildung bis hin zum Forschungsalltag. Sie werden gezielt auf die Produktion von für den Kapitalismus verwertbarem Wissen geschult und bekommen gleichzeitig die fortschreitende Ökonomisierung der Wissenschaften zu spüren auf die sie mit Konkurrenz zu antworten gelernt haben:

„Es gibt nicht wenige Stimmen, in der Wissenschaft und anderswo, die meinen, dass Konkurrenz für Fortschritt und schnelles Weiterkommen essenziell ist. Nur Druck erzeugt Leistung, nur der Wettbewerb bringt die Wissenschaft in dem Tempo voran, das es braucht, um die Menschheit voran zu bringen. Ich möchte dem energisch widersprechen: science is not business! Mir ist klar, dass jeder Beruf oder auch jede Berufung, als welche die Wissenschaft oft betrachtet wird, einen gewissen Leistungsdruck mit sich bringt, und es ist weltfremd, diesen völlig von sich zu weisen. Zudem kann eine gewisse Menge an Wettbewerb in der Wissenschaft stimulierend wirken. Doch wir brauchen Maß – die herrschende Situation ist unerträglich für ihre ProponentInnen und nicht zielführend für die wissenschaftliche Weiterentwicklung.“

Wissenschaft als Ideologie/ Weltanschauung

Viele Autor_Innen teilen allerdings die Perspektive, dass auch Wissenschaft an sich von einer Vielzahl an Methoden zu einer Weltanschauung oder stärker formuliert einer Ideologie werden kann, die für die modernen Gesellschaften prägend ist. Testart argumentiert hier historisch:

„Seit die Trennung von Staat und Kirche das Wissen und die Beherrschung der Welt von der Herrschaft irrationaler Ideologien befreit hat, würdigen die politisch Mächtigen in Europa die Wissenschaft als erste Quelle von Wahrheit und Wohlstand, wenn auch die Wissenschaften damit nicht wie von selbst neutral wurden. Man sieht es an der Unbeweglichkeit des wissenschaftlichen Establishments, an der starren Haltung gegenüber den wenigen revolutionären Ansätzen in der Forschung. Ist es nicht Ausdruck einer – womöglich sogar religiösen – Ideologie, wenn die Wahrheiten des Augenblicks als unabänderlich institu-

tionalisiert und von unberührbaren Priestern, den Hütern des Großen Buchs der Wissenschaft, verteidigt werden? Wenn jeder neue Gedanke, der zu einer Korrektur alter Denkmuster zwingt, bekämpft wird? Der Wirtschaftswissenschaftler Serge Latouche nennt den Fortschritt eine „selbstevidente“ Vorstellung, die nur als triumphaler Durchbruch einer „leuchtenden ewigen Wahrheit, die schon vorhanden, aber von Finsternis umhüllt und blockiert war“, beschrieben werden kann. [...] Wissenschaftler haben den Szientismus nicht gepachtet, er ist vielmehr eine in der Gesellschaft weit verbreitete Ideologie, vor allem seit es keine überzeugenden politischen oder religiösen Angebote mehr gibt, die dem Glaubensbedürfnis der Menschen entgegenkommen. Die mystische Verheißung des Paradieses und die militante sozialistische Utopie haben ihren Atem ausgehaucht, während der wissenschaftliche Fortschritt im neuen Gewand der Rationalität schon auf dem Vormarsch war.“

Schlemms Urteil ist hier milder und differenzierter aber schlägt in eine ähnliche Kerbe:

„Zum Erbe der Aufklärung gehört es, dass das Weltbild wissenschaftlich fundiert sein soll. Aber damit ist keine Identifizierung von Wissenschaft und Weltbild gerechtfertigt. Der Gegenstand jeder Wissenschaft ist eingeschränkt, Aussagen über „die Welt als Ganzes“ können nie durch die Wissenschaft vollständig gebildet werden. Beispielsweise beschreibt die Newtonsche Physik von vornherein lediglich die Bewegungsmöglichkeiten bestimmter physikalischer Körper unter bestimmten Bedingungen. Aussagen über eine mögliche „Welt als Mechanismus“ gehören nicht in ihren Gegenstandsbereich und sind kurzschlüssig auf weltanschauliche Fragen übertragen worden. Die vielzitierte „Mechanisierung der Welt“ geschah nicht durch Newton, der die Grenzen seiner wissenschaftlichen Aussagen wohl sah – es war Voltaire, der aus

der wissenschaftlichen Theorie ein umfassendes Weltbild ableitete (Borzeszkowski, Wahsner 1980). Auch die modernsten physikalischen Theorien, die sich als „Theory of Everything“ darstellen, überziehen ihre methodisch bestimmten Grenzen.“

Perspektiven einer emanzipatorischen und kritischen Wissenschaft

Wenn so vieles falsch läuft, wohin soll die Reise gehen? Einen Konsens gibt es unter den verschiedenen AutorInnen glücklicherweise nicht. Voss verlangt eine vielschichtige Strategie zur Überwindung der Geschlechterverhältnisse in der Wissenschaft:

„Zur Überwindung androzentrischer Wissenschaften ist eine zunächst widersprüchlich erscheinende Vorgehensweise erforderlich: der Ausschluss von Frauen (und anderer Marginalisierter) muss thematisiert und beendet werden; Strukturen, Methodiken und Inhalte der Wissenschaften müssen entsprechend analysiert und revolutioniert werden. Dem-

gegenüber ist es notwendig, vergeschlechtlichte Differenzen zurückzuweisen – was auf eine Unsichtbarkeit von Geschlecht hinauslaufen wird. Nur beide Vorgehensweisen zusammen können geschlechtliche Diskriminierungen (und Vergeschlechtlichungen überhaupt) beenden. Bereits zum jetzigen Zeitpunkt nicht mehr auf Diskriminierungen von Frauen im Wissenschaftsbetrieb zu verweisen, würde hingegen dazu führen, dass androzentrische Ausschlüsse weiterhin wirksam funktionierten – was sich u. a. noch immer darin äußert, dass auch in den Arbeiten von sich selbst als kritisch ausweisenden Wissenschaftlerinnen oftmals nahezu ausschließlich sozialisierte Männer zitiert werden.

Schlemm, selbst Physikerin, fordert eine deutlich kritischere Definition von Wissenschaft als sie heute vorherrschend ist:

„Die einzelnen Natur- und Gesellschaftswissenschaften [...] fußen auf der Erkenntnis von allgemein-notwendigen Gesetzmäßigkeiten für bestimmte Gegenstandsbereiche unter gegebenen Bedingungen. Sie machen deshalb Aussagen

John Stauber/Sheldon Rampton
Giftmüll macht schlank
(2006, orange press in Freiburg, 319 S., 20 €)

Ein wunderschönes Buch voller unglaublicher Absurditäten aus einem Wirtschafts- und Politsystem, in dem es nur ums Verkaufen geht: Produkte, Ideologien, politische Maßnahmen. Ob Billigis oder Angriffskrieg – alles braucht PR-Agenturen oder -Abteilungen, die die Begleitmusik erzeugen, um die Köpfe weich zu machen für das Erwünschte. Seite für Seite schildern die Autoren Beispiele dieser Verwirrungs- und Verarschungsstrategien.



Mattersburger Kreis (Hg.)
Solidarische Ökonomie zwischen Markt und Staat

(2009, Mandelbaum Verlag in Wien, 124 S., 9,80 €)

Ausgehend von Erfahrungen in Lateinamerika verdichtet sich seit einigen Jahren auch im deutschsprachigen Raum der Diskurs um neue Formen selbstbestimmter Produktion. Bedarfs- und Gemeinwesenorientierung, betriebliche Selbstverwaltung und die Ausrichtung an sozialen und ökologischen Kriterien sind bestimmende Merkmale Solidarischer Ökonomie. Das neue JEP bietet dazu fundierte Beiträge. Trotz spürbarer Sympathie für den Gegenstand ihrer Untersuchung weichen die AutorInnen widersprüchlichen Aspekten nicht aus.

Oftmals aus der Not geboren, zwischen Selbsthilfe und dem Anspruch auf gesellschaftliche Transformation, drohen die Initiativen einerseits von der marktwirtschaftlichen Konkurrenz zerrieben, andererseits von eben diesen Strukturen ver-

Rez. Wirtschaft

einnahmt zu werden. Bleiben die einzelnen Projekte für sich, geht die Selbstverwaltung nicht selten mit Selbstausbeutung einher. Gelingt die Vernetzung, der Aufbau von Produktionsketten, kann sich ein Stück des Weges in Richtung einer demokratischen, egalitären und solidarischen Gesellschaft erschließen. An einer Reihe von Beispielen aus Brasilien werden Perspektiven und Herausforderungen instandbesetzer Betriebe verdeutlicht, sehr differenziert auch die Darstellung der baskischen Industriekooperative Mondragón. Die Beiträge nehmen dabei ebenso die gesetzlichen Rahmenbedingungen wie die teils mangelnde Unterstützung seitens der Gewerkschaften in den Blick.

über Verhaltensmöglichkeiten, die unter den gegebenen Bedingungen notwendigerweise vorhanden sind. Einzelne Tatsachen realisieren dadurch gegebene Möglichkeiten. Da die Kenntnis von Gesetzen auch die Kenntnis ihrer einschränkenden Bedingungen einschließt, ist speziell in den Gesellschaftswissenschaften damit auch das Wissen über die Veränderbarkeit dieser Rahmenbedingungen gegeben. Wissenschaft wird dann kritisch, wenn sie ihre Beschränkungen selbst mit reflektiert (vgl. Horkheimer 1937/1992: 216). Dies bezieht sich einerseits auf die Gesellschaftlichkeit aller Erkenntnistätigkeit und die daraus folgende Historizität und Interessebezogenheit aller Wissenschaft (z.B. als „situiertes Wissen“ nach Haraway 1995: 80). Andererseits sind aber auch die epistemischen Beschränkungen wie die Verwendung von Erkenntnismitteln zu thematisieren. Politisch interessierte Wissenschaftskritik würde sehr viel gewinnen, die epistemologische Wissenschaftsanalyse ernst zu nehmen und Wissenschaften nicht pauschal zu verurteilen. Die Aufgabe besteht eher darin, die Wirkung gesellschaftlicher Einflüsse auf die Erkenntnismittel in sehr differenzierter Weise zu analysieren. Kritische Wissenschaft kann die oben gegebene allgemeine Bestimmung von Wissenschaft, nämlich die Veränderbarkeit zu erkunden, übernehmen. In diesem Sinne ist auch gewährleistet, dass sie als Wissenschaft von vornherein kritisch gegenüber der Vorstellung ist, etwas sei unveränderbar. Diese Kritik bezieht sich aber nicht nur auf die Tatsachen der realen Welt, sondern auch auf die jeweilige Funktionsweise der Wissenschaft selbst. „Unkritische Wissenschaften“ – das ist ein Oxymoron, ein Widerspruch in sich. Jede Wissenschaft beansprucht für sich, indem sie sich mit anderen Ansätzen, Ergebnissen und Methoden auseinandersetzt, kritisch zu sein.“ (Kaindl 2004: 7) Diese Kritik wiederum orientiert sich an zwei verschiedenen Fragestellungen: die eine

ist die nach dem Einfluss der jeweiligen Gesellschaftsformbestimmtheit der wissenschaftlichen Arbeit in einer bestimmten Zeit, die andere reflektiert die Entwicklung der jeweiligen Erkenntnismittel und ihrer jeweiligen Sachangemessenheit. Kritik gegenüber den als unveränderbar angenommenen Tatsachen und gegenüber den gesellschaftlichen und erkenntnistheoretischen Voraussetzungen (sowie deren Zusammenhängen) ist keine freiwillige zusätzliche Aufgabe, sondern gehört unabdingbar zum Wesen wissenschaftlicher Erkenntnis. Was die Brotgelehrten (der heutigen Wissenschaft, d.A.) treiben, wenn sie ihren Job tun, ist alles mögliche, aber nicht wirklich Wissenschaft.“

Bobby hingegen appelliert an ihre KollegInnen in der Grundlagenforschung:

„Was sind Lösungsansätze? Wissenschaft funktioniert nicht nach einem Zeit- oder Geschäftsplan. Wir brauchen Zeit, um zu denken, zu lesen, zu experimentieren und uns zu irren. Wir dürfen nicht gezwungen werden, Dingen eine Bedeutung beizumessen, bevor wir uns ihrer sicher sind. Wir können uns nicht selbst in Zwangsjacken stecken. Wie also könnte eine solche Änderung (in der heutigen Wissenschaft, d.A.) zu Stande kommen? Der Kern liegt bei den WissenschaftlerInnen selbst. Wenn wir uns entschließen, die Dinge zu ändern, dann können sie sich ändern, zumindest in dem kleinen Rahmen, der unser eigenes Umfeld ausmacht. Wir erhalten dieses System aufrecht, wir legen uns gegenseitig Fesseln an, es liegt an uns, diese Fesseln zu entfernen. Wir müssen uns besinnen, was uns zu WissenschaftlerInnen macht, wie wir mit dieser Berufung umgehen wollen und wie wir sie gestalten wollen. Wir müssen zur Freiheit zurückfinden, uns Zeit zu nehmen und überlegt zu handeln. Wir müssen sicherstellen, dass unsere Arbeit die Qualität hat, die es braucht, um die Wissenschaft und die Menschheit vo-

ranzubringen. Grundlagenforschung muss frei sein, wir dürfen nicht gezwungen werden, Anwendbarkeit herbeizureden, die es möglicherweise nicht gibt oder die einfach nicht vorhergesehen werden kann. Ich glaube, dass man durch solche und weitere Änderungen eine langfristige Verbesserung der Arbeitssituation junger WissenschaftlerInnen, aber auch der Qualität wissenschaftlicher Arbeit erreichen könnte. Jeder Mensch funktioniert auf andere Art und Weise und so auch jede WissenschaftlerIn. Alle müssen ihr eigenes Tempo und ihre eigene Art der Kreativität und Produktivität finden, doch wir müssen den Druck lockern, der uns unflexibel und starr macht – ein Zustand, der jeglicher Idee wissenschaftlicher Freiheit zuwider-



The Slow Science Manifesto

Wir sind Wissenschaftler_Innen. Wir bloggen nicht. Wir twittern nicht. Wir nehmen uns Zeit.

Versteht uns nicht falsch – wir sagen Ja zur beschleunigten Wissenschaft des frühen 21. Jahrhunderts. Wir sagen Ja zum kontinuierlichen Strom von peer-reviewten Publikationen und ihrem Einfluss. Wir sagen Ja zu Wissenschafts-Blogs und Medien-Kontakten. Wir sagen Ja zur zunehmenden Spezialisierung und Mannigfaltigkeit in allen Disziplinen. Wir sagen auch Ja dazu das Forschung die Gesundheitsversorgung und zukünftigen Wohlstand fördert. Auch wir alle sind selbst Teil dieses Spiels.

Trotzdem behaupten wir das das nicht alles sein kann. Wissenschaft braucht Zeit zum Denken. Wissenschaft braucht Zeit zum lesen, Zeit zum Scheitern. Wissenschaft weiß vielleicht nicht immer wo sie gerade in diesem Moment steht. Wissenschaft entwickelt sich unbeständig, mit ruckartigen Bewegungen, unvorhersehba-

ren Sprüngen nach vorn – zur selben Zeit jedoch, kriecht sie auf einer sehr langsamen Zeitmaß, für das Raum da sein muss und dem Gerechtigkeit gezollt werden muss.

Slow Science (wörtl. übersetzt: „langsame Wissenschaft“) war so gut wie die einzig vorstellbare Wissenschaft für hunderte von Jahren; heute, so argumentieren wir, braucht diese Art der Wissenschaft Wiederbelebung und Schutz. Die Gesellschaft sollte den Wissenschaftler_Innen die Zeit geben die sie brauchen. Und noch wichtiger: Wissenschaftler_Innen müssen sich diese Zeit nehmen.

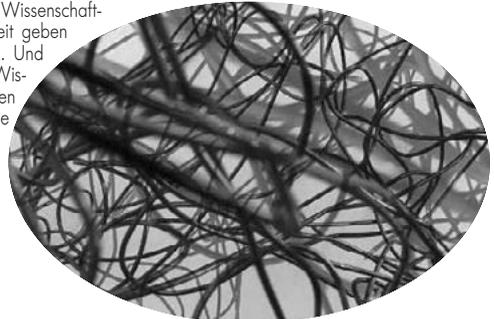
läuft. Die globalisierte Wirtschaft des 21. Jahrhunderts ist leistungs- und wettbewerbsorientiert sowie an der Maximierung des Profits ausgerichtet. Sie lässt der Wissenschaft, nicht überraschend, keinen geschützten Raum, um anders vorzugehen oder nach anderen Regeln zu spielen. Wenn wir uns besser organisieren, mehr hinterfragen und aktiver die Zukunft der Wissenschaft in der Art und Weise gestalten, wie wir uns das vorstellen, können wir erreichen, dass Wissenschaft wieder zu dem wird, was es einmal war: ein Entdecken, Erkunden, Verirren, Erkennen und schließlich Vorankommen. Ein übermäßig romantisierendes Ideal? Vielleicht, oder aber auch nicht.“

Und die Gruppe Gegenbilder macht es ganz einfach:

„Im emanzipatorischen Sinne würde Forschung von Ideen und Wünschen der einzelnen Menschen und ihrer freien Zusammenschlüsse angetrieben.“

Wir brauchen Zeit zum Denken. Wir brauchen Zeit zum Verdauen. Wir brauchen Zeit uns gegenseitig Misszuverstehen, besonders wenn wir den Dialog zwischen Gesellschafts- und Naturwissenschaften stärken wollen. Wir können euch nicht andauernd erzählen was unsere Wissenschaft heißt; wofür sie gut ist; weil wir es einfach noch nicht wissen. Wissenschaft braucht Zeit.

– Bleibt bei uns, während wir denken.



Gentechnik: Alle oder diese ablehnen?

Ein Gespräch zwischen demeter-Landwirt Peter Böhlefeldt und Aktivist Jörg Bergstedt
Ausgangspunkt des Gespräches war ein Zitat aus der DFG-Broschüre „Grüne Gentechnik“: „Schutzrechte und Monopole, ökonomische Nachteile für ärmere Länder und Beeinträchtigungen jener Landwirte, die gentechnisch veränderte Pflanzen nicht nutzen wollen oder können – auch die sozialen und wirtschaftlichen Aspekte, die heute vielfach als Argumente gegen die Grüne Gentechnik ins Feld geführt werden, sind ihr letztlich nicht anzulasten. Denn nicht die Technik an sich ist gut oder böse, sozial, gerecht oder unmoralisch – diese Kategorien betreffen allein den Umgang mit ihr. Das gilt für die Gentechnik genauso wie für andere Techniken auch.“

Jörg: Tja, da muss ich zugeben: Ich sehe das genauso. Allerdings wage ich zu bezweifeln, dass die Deutsche Forschungsgemeinschaft das wirklich so meint. Denn was die ja aussagen ist, dass es die gesellschaftlichen Rahmenbedingungen sind, die dafür verantwortlich sind, was gerade mit all den verschiedenen Techniken gemacht wird. Dass Menschen verhungern, obwohl es genug zu essen gibt, dass Kriege geführt werden, obwohl wir seit Jahrhunderten wissen, dass das alles immer nur schlimmer macht, dass Gefängnisse betrieben werden, obwohl alle Statistiken sagen, dass das nur Kriminalität erzeugt – all das hängt in der Tat davon ab, was rundherum passiert. Also brauchen wir eine gesellschaftliche Umwälzung – und reden dann neu über die grüne Gentechnik. Ich wusste gar nicht, dass die DFG eine revolutionäre Organisation ist. Das macht sie ja richtig sympathisch.

Peter: Dass wir andere soziale Verhältnisse brauchen, können nur Dummköpfe bezweifeln, egal ob skrupellos oder ungebildet. Allerdings sehe ich als die erste Vo-

raussetzung ein anderes Denken an. Ich sehe in den gesellschaftlichen Strukturen dieselbe Denke wie in der Gentechnik. Darum gibt es auch ein sich gegenseitiges Beeinflussen von beiden. Wenn ich in der Schule schon lerne, dass das Leben nur aus Materie entsteht, ist das die Voraussetzung, um im späteren Studium die Grundlage des Lebens einer Pflanze, in den Genen zu suchen. Dass das auch in Wirklichkeit nicht so geht, weiß eigentlich auch jeder, der sich mit Gentechnik beschäftigt. Wenn man sich eine wunderbare Pflanze ausgedacht hat und sie nämlich in die Erde pflanzt, sind unter Umständen tausende Versuche nichts mehr wert, weil der Boden und die Pflanze ein Verhältnis haben, das ganz anders ist, als im Labor ausgedacht. Ein weiterer verheerender Irrtum ist die Auffassung, eine Landwirtschaft wie einen Industriebetrieb anzuschauen. In der konventionellen Landwirtschaft wird dieses aber immer wieder suggeriert. Mit den Wahnsinnsfolgen für die Erde und die späteren Generationen. Es wird vergiftet und gedüngt, was das Zeug hält, damit es überhaupt

noch funktioniert. In der Berufsschule wird schon gelehrt, dass das alles seine Berechtigung hat, denn es muss sich ja schließlich auch rechnen. Solange Quantität, weil sie einfacher rechenbar ist, vor Qualität steht, wird auch in einer umgewälzten Gesellschaft kein Fortschritt erreicht.

Jörg: Soweit, so gut. Die Frage ist natürlich, ob sich unter anderen sozialen Verhältnissen das Denken und – ich denke sogar, dass das dem anderen vorausgeht – die Interessenslage der Menschen verändert. Und zwar so, dass Technik aus dem veränderten Grundverständnis heraus dem Leben dient, weil die Menschen sie für ihr Leben entwickeln. Nicht mehr für ihren Profit. Wäre das so, bedürfte es keiner Verbote und Tabus. Sondern wo es keine Interessen an Profit und Machtakkumulation mehr gibt, ist menschliche Kreativität immer eine Schaffenskraft im Spektrum der aus der Evolution, also der Natur heraus gegebenen Möglichkeiten. Ob dann Gentechnik angewendet wird, entscheiden die Menschen. Verbote wären überflüssig.

Peter: Andere soziale Verhältnisse entstehen ja nicht von alleine. Und selbst wenn es eine Revolution gibt, sind es deshalb ja nicht andere Menschen als vorher. D.h. es ist dann zwar vorher und nachher eine gewisse Notsituation, die ein anderes Denken nötig macht, aber die Antriebe des Handelns werden deshalb nicht gleich andere. Und ob sie andere werden hängt doch dann von dem ab, was überhaupt gedacht werden kann. Ein Mensch, der in anderen Verhältnissen, Profit als Lebensmaxime hatte, wird auch in neuen Verhält-

nissen, sie in seinem Grundduktus haben. Auch wenn sie sich in Gruppenegoismus auslebt, so kämpfen eben Gruppen gegeneinander. Ich denke, man muss schon die Grundprinzipien des Sozialen verstehen und dazu sollte ich sie erstmal denken können. Das ist genauso wie bei der Gentechnik. Wenn man kein Verständnis von Leben hat, wird man auch dementsprechend Pflanzen zusammenstückeln.

Jörg: Da finde ich einiges gefährlich. Du tust so, als wenn es einen inneren Antrieb des Menschen gäbe, der Profitinteressen entstehen ließe und diese auch unabhängig von äußeren Gegebenheiten zum Ausdruck bringt. Ich meine, das zwar selbstverständlich der Mensch eigene Antriebe hat, aber es entscheidend darauf ankommt, welche Rahmenbedingungen gelten. Ein Antrieb ist immer der Egoismus – positiv ausgedrückt: Der Drang zum schöneren Leben. Wenn es für mich vorteilhaft ist, dass andere es schlechter haben, dann übt das einen erheblichen Druck aus, sich auch so zu verhalten. Die Beispiele sehen wir ja gut in der Gentechnik: Hunger ist ein Geschäft. Je mehr hungern, desto mehr Profit. Also wird Hunger erzeugt, indem Saatgut künstlich verknappt, Menschen von ihrem Land gejagt und Lebensmittel einfach von den Bedürftigen wegexportiert wird. Wäre es auch für den Handeltreibenden aus Europa besser, wenn die Menschen andernorts genug zu essen hätten, kreativen Müßiggang zur Entwicklung neuer Ideen – jede Wette, er würde anders handeln. Wie er drinnen in sich eigentlich tickt, ist dann gar nicht mehr so wichtig.

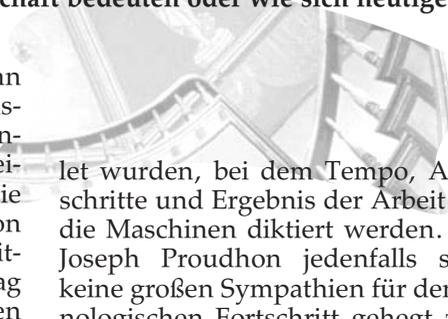
Maschinenstürmer, Hacker und Gärtner

Texte von Uri Gordon, zusammengestellt und eingeleitet von Jörg Bergstedt

Uri Gordon hat in seinem Buch „Hier und jetzt. Anarchistische Praxis und Theorie“ (Edition Nautilus 2010, Seite 161-200) ein Kapitel zum Verhältnis von Technik und Herrschaft veröffentlicht. Seine Perspektive ist die des Anarchismus, weshalb er immer wieder darauf hinweist, was die vorgetragenen Gedanken für eine herrschaftsfreie Gesellschaft bedeuten oder wie sich heutige AnarchistInnen in der Debatte verorten.

So malt Gordon auch gleich zu Beginn ein Klischee: „Eine typische Anarchistin könnte vor Sonnenaufgang gentechnisch veränderte Pflanzen ausreißern, am Morgen über E-Mails und die Webseiten unabhängiger Medien von der Aktion berichten, dann ein Mittagsschläfchen halten, am Nachmittag ein bisschen im Gemeinschaftsgarten werkeln und am Abend Teilzeit als Programmiererin arbeiten.“ Und fraglos dürften sich viele Menschen unter dieser Beschreibung wiederfinden.

Zentrales Thema ist die Frage, ob Technik neutral ist oder ob ihr eine immanente Tendenz zur Unterdrückung oder auch zur Befreiung zukommt. „Historisch gesehen lässt sich bei Anarchisten eine ähnliche Ambivalenz gegenüber der Technologie feststellen: Während sie einerseits durch ihre Erfahrungen im Zeitalter der Industrialisierung bittere Kritik äußerten, sahen sie, von einem beinahe naiven Optimismus beseelt, in der Entwicklung der Wissenschaft ungeahnte Möglichkeiten für eine nachkapitalistische Gesellschaft. Anarchistische AktivistInnen und Autoren, die in der Arbeiterbewegung des 19. Jahrhunderts verwurzelt waren, machten sich keine Illusionen über die Verdrängung der Arbeiter durch die Maschinen und die Auflösung der Selbstständigkeit des Produzenten, als Heimarbeit und Handwerk durch einen Produktionsprozess obso-



let wurden, bei dem Tempo, Arbeitsschritte und Ergebnis der Arbeit durch die Maschinen diktiert werden. Pierre Joseph Proudhon jedenfalls scheint keine großen Sympathien für den technologischen Fortschritt gehegt zu haben: »Egal welches der Fortschritt der Mechanisierung auch sei – und sollten auch Maschinen erfunden werden, die hundertmal herrlicher sind als die Mule Jenny, die Strickmaschine oder die Zylinderpresse; und sollten auch Kräfte entdeckt werden, die hundertmal mächtiger sind als der Dampf – so würden diese Dinge doch keine andere Wirkung zeitigen, als die Arbeit zu vervielfachen, die Bevölkerung wachsen zu lassen, die Ketten der Sklaverei schwerer zu machen, das Leben immer weiter zu verteuern und den Graben zu vertiefen, der sich zwischen der Klasse, die befiehlt und genießt, und der Klasse auftut, die gehorcht und leidet.« Doch viele Anarchisten sahen im industriellen Fortschritt auch eine Wohltat – jedenfalls, wenn er mit einer Veränderung der gesellschaftlichen Beziehungen einherginge.“

Gordon resümiert für die meisten anarchistischen Positionen der Vergangenheit: „Die meisten früheren Anarchisten teilten also die Auffassungen über die Technologie, die auch

heute offizielle und Alltagsdiskussionen durchziehen. Dass technologischer Fortschritt anzustreben und wünschenswert ist, gilt als selbstverständlich; Technologie wird für neutral gehalten, eine Sammlung von Geräten und Nutzungen, die zum Guten oder zum Schlechten angewandt werden können, selber aber ohne politische oder moralische Wertigkeit sind.“

Technik und Herrschaft

Dann wendet er sich, unter der Zwischenüberschrift „Macht und Maschine“, dem benannten Verhältnis von Technik und Herrschaft zu. „Anarchisten wären wahrscheinlich überrascht, wenn sie erführen, dass die zeitgenössische akademische Literatur zum Thema Technologie sehr politisch ist. Unter diesen Autoren herrscht Einigkeit darüber, dass Technologie nicht »neutral« ist. »Seit die sozio-politische Dimension des Designs durch Langdon Winner und andere aufgezeigt wurde, gibt es nur wenige, die noch an der These von der Neutralität der Technologie festhalten« (Tayler Veak). Die Neutralitäts-These ist nicht haltbar, weil sie unberücksichtigt lässt, wie sehr die technische oder Form-Design-Struktur der Umgebung, in der Menschen leben, ihre Verhaltensweisen und ihre Beziehungen bestimmt. Wie Langdon Winner in *The Whale and the Reactor* darlegt,¹ »sind Technologien nicht nur Hilfsmittel bei menschlichen Tätigkeiten, sondern auch wirkmächtig darin, diese und ihre Bedeutung zu formen und zu verändern«: »Bereits während eine Technologie entwickelt und zum Einsatz gebracht wird, finden bedeutende Veränderungen in den menschlichen Verhaltensmustern und Institutionen statt ... der Aufbau eines technischen Systems, das Menschen als Teil seines Betriebs einbezieht, bringt die Umstruk-

turierung gesellschaftlicher Rollen und Beziehungen mit sich. Oft ergibt sich dies aus den Bedienungs- oder Nutzungsbedingungen des neuen Systems: Es lässt sich nicht anwenden, ohne dass menschliches Verhalten sich seiner Form und seinem Prozess anpasst. Daher entwickelt allein schon die Nutzung der Maschinen, der Techniken und Systeme, die uns zur Verfügung stehen, bestimmte Formen von Aktivitäten und Erwartungen, die bald zu unserer ›zweiten Natur‹ werden.«

Hier wird die Politisierung der Diskussionen um die Technologie – anders als im üblichen gesellschaftlichen Diskurs – vertieft geführt. Wenn politische Fragen im Zusammenhang mit technologischen überhaupt aufkommen, dann fast ausschließlich als Angelegenheit von Regierungspolitik und nur am Rande der Kosten-Nutzen-Analyse oder der Nebenwirkungen für die Umwelt. Eine grundlegende Politisierung der Debatte findet statt, sobald davon ausgegangen wird, dass Technologien spezifische gesellschaftliche Organisationsformen und kulturelle Interaktionen ausdrücken und reproduzieren und wenn das Augenmerk »auf die Dynamiken übergreifender sozio-technologischer Systeme gelenkt wird, auf die Reaktionen moderner Gesellschaften, auf gewisse technologische Imperative und auf die Art, wie menschliche Bestrebungen in der Anpassung an technische Mittel tiefgreifend verändert werden«.

Technologien passen gesellschaftliche Beziehungen in materielle Realität ein. Das wird an der materiellen Abhängigkeit moderner Gesellschaften von einer überallhin reichenden stabilen Infrastruktur sichtbar. Wie weit diese Abhängigkeit geht, zeigt sich in »der sys-

Anmerkungen

¹ Langdon Winner (1986): *The Whale and the Reactor*, The University of Chicago Press

temischen, gesamtgesellschaftlich ausgeübten Kontrolle über die Variablen, die der natürlichen Umgebung innewohnen« (Paul N. Edwards). Um in diesem Kontext und allen gesellschaftlichen Interaktionen zu funktionieren, ist ein hohes Maß an »technologischer Geläufigkeit«, von der alltäglichen bis zur spezialisierten Ebene, gefordert, eine Geläufigkeit, die in der Tat zur Voraussetzung für die Mitgliedschaft in dieser Gesellschaft wird. Infrastrukturen wirken laut Edwards »wie Gesetze: Sie schaffen sowohl Gelegenheiten als auch Begrenzungen; sie fördern manche Interessen auf Kosten anderer. Innerhalb der vielfältigen, miteinander verbundenen Infrastrukturen moderner Gesellschaften zu leben, bedeutet, seinen Platz innerhalb gigantischer Systeme gefunden zu haben, die uns Möglichkeiten eröffnen und Grenzen setzen.« Infrastrukturelle Zusammenbrüche werden entweder als menschliches Versagen oder als technische Fehler behandelt, doch nur wenige »stellen die Abhängigkeit unserer Gesellschaft in ihrer Konstitution (von diesen Infrastrukturen) infrage. Infrastruktur funktioniert tatsächlich, indem sie Hardware und interne soziale Organisation nahtlos mit umfassenderen gesellschaftlichen Strukturen verbindet.«

Winner führt mehrere Beispiele für Technologien an, die mit der Absicht entwickelt wurden, Herrschaft auszuüben: darunter die nach 1848 in Paris eingeführten breiten Boulevards, die Aufstände der Bevölkerung und Barrikadenkämpfe erschweren sollten; pneumatisch betriebene Maschinen zur Eisenbearbeitung, die eingeführt wurden, um die Facharbeitergewerkschaften in Chicago zu zerschlagen; und in den 1950er Jahren ein System von niedrigen Brücken über gewissen Straßen in Long Island, wodurch verhindert wurde, dass das reiche, weiße

Jones Beach mit dem Bus erreicht werden konnte – eine Maßnahme, die dazu diente, die arme Bevölkerung aus dieser Gegend fernzuhalten. Jedenfalls haben technische Arrangements vorhersehbare und oft auch beabsichtigte gesellschaftliche Konsequenzen.

Auf der gesellschaftlichen Makroebene ergibt sich die Anforderung der Integration einer neuen Technologie in einen bestehenden sozio-technologischen Komplex. Daher ist diese Technologie von vornherein durch die in dieser Gesellschaft herrschenden Interaktionsmuster geprägt. Diese Tendenz wird unvermeidlich die Technologie in ihrer Form und die Zwecke, für die sie eingesetzt wird, beeinflussen. Aufgrund der ungleichen Verteilung von Macht und Reichtum in der Gesellschaft ist bereits der technische Entwicklungsprozess selber durch und durch tendenziös und zeitigt regelmäßig Ergebnisse im Sinne bestimmter gesellschaftlicher Interessen.

Man muss kein Anarchist sein, um zu sehen, dass die Einschränkungen, die der bestehende sozio-technologische Komplex und seine Infrastrukturen mit sich bringen, in spezifischer Weise ausbeuterisch und autoritär sind. Arbeitsplatztechnologien vom Fließband mit Robotertechnik bis hin zum computerisierten Großhandel ordnen die Arbeitenden dem Rhythmus und den Aufgaben unter, die durch die jeweilige Programmierung vorgegeben sind. Dadurch werden die Gelegenheiten für die Arbeitenden stark eingeschränkt, selbstständig zu urteilen oder den Produktionsprozess zu gestalten. Die kapitalistische Ausrichtung der modernen Gesellschaft ist auch in den Einstellungen derer zu spüren, die die technologische Entwicklung prägen. Heute üben große Wirtschaftsunternehmen in jedem Entwicklungsstadium einer Technologie – sei es die Forschung, der Entwurf

oder die Einführung – erheblichen Einfluss aus. In jedem entwickelten Land gibt die Industrie Milliarden für Forschung und Entwicklung aus: in den Forschungsabteilungen der Firmen selber, durch die Finanzierung von Programmen an den Universitäten oder in Öffentlich-Privaten Partnerschaften. Die Universitäten ihrerseits werden ermutigt bis gedrängt, ihre Forschung einem kommerziellen Nutzen zuzuführen, wobei durch die Privatisierung und durch direkte Finanzierung unter gewissen Bedingungen seitens der Regierungen Druck in diese Richtung ausgeübt wird. Da die Universitäten bestrebt sind, die Entstehung lukrativer Unternehmen anzustoßen, ist es aus ihrer Sicht nur folgerichtig, die wirtschaftliche Relevanz der Forschung zu berücksichtigen. Überraschen sollte auch nicht, dass eine Gesellschaft, in der Hierarchie und Kapitalismus die Grundlage bilden, darauf ausgerichtet ist, Feinde, Bürgerinnen und Bürger, Immigrantinnen und Immigranten und wirtschaftliche Konkurrenten zu überwachen. Unter diesen Umständen ist es unvermeidlich, dass Technologien wie starke Mikroprozessoren, Breitbandkommunikation, biometrische Datenerfassung und Gesichts- oder Stimmerkennungssoftware in den Dienst staatlicher und wirtschaftlicher Überwachungserfordernisse gestellt werden, ganz unabhängig davon, wie sie auch anders verwendet werden mögen.



In Großbritannien nehmen Vertreter großer Unternehmen regelmäßig an Sitzungen von Gremien wie dem akademischen Forschungsrat teil, der über große Summen von Fördergeldern entscheidet, und beeinflussen so die politischen Entscheidungsprozesse hinsichtlich der Technologieentwicklung.

Inoffiziell gibt es darüber hinaus Lobby-Gruppen, die von der Industrie unterstützt werden, so die British Royal Society unter anderem von BP, Esso, Rolls-Royce. Und zwischen den Führungsetagen von Wirtschaft, Universitäten und Regierung bestehen für Funktionen, die für den Bereich Wissenschafts- und Technologiepolitik relevant sind, »Drehtüren«. Ähnlich verhält es sich in allen anderen entwickelten Ländern.

Unter solchen Bedingungen überrascht es nicht, dass die Entscheidungen über den Wert einer technischen Entwicklung »nicht einfach eine Frage der technischen oder auch wirtschaftlichen Einschätzung ist, sondern eine politische. Eine Technologie wird für sinnvoll erklärt, wenn sie den bestehenden Machtverhältnissen entspricht« (David F. Noble). Technologische Entwicklung verstärkt demnach strukturell die Perpetuierung und Erweiterung der bereits allgegenwärtigen Zentralisierung, Rationalisierung und Konkurrenz, die westliche Gesellschaften kennzeichnen. So gesehen »findet permanent ein gesellschaftlicher Prozess statt, bei dem sich wissenschaftliche Erkenntnis, technologische Entwicklung und wirtschaftlicher Profit in eingefahrenen Bahnen wechselseitig verstärken, Bahnen, denen unübersehbar der Stempel politischer und wirtschaftlicher Macht aufgeprägt ist« (Langdon Winner).

Mit anderen Worten, die hypothetische Frage, ob Technologie je in die »richtigen« Hände gelangen kann, beantwortet sich zunächst einmal mit der Feststellung, dass sie jedenfalls in einer hierarchischen Gesellschaft immer in den »falschen« Händen war und sein wird.“

Wie kann Technik aussehen?

Den Abschluss bilden Überlegungen über eine sensible, dezentrale und menschenorientierte Technologie. „Technologie steht in besonderem Maße für den Wert, den Menschen der ausgesprochen menschlichen Art und Weise beimessen, die materielle Welt zu beeinflussen, die natürliche Umgebung zu verstehen und sie den menschlichen Wünschen anzupassen. Der Wert dieser Fähigkeit, durch die Menschen einen Sinn für ihr Können entwickeln (...), lässt sich kaum infrage stellen. Das Problem ist jedoch, dass die Faszination angesichts der menschlichen Kreativität zunehmend mit dem kulturellen Ideal der Technologie in eins gesetzt wird, während sich diese nahtlos in ein Aufklärungsnarrativ vom Fortschritt einfügt. Die Quelle der Faszination ist eigentlich technique, wie sie oben definiert wurde. Doch Technologie als kulturelles Ideal verstellt den Blick auf diese Quelle, genau wie sich technique in ein gesellschaftliches Projekt zum durchrationalisierten Aufbau von Überschüssen und Kapazitäten entwickelt. Eine »positive« anarchistische Technologiepolitik würde nun gerade da ansetzen und versuchen, technique aus diesem Prozess ihrer zunehmenden Vereinnahmung herauszulösen und sie als Erfahrung zu werten, weniger als Grundlage für eine nicht gewählte, sich endlos wiederholende gesellschaftliche Anwendung.

Wenn es um technique, selbst in ihrer rekursiven Anwendung, in einem lokalen Kontext geht, ist es sicher möglich, auf eine dezentralisierte, umwelt- und sozialverträgliche Weise kreative Fähigkeiten freizusetzen. Es gibt zumindest einige Formen des Eingreifens in die materielle Welt, die Anarchisten zweifellos befürworten. Wie bereits festgestellt, ist technologische Dezent-

ralisierung ein Aspekt jeder Rekonstruktion, die darauf ausgerichtet ist, sich von Kapitalismus und Staat weg zu bewegen. Zusammen mit einer relativen Selbstgenügsamkeit auf örtlicher Ebene bedeutet dies, dass ein ökologisches Szenario, das Anarchisten positiv bewerten würden, nicht ohne eine Verlangsamung der Innovation im High-Tech-Bereich zu haben ist.

Doch eine solche Verlangsamung würde auch die Möglichkeit für vielfältige Low-Tech-Innovationen eröffnen – in Bereichen wie Energie, Bauen, Lebensmittelproduktion. Das ist nicht nur in Bezug auf eine »zukünftige Gesellschaft« bedeutsam, sondern es zeigt auch die Richtung auf, in die sich technikkritische Anarchisten bereits bei der Schaffung materieller Alternativen in der Gegenwart bewegen würden. Die Verbindung lokaler (relativer) Selbstgenügsamkeit mit gesellschaftlicher Transformation würde auf der materiellen Ebene die sinnvolle Zweckentfremdung oder kreative Zerstörung von künstlicher materieller Umwelt bedeuten, die Kapitalismus und Staat hinterlassen haben. Fällt die zentralisierte Planung weg, bringt dies ökologische, an der Permakultur orientierte Herangehensweisen ins Spiel.

Permakultur bedeutet in der engeren Definition den Entwurf und die Pflege kultivierter Ökosysteme, die durch die gleiche Vielfalt, Stabilität und Widerstandskraft gekennzeichnet sind wie natürliche Ökosysteme. Als ganzheitliche Herangehensweise der Landnutzung zielt Permakultur darauf ab, Landschaft, Menschen und »angemessene Technologien« so zu integrieren, dass für Nahrung, Wohnen, Energie und andere Bedürfnisse gesorgt ist. Ein permakultureller Entwurf umfasst vielfältige Spezies und deren Zusammenwirken und verknüpft dabei die Elemente des Mikroklimas, ein- und mehrjährige Pflanzen, Tiere, die Pflege

von Wasser und Boden und die Feststellung menschlicher Bedürfnisse bei der Entwicklung einer verträglichen Lebensweise auf der Grundlage der am Ort gegebenen spezifischen ökologischen Bedingungen. Ein solches Verfahren arbeitet eher mit den natürlichen Rhythmen und Mustern als gegen sie und fördert eher eine vorausschauende und nachdenkliche Beobachtung als gedankenloses Agieren, eher die Betrachtung von Systemen in all ihren Funktionen als unter dem Gesichtspunkt eines mit ihnen verbundenen Produkts oder Vorteils, und ein solches Herangehen hält inne und lässt die Umgebung offenbaren, wie sie sich aus sich selber heraus entwickelt.

In ihrer politisierteren Spielart ist die Permakultur auch eine weltweite Bewegung von Planern, Lehrenden und Graswurzel-Aktivisten, die sich damit beschäftigen, geschädigte Ökosysteme und menschliche Gemeinschaften wiederherzustellen. Die Verbindung zum Anarchismus beginnt da, wo die Permakultur Wert darauf legt, Ökosystemen zu erlauben, dass sie ihrer eigenen inneren Entwicklung folgen. Die permakulturelle Ethik des »Sorgens für das Land und die Menschen« bedeutet die Unterstützung der je eigenen Entwicklung der Pflanze oder des Menschen, des Gartens oder der Gemeinschaft, jeweils dem eigenen Kontext gemäß und nicht gegen das organische Streben, sondern mit ihm. Bei der Monokultur (oder der Industrie oder bestehender gesellschaftlicher Beziehungen) ist das Gegenteil entscheidend: maximale Kontrolle und Unterjochung von natürlichen Prozessen und Arbeitskraft. Die Abkehr vom gesellschaftlichen Projekt der Kontrolle der natürlichen Umwelt ist leicht mit der gleichen Ablehnung in Bezug auf die Gesellschaft selber zu verbinden.

Schließlich stellt die Wiederbelebung traditionellen Wissens eine entscheidende Möglichkeit dar, um zu dezentralen, einfachen und vielfältigen Verfahren zurückzukehren. So beantragten mexikanische Bauern-Bewegungen, als sie ihr Projekt zur Dekontaminierung genetisch modifizierter Pflanzen planten, gerade keine aufwändigen und teuren wissenschaftlichen Testreihen durch den Staat. Statt dessen entschieden sie sich dafür, die Samen von Spezies sicher aufzubewahren, von denen man weiß, dass sie nicht kontaminiert sind, und Versuche mit dem Ziel zu initiieren, nichttechnologische Methoden zur Prüfung von Pflanzen zu entwickeln, um festzustellen, ob diese genetische Veränderungen aufweisen – anders gesagt: durch die Beobachtung zu prüfen, ob ihr Verhalten, ihre Zyklen u.ä. verändert sind. Überhaupt bestünde die Möglichkeit, das gesamte traditionelle Wissen über Pflanzen wieder zu beleben und auf die ganze Palette alltäglicher Erfordernisse anzuwenden. Das gleiche gilt für Erfindungen im kleineren Maßstab, von denen es im frühen 20. Jahrhundert eine Vielzahl gab, die aber durch Patente und Monopole verdrängt und vergessen wurden. Wahrscheinlich werden sich Menschen weiterhin, und sei es auch nur auf einem eingeschränkten lokalen Niveau, für »Technologie« als rekursive Anwendung von technique und für die dazugehörigen Maschinen entscheiden. Doch parallel dazu werden andere Gemeinschaften, die dies wünschen, in der Lage sein zu beurteilen, ob diese Verfahrensweise ihren Kriterien genügt, als da sind: Nachhaltigkeit und eine überschaubare Größenordnung, die keine übertriebene Spezialisierung erfordert, sondern Kreativität, ein gedeihliches Zusammenleben und Kooperation begünstigt.“

Von der List-Technik zur Allianz-Technik

Von Annette Schlemm

Die heutige Krise im Verhältnis von Mensch, Technik und Natur gefährdet die Existenz der Biosphäre. Die Lösung dieser Krise wird nicht mit einem rückwärtsgewandten Romantizismus gelingen (ausführlicher im Beitrag „Die Natur ist kein Vorbei“ unter www.thur.de/philo/as251.htm). Innovationen auf technischer wie auf sozialer Ebene können ein neues Verhältnis zwischen Mensch und Natur begründen.

1. Welt-Krise

Die umfassende Naturzerstörung im vergangenen Jahrhundert durch die menschlichen Eingriffe ist zwar hinsichtlich ihrer Geschwindigkeit und der Großräumigkeit ohne Beispiel – jedoch wäre die Annahme, dass die vergangenen Jahrhunderte von einem harmonischen Gleichgewicht zwischen Mensch und Natur geprägt gewesen wären, ziemlich falsch. In Europa waren beispielsweise im 10. Jahrhundert unserer Zeitrechnung noch 90% der Fläche bewaldet. Im 11. Jahrhundert waren es nur noch 20%.

Diese rapiden Veränderungen schädigten die Ökosysteme zwar, aber diese konnten sich stets noch regenerieren – auch deshalb, weil die technischen Fähigkeiten des Menschen erst im Laufe der technischen Entwicklung so zunahm, dass zunächst nur lokale oder zeitlich begrenzte Eingriffe erfolgten.

Im letzten Jahrhundert hat sich diese Situation geändert. Die Eingriffe in die Natur erfolgen in solch umfassendem Maße und derart schnell, dass die natürlichen Ökosysteme die Folgen nicht mehr durch eine Anpassung „auffangen“ können. Die Wirkungen beschränken sich auch längst nicht mehr auf einzelne Lebensformen oder Re-



gionen, sondern die gesamte Atmosphäre der Erde droht „umzukippen“. Allein die durch alle Prozesse erzeugte „Ab“-Wärme und die zusätzliche Aufheizung durch klimawirksame Gase bringen die atmosphärischen Regelkreise aus ihren bisherigen dynamischen Gleichgewichten.

Es könnte möglich sein, dass es bereits „5 Minuten nach 12 Uhr“ ist, d.h. nicht mehr alle Wirkungen kontrollierbar oder ausgleichbar sind. Vielleicht werden die von etlichen Klimaexperten bereits als sicher vorhergesagten Veränderungen des Klimas nur von wenigen, anspruchslosen Lebensformen überlebt. Vielleicht gibt es bereits stoffliche oder Organismenfreisetzungen, die langfristige Schäden hervorrufen, die heute noch unbekannt sind. Aber solange es noch nicht so weit ist, enthält die Wirklichkeit noch andere Möglichkeiten.

2. Krisen in der Entwicklung – Chancen für Neues

Ein Rückblick in die Geschichte der Biosphäre hilft beim Erkennen dieser Möglichkeiten.

Auch ohne die Menschen hat die Biosphäre bereits mehrere Krisen durchgemacht und durch Innovationen „ge-

meistert“. Die ersten Lebensformen entstanden als einzellige Bakterien in einer Kohlendioxid-Atmosphäre. Diese Einzeller ernährten sich vom Kohlendioxid und setzten dabei Sauerstoff frei. Sauerstoff aber ist ein Zellgift.

Mit der Anreicherung der Atmosphäre durch Sauerstoff und das Sinken des Kohlendioxidanteils in der Luft entstanden zwei „globale Probleme“ für diese ersten Lebensformen. Das Kohlendioxid fehlte als notwendiges Treibhausgas, das lebensnotwendige Wasser der Erde drohte zu gefrieren – und der Sauerstoff wirkte giftig. Beide Probleme wurden gemeistert. Einerseits konnten die Zellen sich durch geeignete „Einbauten“ vor dem giftigen Sauerstoff beschützen, andererseits existierten gleichzeitig Lebewesen, die aus toten Organismen wieder Kohlendioxid und das ebenfalls als Treibhausgas wirkende Methan erzeugten.

Die Lebens-Krise wurde überwunden durch Innovationen und durch die sich gegenseitig fördernde Weiterentwicklung („Ko-Evolution“) von Lebensformen und atmosphärischer Zusammensetzung. Weltanschaulich bezieht sich vor allem James Lovelock mit seinem Gaia-Konzept auf diese Zusammenhänge: „Leben paßt sich nicht nur der Erde an, sondern formt die Erde so, daß sie für das Leben eine Heimat sein kann“, schreibt er. „Gaia“, also die lebendige Erde, entsteht bei ihm dadurch, dass sich aus der örtlich begrenzten Aktivität von Organismen ein globales Regulierungssystem entwickelt.

Auf diese Wechselwirkungen können wir jedoch nicht einfach abwartend setzen, wenn es um die jetzige Welt-Krise geht. Wir lernen aus dem obigen Beispiel jedoch etwas über die notwendigen Voraussetzungen: die innere Plastizität und die wechselwirkende

Vielfalt der Beteiligten. Beide Bedingungen sind im Konkreten zu erhalten oder neu herzustellen.

Aus dieser Sicht heraus erscheint der Begriff der „Nachhaltigkeit“ aus der Ökologiedebatte zu defensiv. Der Begriff der Nachhaltigkeit ist aus der Forstwirtschaft übernommen, wo er bedeutet, dass nicht mehr Holz geschlagen werden darf, als neu wächst.

Es geht aber nicht nur um ein quantitatives „Weniger“ (wobei die Frage der Verteilungsgerechtigkeit noch nicht einmal gestellt ist), sondern um eine qualitative Veränderung unseres Verhältnisses zur Natur. Dabei können wir aus den bekannten Entwicklungen des Lebendigen auf der Erde noch mehr lernen außer den Bedingungen für Innovationen, die bisher erwähnt wurden.

Ein wichtiges Evolutionsprinzip ist der Funktionswechsel, der hier auch allgemein für jede Funktionssynthese, -differenzierung, -erweiterung steht.

Neues erwächst nicht nur aus zufälligen Mutationen, wie oft behauptet wird. Neues wächst auch auf der Grundlage vorhandener Strukturen, im Speziellen oft daraus, dass vorhandene Strukturen eigentlich mehrere Funktionen erfüllen können. Knochen stabilisieren einerseits die Strukturen des Organismus – nebenbei können sie aber auch den Schall übertragen. Aus dieser Nebenfunktion kann unter Umständen die Hauptfunktion werden. Teile des Kiefergelenks bei Reptilien wurden beim Säugetier zurückgebildet, andere Teile gingen nicht etwa verloren, sondern bilden nun Teile des Gehörs.

Allgemeiner gesprochen stoßen wir hier auf eine interessante Wechselwirkung zwischen Mitteln und Zielen. Vorhandene (nicht aber unbedingt alle!) Mittel/Strukturen können neuen Zielen/Funktionen dienen – und ver-

ändern sich dabei dann auch selbst wieder.

Entwicklung baut also auf Vorhandenem auf und erzeugt dabei Neues. Das Neue ist dabei nicht immer nur eine kleine, kontinuierliche „Ver-schlimm-Besserung“ des vorliegenden Zustands. Wenn nicht ein totes Gleichgewicht vorliegt, sondern Entwicklungsprozesse weitab vom Gleichgewicht geschehen – so gelten die Erkenntnisse des Selbstorganisationskonzeptes: „Eine weit vom Gleichgewicht entfernte funktionierende Ordnung kann deshalb einer Organisation ähneln, weil sie aus der Verstärkung einer mikroskopischen Schwankung hervorging, die genau im ‚richtigen‘ Augenblick einen Reaktionsweg aus der Reihe von weiteren, ebenso möglichen Wegen begünstigte.“ (Prigogine, Stengers: 1986: 175).

3. Funktions- und Strukturwechsel in Technik und Gesellschaft

Das Bild des Lebendigen in der Natur ist umstritten. Bereits Darwin relativiert das Bild des „Kampfes ums Dasein“: „... aber man könnte auch sagen, eine Pflanze kämpfe am Rande der Wüste mit der Dürre ums Dasein; obwohl man das ebensogut so ausdrücken könnte: sie hängt von der Feuchtigkeit ab.“ (Darwin 1980: 76)

Genauso lässt sich das Verhältnis von mensch-erzeugter Technik und Natur von zwei Seiten beleuchten. Die Technik als Überlebens-Waffe des Menschen – oder als hochentwickelte Form der Selbst-Beeinflussung der Natur durch naturerzeugte Menschen. Diese beiden Seiten sind jedoch nur in der abstrakten Betrachtung einander gleich zu setzen. In der Realität gibt es Entwicklungsstufen dieses Verhältnisses.

Daher muss die heutige Gestaltung und Anwendung der Technik einer Kritik unterworfen werden. Sie überträgt, um mit den Worten Ernst Blochs zu sprechen, den Ausbeuter- und Tierbändigerstandpunkt auf die Natur. Sie nutzt natürliche Gesetzmäßigkeiten aus, aber nur im Sinne von „Überlisten“ oder – schlimmer – Unterwerfen der Natur. „Unsere bisherige Technik steht in der Natur wie eine Besatzungsarmee in Feindesland...“ (Bloch 1985: S.814). Ernst Bloch bezieht diese Kritik jedoch nicht auf die „Technik an sich“. Technik ist nur ein Mittel im Verhältnis zwischen Mensch und Natur. Ganz im Sinne des oben erwähnten Funktionswechsels orientiert er auf eine Technik, die die Natur nicht überlistet, sondern mit ihr „kommuniziert“.

Solch eine Vorstellung ist nur möglich, wenn die Natur selbst als schöpferisch und produktiv angesehen wird, in der der Mensch – selbst Teil von ihr – ebenso schöpferisch mitspielt. Die von ihm angestrebte Allianz-Technik ist eine „Entbindung und Vermittlung der im Schoß der Natur schlummernden Schöpfungen“ (ebd.: 813). Sie überlistet die Naturkräfte nicht, sondern „verwendet die Wurzel der Dinge mitwirkend“ (ebd.: 805).

Abbildung:
Natur-Mensch-Technik-Allianz



"Die Natur wick unter Vermittlung ihres intelligenten Teils, der Menschen, auf sich selbst zurück." (Jane Schaeff)

Bei der Neukonzipierung einer ökologisch verträglichen Produktions- und Lebensweise ist also auf Technik nicht zu verzichten, sondern sie auf neue Weise in den Stoffwechsel zwischen Mensch und Natur einzubinden. Der Funktionswechsel der vorhandenen technischen Mittel wird auch eine Auswahl, Aussonderung und Umgestaltung der Technik erfordern.

Ein wichtiger Hinweis ist auch, daß die Natur sich selbst-organisiert bewegt und auch die Gesellschaft ein selbst-organisiertes System ist. Nur die Technik „dazwischen“ beruht vorwiegend noch auf den Mechanismen der klassischen Mechanik, des statischen Gleichgewichts und einer Kybernetik, die nur die Herstellung (thermodynamischer) Gleichgewichte kennt. Hier sind selbst-organisierte Techniken zu entwickeln.

Frederic Vester (1984) nähert sich den Aufgaben konkreter. Er nennt verschiedene Merkmale „biokybernetischer“ Produktionstechniken:

- ▶ *Funktions- statt Produktionsorientierung,*
- ▶ *langfristige Nutzensoptimierung statt Produktmaximierung,*
- ▶ *minimale Energieabhängigkeit; Energieketten, Mehrfachnutzung (Kaskaden),*
- ▶ *standardisierte Teile, individuelles Endprodukt,*
- ▶ *symbiotische Produktionsprinzipien.*

Diese Technologien sind interessanterweise nur dann effektiv und produktiv, wenn die Organisationsräume klein und die Methoden und Produkte vielfältig sind. Die Technik selbst fordert hier Veränderungen der Produktionsorganisation und der Lebensweise. Der Wandel ist damit nicht auf Technik reduzierbar, sondern erfordert ebenfalls „soziale Erfindungen“ (Ro-

bert Jung).

Aus diesen Perspektiven heraus ist Ernst Bloch – dem „Philosophen der begriffenen Hoffnung“ – zuzustimmen: „Natur ist kein Vorbei, sondern der noch gar nicht geräumte Bauplatz, das noch gar nicht adäquat vorhandene Bauezeug für das noch gar nicht adäquat vorhandene menschliche Haus.“ (Bloch 1985: 807)

Zu dem adäquat vorhandenem menschlichen Haus gehört, dass nicht nur die Mittel zu ökologisieren sind, sondern auch die Ziele menschlicher Produktionstätigkeit. Lebensgerechte Bedürfnisse und bedürfnisgerechte Produktion bedeuten primär nicht Stagnation oder Verzicht, sondern die Erfindung anderer als geld-anhäufender Freuden im Leben.

Aber dies ist bereits ein anderes Thema, greift über die Biosphäre hinaus und erzeugt eine Noosphäre (Biosphäre und Gesellschaft entwickeln sich gemeinsam in Ko-Evolution). In ihr erst geschieht der „wirkliche Einbau der Menschen (sobald sie sozial vermittelt worden sind) in der Natur (sobald die Technik mit der Natur vermittelt worden ist)“ (Bloch 1985: 817).

Literatur

- Bloch, Ernst (1985): Das Prinzip Hoffnung, Frankfurt/Main, 1985.
 Darwin, Charles (1980): Die Entstehung der Arten durch natürliche Zuchtwahl, Leipzig, 1980.
 Prigogine, Ilya, Stengers, Isabelle (1986): Dialog mit der Natur, München, 1986.
 Vester, Frederic (1984): Neuland des Denkens, München, 1984.



WÄLDER GEHEN DEN
VÖLKERN VORAUS,
WÜSTEN FOLGEN IH-
NEN.

CHATEAUBRIAND,
FRÜHRMANTIKER

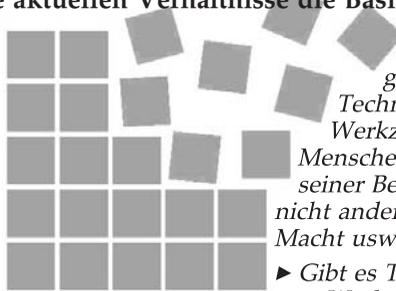
Technik und Utopie

Von Jörg Bergstedt

Wie kann eine emanzipatorische Technikentwicklung und -anwendung aussehen? Kritik ist das eine und wichtig. Wichtig auch für die Frage der Zukunft. Sätze wie „Mensch kann nicht immer nur gegen etwas sein – es ist besser, für etwas zu sein“ sind schlicht blöd. Denn die Kritik der Verhältnisse ist die Basis des Entwickelns neuer Ideen – jedenfalls dann, wenn diese auf den geschaffenen Bedingungen aufbauen. Wer nicht an höhere Sphären (Götter, Energiefelder usw.) glauben mag, wird das immer tun. Denn selbst eine revolutionäre Perspektive gesellschaftlicher Umwerfungen fußt auf dem Bestehenden. Es soll überwunden werden für eine andere Welt, aber sowohl für die Strategien dorthin wie auch für die in der Zukunft genutzten Ressourcen wie Wissen oder Werkzeuge bilden die aktuellen Verhältnisse die Basis.

Technik hat in diesem Geflecht der Möglichkeiten die Rolle eines Werkzeugs. Auch die komplexen Technologien der Neuzeit unterscheiden sich nicht prinzipiell von einem Hammer oder einer Lupe. Nur beanspruchen sie mehr Ressourcen und sind meist eine Mischung aus bearbeiteten Rohstoffen und digitalisiertem Wissen, welches mittels Speicherung und Ablaufsteuerung menschliches Wissen reproduzierbar macht. Menschliche Bedienung als Wiederholungsschleife fällt weg oder kann erheblich beschleunigt werden. Doch das alles ändert nichts am Grundsätzlichen: Technik ist ein Werkzeug, es vermittelt den Umgang des Menschen mit der Natur, d.h. seiner ganzen Umwelt einschließlich anderer Menschen.

In diesem Sinne ist Technik zunächst neutral. Jedes Werkzeug kann angewendet werden oder ungenutzt bleiben. Wird es angewendet, kann es in der Regel je nach Kontext und Anwendungsmethode verschiedene Wirkungen erzielen. So stehen zwei Fragen im Mittelpunkt:



► Welche Rahmenbedingungen bewirken, dass Technik (oder noch allgemeiner: Werkzeuge) der Befreiung des Menschen und der Befriedigung seiner Bedürfnisse dienen – und nicht anderen Zielen wie Profiten, Macht usw.?

► Gibt es Techniken (oder allgemeiner: Werkzeuge), die – z.B. durch ihre, nicht mehr von allen Menschen beherrsch- und daher nutzbare Komplexität, Größe, Arbeits- oder Rohstoffintensität – per se keine emanzipatorischen Anwendungsfelder haben, sondern nur auf das Basis von Unterdrückung und Ausbeutung funktionieren können?

Beide Fragen ziehen theoretische (Utopie) und praktische (Anwendungen, Versuche im Hier&Jetzt) Konsequenzen nach sich. Als Verbindung zwischen beiden bleibt, praktische Umsetzung so zu organisieren, dass sie nicht nur im Detail wirkt, sondern auch Fortentwicklungsmöglichkeiten auf das langfristige Ziel, die Utopie, bietet – wobei letztere aus den Erfahrungen der Praxis immer wieder selbst weiterentwickeln ist. Kritik, Utopie und Praxis stehen damit in einem dynamischen Verhältnis zueinander. Jede Debatte, das eine sei wichtiger als das andere, wirkt vor diesem Hintergrund deplatziert.

Das Ziel von **Technikentwicklung** neu definieren

Die Entwicklung menschlicher Produktivkraft, getragen von Wissen, Erfahrungen, Übung, Kommunikation und Werkzeuggebrauch, kann von verschiedenen Ideen angetrieben sein. Naheliegend aus der menschlichen Natur heraus ist der Willen, ein besseres Leben zu führen – oder, präzisiert nach verschiedenen Motiven, ein sicheres Leben, mehr materieller Wohlstand, mehr Glücksmomente, intensiveres Erleben, effizientere Bewältigung notwendiger Arbeit und vieles mehr. Es ist davon auszugehen, dass dieser Antrieb sei Jahrtausenden besteht und für eine Vielzahl von Werkzeugentwicklungen, aber auch andere Beiträge zum Fortschritt von Theorie und Praxis entscheidend war. Typisch sind Eigeninitiative, Spontanität, direkte Kooperation und gegenseitige Hilfe. Denn wo Werkzeugentwicklung der konkreten Lebensqualität dient bzw. ebenso konkreten Problemen im Alltag entspringt, ist sie auch nahe am Leben der Menschen angesiedelt. Sie findet nicht in gesonderten, abgeschirmten Räumen, sondern dort statt, wo die Menschen auch ihren Alltag verbringen.

Im Laufe der sozialen Evolution entstanden Handlungsmotive, die sich als Entfremdungen deuten lassen und zumindest nicht mehr als primäres Ziel ein besseres Leben aufwiesen. Zentral sind Aufbau und Sicherung von Kontrolle und Steuerung (Herrschaft) sowie die Maximierung von Profit. Immer mehr wurden Werkzeuge für diese Zwecke entwickelt. Ihre Wirkung vergrößerte sich, wenn das Wissen und die Anwendungsmöglichkeiten nicht mehr allen, sondern nur noch den Privilegierten zur Verfügung standen, die damit Macht aufbauen oder Profite sammeln wollten. Vorteil-

haft war dafür, die Werkzeugentwicklung aus dem Alltag heraus zu verlegen in die abgeschotteten Labore und Werkstätten der herrschenden Institutionen (z.B. des Staates) oder der Konzerne. Heute ist Werkzeugentwicklung und damit auch die Technik fast nur noch Sache von Staat und Wirtschaft. Wo in den Freiräumen der Privatheit, von Hobbies, Erfindertalent oder Verzweiflung noch Neues entsteht, wird es im Nachhinein aufgesogen von der großen Verwertungsmaschine und somit nicht nur dem Allgemeingebrauch entzogen, sondern auch der Weiterentwicklung durch potentiell alle.

Ziel emanzipatorischer Umgestaltung muss sein, Wissensmehrung und Werkzeugentwicklung dem Zugriff von Macht und Profit wieder zu entziehen und sie in den Dienst der Menschen, d.h. dem besseren Leben zu stellen. Dieses funktioniert aber weder per Dekret noch schönen Wünschen, sondern ist eine Frage der (zu erkämpfenden!) Rahmenbedingungen in einer Gesellschaft.

Rahmenbedingungen an das Ziel anpassen

Damit Technik (wieder?) den Menschen dient und die Werkzeugentwicklung das bessere Leben der Menschen zum Ziel hat (statt Macht und/oder Profit), braucht es einer anderer Kultur von Motiven, warum Menschen neue Ideen entwickeln, Probleme lösen und produktiv tätig sein wollen. Es ist Paradigmenwechsel – weg von der Orientierung auf die Rentabilität hin zu Funktionalität und praktischen Anwendbarkeit.

Ist der Profit das Ziel, so wird Technik auf Verkaufbarkeit, auf Umsatz, hohe Preise und auf Nachfrageerzeugung ausgerichtet sein. Das bedeutet Erzeu-

gung künstlichen Mangels durch Vernichtung, Bewachung, Patente und Lizenzen usw. Es bedeutet die Nichtoffenlegung der Wissensressourcen, um Weiterentwicklung zu dann besseren Techniken zu verhindern. Zudem werden viel Energie und Zeit in Bewerbung, Kontrolle und mehr gesteckt, d.h. die eigentliche Entwicklungsarbeit verkümmert zu einem kleinen Teil der ganzen Aktivität. In diesem Sinne ist die oft gehörte Behauptung, Kapitalismus sei zwar brutal, unmenschlich, aber wenigstens effizient, ein Mythos. Ganz im Gegenteil: Im Kapitalismus werden enorme Ressourcen, menschliche wie solche aus der Umwelt, für nicht-produktive, zu großen Teilen sogar für destruktive Ziele eingesetzt. Menschen, die im Wettbewerb des freien Marktes als FreiberuflerInnen oder Selbstständige bzw. als ArbeitnehmerInnen im Auftrag ihrer Firmenleitungen tätig sind, müssen unter den herrschenden Bedingungen produzieren, was Geld bringt. Ob es auch Nutzen für die KäuferInnen bringt, ist nur soweit von Interesse, wie sich aus dem behaupteten oder tatsächlichen Nutzen der Verkaufserfolg erhöhen lässt.

Eine andere Gesellschaft muss mit diesem Zwang zur ständigen Verwertung und Profitabilität brechen – konsequent. Mit gutem Zureden und leidenschaftlichen Appellen wird das nicht zu erreichen sein. Ganz im Gegenteil: Die schönen Ideen alternativen Wirtschaftens aus der Welle selbstverwalteter Betriebe vor einigen Jahrzehnten oder umweltfreundlicher Techniken als Ausfluss intensiver Umweltdebatten der 80er Jahre sind längst gnadenlos hineingesogen in die Verwertungs-maschinerie des Kapitalismus. Ob Bio-Tomate, Windrad oder klimafreundliches Reisen: Sie mögen mal aus anderen Gründen entwickelt worden sein oder auch manch AkteurIn noch nach Alternativen streben. Doch alles wird

vom Zwang zum profitorientierten Wirtschaften gefressen: Konkurrenz, Akkumulation, Kostensenkung bei der Ausbeutung von Mensch und Natur. Selbst das dem Kapitalismus eigene Ausdehnen von Verwertungslogiken in immer neue Bereiche ist mit Ideen aus politischen Bewegungen kompatibel – der Zertifikatehandel mit Luftverschmutzungsrechten ist ein leuchtendes Beispiel dafür. Gleiches gilt für ehemals selbstverwaltete Betriebe oder Genossenschaften, die heute mitunter Speerspitzen der Kommerzialisierung von Ökotechniken sind.

Als zentrale Bausteine des ewigen Verwertens lassen sich Eigentum, künstliche Beschränkung und Unterwerfung von Produktivkraft verorten. Werden diese Grundpfeiler gesellschaftlicher Organisation weggerissen, könnten sich viele Veränderungsmöglichkeiten ergeben. Technikentwicklung bekäme dann eine andere Richtung, weil sie auf anderen Logiken basiert. Realisiert wird, woran Menschen interessiert sind – und zwar von sich aus, nicht mehr aus dem Zwang zur Verwertung oder dem Willen zur Beherrschung heraus. Weil sie ihr Wissen nicht von anderen abschotten können, ist jede Erfindung oder Entwicklung potentiell für alle gut. Und weil das unmittelbar einleuchtend ist, wird auch das Interesse steigen, dass Wissen sich austauscht und verbreitet – was wiederum fördert, dass horizontale Kommunikationssysteme entstehen. Denn: Nur unter Profit- und Machtgesichtspunkten ist es vorteilhaft, wenn Wissen gehortet, patentiert oder geheimgehalten wird. Das steigert den Preis oder Herrschaftsnutzen. Wo aber die Verwertungslogik fehlt, kann einE ErfinderIn nur alles für sich behalten, Konstruktionspläne verbrennen oder was auch immer. Davon hat sie/er nichts. Ist das Wissen aber frei, wird jedeR ErfinderIn schnell Verbesse-

rungsvorschläge erfahren und wiederum bei anderen abgucken können. Es ist besser für jede Person, wenn sich jede andere Person auch voll entfalten und maximal viele gute eigene Gedanken entwickeln kann.

Was herauskäme, wäre ein grandioser Schub an Technikentwicklung für ein besseres Leben. Und das schnelle Ende der Entwicklung von Technik für mehr Profite. Statt großen, zentralen Kraftwerken oder Windparks, die ja wegen des dann erzwungenen Stromvertriebs über den Markt vor allem aus Profitinteressen entstehen, wird es viele kleine, oft technisch sehr fortschrittliche Lösungen geben, deren Ziel es ist, dass die Menschen es gut haben: Warm in den Räumen, schlaue Geräte am Stromnetz, arbeitssparende und hoch-effiziente Entsorgung von Fäkalien und Abfällen usw. Um Totalausfälle zu vermeiden, lohnt sich ein Verbund zwischen den verschiedenen Organisationseinheiten, deren Grenzen ohnehin nicht scharf gezogen sind – warum sollte daran jemand Interesse haben?

Alles basiert in einer herrschaftsfreien Welt auf Interessen der Menschen selbst. Sie werden eine Mobilität entwickeln, die ihren Wünschen entspricht: Reisen zu können (viele Menschen haben Lust auf Mobilität, daher werden Methoden des Vorankommens entstehen), ohne Lebensqualität zu verlieren (viele Menschen werden Lust auf lärm- und gestankarmes Leben haben, Kinder und Erwachsene wollen vor der Haustür spielen, daher wird die heutige Form der mit Zwang durchgesetzten Auto-Mobilität keine Chance haben). Was wird entstehen? Schwebbahnen? Das ist schwer vorherzusagen. Wir sind von dieser Welt weit entfernt. Nur eines dürfte klar sein: Eine herrschaftsfreie Welt ist keine anti-technische Welt. Ganz im

Gegenteil: Die Produktivkraft wird extrem steigen, wenn die Menschen für ein besseres Leben tätig werden. Auch wenn sie (was zu erwarten ist) viel mehr das bessere Leben auch genießen werden – sie werden viel produktiver, einfallsreicher und kommunikativer agieren. Weil es ihnen hilft! Die Orientierung am Eigeninteresse, also durchaus egoistisch in Form des Willens zu einem besseren Leben, treibt die Produktivität und den Erfindungsreichtum der Einzelnen an, führt aber ebenso zu viel Kooperation und zum Wunsch, dass sich andere auch entfalten, weil ich das von ihnen Erschaffene nutzen, kopieren oder weiterentwickeln kann.

Zugang zu allem Wissen öffnen

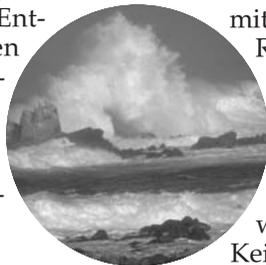
Es klingt so ganz selbstverständlich: Wer eine gute Idee, etwas erfunden oder entdeckt hat, teilt das anderen Menschen mit, damit die von dem neuen Wissen ebenfalls profitieren können. Außerdem hilft das demjenigen, der etwas Neues formuliert, auch selbst, da dann andere wiederum an der Idee weiterfeilen können. So kann der ursprüngliche Ideengeber Weiterentwicklungen, Praxistests, Anregungen und mehr wieder in die eigene Gedankenwelt aufnehmen. Wenn alles Wissen offenliegt, ist es für die Menschen insgesamt und jedeN EinzelneN am besten.

Klingt logisch. Trotzdem wird es heute anders gemacht. Wissen und Erfindungen werden gehortet. Gewaltige (z.T. wörtlich) Ressourcen gehen in die Abschirmung der neuen Erkenntnisse von der Allgemeinheit. Grund: Es soll nicht anderen Menschen und dann, wie gezeigt, auch wieder sich selbst geholfen, sondern Kasse gemacht werden.

Das eigentlich Selbstverständliche wird damit ein nur mühselig zu erreichendes politisches Ziel. Denn die Verwertungslogik ist konstituierendes Element kapitalistischen Wirtschaftens. Alles muss einen Wert haben, um kauf- und verkaufbar zu sein – und damit auch akkumulierbar, worauf wirtschaftliche Macht und deren Konzentration beruht. Das geht nur dann, wenn es eine Art Eigentum am Wissen gibt – trickreich organisiert über Lizenzen, Copyright, Patente, Codierung und andere Konstrukte künstlicher Verwandlung von Wissen in Ware.

Emanzipatorische Technik ist immer offen und durchschaubar. Das ist allein schon notwendig, damit Menschen nicht hilflos einer Technik unterworfen werden, sondern immer die Wahl haben, ein Werkzeug nur zu nutzen oder es auch zu verstehen bzw. gar zu optimieren. Es dient aber auch dem emanzipatorischen Fortschritt, wenn alle Menschen mit ihren Wünschen, Bedürfnissen und Erfahrungen an der Weiterentwicklung mitwirken können. Das aber geht nur, wenn Wissen und Erfindungen offen durchschaubar und nutzbar sind.

Ein gutes Vorbild – trotz einiger Zweifel wegen der Einbettung vieler AkteurInnen in hocheffiziente Lohnarbeitsverhältnisse – für einen solchen Umgang mit Wissen ist die freie Software. Hier kann der Code von allen Menschen, die es wollen, angeschaut und weiterentwickelt werden. Die Praxis hat längst bewiesen, welche Produktivkraft so zur Entfaltung gebracht werden kann – auch ohne Millionensummen, die in kapitalistischen Wirtschaftsstrukturen menschliche Ressourcen freisetzen.



Technik und Technikentwicklung ins Leben zurückholen

Technikentwicklung ist heute aus dem Alltag der Menschen und dem gesellschaftlichen Prozess weitgehend ausgelagert. Sie findet im Geheimen, in Labor der Universitäten oder Konzerne statt – regelmäßig außerhalb jeglicher Debatte. Die Ergebnisse werden wirtschaftlich verwertet, patentiert, verkauft oder vergessen. Es ist üblich, dass heute kaum jemand in einer Universität oder in einem Konzern noch weiß, was da eigentlich alles entwickelt wird – von den direkt Beteiligten einmal abgesehen.

Eine solche Forschung kann kaum mehr einen Bezug haben zum konkreten Leben der Menschen, zu ihren Problemen, Bedürfnissen und Träumen. Technikentwicklung, die ein besseres Leben zum Ziel hat, braucht hingegen genau diese Impulse. Sie wäre also am besten auch mitten im Leben angesiedelt: Dort, wo Menschen ihre Ideen einbringen können, sich Wissen aneignen, mit entwickeln oder Debatten um neue Techniken führen können. Forschung und Entwicklung gehört mitten hinein in die Gesellschaft – statt abgeschotteter Labore in ständiger Hatz nach neuen Profitchancen wären Forschungszentren eher offene und gemeinsame Treffpunkte für TechnikfricklerInnen, Debattierclubs und mehr (siehe unten zu Lern- und Anwendungsorten).

Das Internet bietet diese Lebensnähe nicht, auch wenn viele an der Legende mitstricken, das Virtuelle würde das Reale abbilden. Hier werden auch viele das Leben wieder neu begreifen müssen, die sich als alternativ bis anarchistisch wännen, weil sie in den unendlichen Weiten des Datennetzes unterwegs sind. Dort wird vieles als offen oder gar als Keimzelle für eine neue Gesellschaft

betrachtet, bloß weil theoretisch alle mitmachen könnten. Nur – das ist in den modernen Funktionseliten dieser Welt eigentlich überall so oder bewegt sich zumindest dorthin. Die Einstiegschürden sind zwar unterschiedlich, aber prinzipiell werden die Sphären durchlässiger. Allerdings muss, wer mitmischen will, die Verhaltenscodes der Eliten beherrschen und anwenden. Genau das gilt in der virtuellen Welt auch – einschließlich der typischerweise von Eliten gegenüber Nicht-Eliten verankerten Arroganz. „Jeder ist seines Glückes Schmied“ findet hier auf gewisse Weise auch seine Vollen- dung.

Wider der Technisierung des Lebens!

Kommunikation, Lernen und Wissensweitergabe, Zugang zu Informationen, Gestaltung eines gleichberechtigten Miteinanders und vieles mehr: Werkzeuge können zwar helfen, sind aber nicht der Maßstab. Aktuell wird der Mensch an die Maschine angepasst – und unterwirft sich selbst. Soziale Interaktion wird auf SMS-Länge zurechtgestutzt. Probleme müssen in Wikis passen. Lösungen werden downgeloadet. Was nicht in diese und ähnliche Schemata passt, wird passend gemacht oder fällt, wenn das nicht geht, einfach hinten herunter. Intensive Gespräche werden zur Seltenheit. Konkrete Treffen zum Planen und Kooperieren ebenfalls. Bevor sie ganz verschwinden, ist es noch ein weiter Weg, aber der Trend ist deutlich und geht in Richtung Virtualisierung alles Sozialen: Planen, Entwerfen, kreatives Schaffen, Diskutieren, Streiten, Reflektieren, Überwachen und Beraten – alles wird in Bits und Bytes zerlegt. Den Menschen selbst fällt das kaum auf, denn die dynamische Anpassung des

Gehirns formt dieses auf die Erfordernisse der Technisierung zwischenmenschlicher Interaktion. Angepasstheit wird als Selbstverwirklichung erlebt, das Kleben an Tastatur und Bildschirm als neue Freiheit.

Emanzipatorische Technikverwendung muss andersherum gedacht sein. Sie muss menschliche Kooperation und Kommunikation intensivieren, wo das sinnvoll ist. Sie darf das direkte Verhältnis zwischen Menschen nicht ins Reich der Antiquitäten verschieben, sondern freie Vereinbarung fördern. Sonst ist die Alternative zu traditionellen Hierarchien die Leere der Virtualität. Der Mensch muss in den Mittelpunkt – das ist Emanzipation. Technik muss der Selbstentfaltung dienen.

Lern- & Anwendungsorte schaffen

Praktische Möglichkeiten, Forschung und Technikentwicklung ins Leben zurückzuholen, gibt es einige. Am wichtigsten wäre eine räumliche Zusammenlegung oder Nähe von Tüfteln und Basteln. Denn wo in der Anwendung Probleme entstehen, ist schnell der Wille da, Lösungen zu entwickeln. Erfindung und Praxis haben also viel miteinander zu tun. Dass sie auseinandergerissen sind in die Elfenbeintürme der fördermittelgetriebenen Labore, in die profitorientierten Produktionsstraßen und die zu KäuferInnen degradierten AnwenderInnen, ist ja gerade ein Teil des Problems. Aufträge für Forschung stammen aus den Finanzabteilungen, die Wünsche der KonsumentInnen landen immer häufiger bei Callcentern in fernen Ländern.

Eine herrschaftsfreie Utopie muss anders aussehen: Technik ist Werkzeug im Leben der Menschen. Sie dient also dazu, den Alltag besser zu gestalten – wobei der Alltagsbegriff hier weit aus-

zulegen ist, denn der Mensch ist mehr als Atmen, Essen und Fortpflanzen. Er ist Genuss, Kommunikation, Kunst und Kultur, Ausdruck von Eigenart und Nacheifern der Weisen Anderer, Spiel und Spaß sowie sehr vieles mehr. Wünsche, Bedürfnisse und Grenzen, diese zu erfüllen, treten in diesem Alltag auf. Eine Werkzeugentwicklung, zu der technischer Fortschritt gehört, jenseits von Profit- und Machtmaximierung erhält ihre Impulse aus dem Alltag. Es ist also vorteilhaft, wenn die Orte der Werkzeugentwicklung dort angesiedelt sind, wo Menschen leben und agieren – statt in den abgeschirmten Gängen der Universitäten oder den eingezäunten Hallen der Firmen. Ein Stück kann das „Herumschrauben“ an offener Software ein Vorbild sein – nicht für die Frage von Rohstoffgewinnung, die dort keine direkte Rolle spielt (die Nutzung der Hardware und des Stroms wird in der Open-Source-Community bemerkenswert nebensächlich behandelt), sondern hinsichtlich der direkten Vernetzung von Problemerzeugung und -lösung. So, wie sich dort Menschen mit Fragen melden und dann oft dort (z.B. in Foren, Chats usw.) Lösungen unbürokratisch einfach geschaffen werden, so ließe sich das Treiben auch in Werk- und Entwicklerhallen und -häusern überall im Land verteilt vorstellen.

All das kann sofort als räumlich begrenztes Experiment schon beginnen. Einige Versuche laufen bereits, z.B.

- ▶ *Die Häuser der Eigenarbeit, erstmals in München entstanden, sind Häuser, in denen Menschen technische Einrichtungen nutzen können, um an ihren Projekten zu arbeiten. Sie bezahlen dafür einen*

Eintrittspreis wie im Schwimmbad – und können dann das vorhandene Werkzeug, die Maschinen usw. nutzen (www.hei-muenchen.de). Weitere Beispiele sind der Werkstattladen Löbtau und die Workstation Berlin (www.workstation-berlin.org).

- ▶ *Im Unperfekthaus, recht zentral in der Essener FußgängerInnenzone, ist auf mehreren Stockwerken eine beeindruckende Vielfalt von Kunst, ErfinderInnenwerkstätten und Aktionskultur entstanden. Wer etwas Kreatives machen will, bekommt dort einen Raum. Bedingung: Mensch muss sich über die Schulter schauen lassen und Wissen weitergeben. Die BesucherInnen zahlen auch hier Eintritt (www.unperfekthaus.de).*
- ▶ *Projektwerkstätten sind Anfang der 90er Jahre entstanden, um offene Aktionsplattformen für politische Aktionen und Projekte zu schaffen. Alles sollte allen zugänglich werden – und somit Schluss sein mit Privilegien der Vorstände, Geschäftsstellen und Agenturen sozialer Bewegungen. Die bekannteste Projektwerkstatt liegt im kleinen Ort Saasen bei Gießen (www.projektwerkstatt.de/saasen).*

Diese und andere Beispiele sind selten in einer Welt von Fremdsteuerung. Sie sind in den 90er Jahren mit abnehmender Debatte um Selbstorganisation und Autonomie bei zunehmender Orientierung von ex-alternativen Firmen und NGOs auf Marktmechanismen vielerorts verschwunden oder nur in Nischen weitergeführt wurden. Die Zugänglichkeit solcher Nischen ist zwar durch den Siegeszug des Internets erhöht, hierdurch wird aber eher eine Scheinwelt produziert, während die Idee von Selbstorganisation und Autonomie zumindest in den Industrienationen immer mehr einer totalen Orientierung auf Lohnarbeit und den Einkauf der Leistungen anderer wich.

Entwurf für eine emanzipatorischen Technikentwicklung und Technikproduktion:

1. Allein oder zusammen mit anderen Menschen eine Idee und ein Design für eine Technologie entwickeln oder diskutieren.
2. Wenn gewollt oder nötig, andere Menschen finden die Interesse an der Technologie und dessen Produktion haben.
3. Rohstoffgewinnung für diese Technologie in direkter Kooperation organisieren.
4. Gesamten Produktionsprozess und damit möglichst alle Fertigungsschritte selbst oder in direkter Kooperation organisieren.
5. Technologie in der Praxis auf die oben formulierten Kriterien überprüfen.
6. Anpassen und weiterentwickeln.

Technik zum Selbermachen

Von Annette Schlemm,

verändert aus dem „Reader „Selbstbestimmte Technikentwicklung&-nutzung“

Was wäre eine konkrete Utopie einer Gesellschaft, in der „alles alle stärkt“? Wie sehen nicht ausbeutende, nicht entmündigende, nicht herrschaftsförmige Beziehungen aus und welche Techniken werden dabei angewandt? Welche Techniken können wir jetzt schon entwickeln – auch als Mittel zur Erfindung und Gestaltung dieser neuen Gesellschaftlichkeit?

Schauen wir uns dazu eine konkrete Utopie einer befreiten Gesellschaft an und leiten dann ab, welche Techniken hier zum Tragen kommen werden. Als „Utopie“ gilt hier dasjenige, das unter den gegenwärtigen Rahmenbedingungen „keinen Ort“ hat (utopía heißt auf griechisch ein „Nicht-Ort), sondern über diese Rahmenbedingungen hinausweist (Man könnte dies auch „Metopie“ nennen, weil die Vorsilbe „Mé“ das Nichtsein als Mögliches meint, während die Vorsilbe „Oú“ eigentlich das Nichts als Unmögliches bezeichnet). Utopien sind in diesem Sinne „subjektiv gestaltete Zukunftsentwürfe, die im Ganzen oder im Detail eine wünschbare zukünftige Gesellschaft skizzieren“ (Schwendter 1994: 19).

Dass die Utopie „konkret“ genannt wird, meint nicht, dass wir sie sinnlich wahrnehmbar vorzufinden erwarten. Nach Ernst Bloch ist von einer konkreten Utopie zu fordern, dass sie nicht nur Wunschbilder enthält, die keine Entsprechung in den realen Möglichkeiten der sich entwickelnden Welt haben. Es geht nicht um „Traumlaternen“, sondern um „prozeßhaft-konkrete Antizipation“.

Die Antizipation des Zukünftigen enthält gleichzeitig die Kritik des Gegebenen: Die jetzige bürgerlich-kapitalistische Ge-



sellschaft beruht darauf, dass Menschen voneinander und von ihren Lebens- und Produktionsmitteln getrennt sind. Da Menschen nicht wirklich isoliert voneinander leben können, wird die Isolation überbrückt durch äußerliche Beziehungen, die sich über Geld und die Marktwirtschaftlichkeit ausdrücken. Wirtschaftsbeziehungen und auch Sozialtechniken sind derzeit bestimmt von der Notwendigkeit, die Getrenntheit der Menschen voneinander nachträglich zu überbrücken. Sie sind im besonderen dadurch gekennzeichnet, dass die Trennung der Menschen voneinander und von ihren Lebensgrundlagen dazu führt, dass sie sich primär gegeneinander



verhalten müssen. Diese strukturelle Gegeneinander-Gerichtetheit der Interessen bezieht sich einerseits auf die Beziehungen zwischen HerrscherInnen und Beherrschten, zwi-

schen herrschenden, sachzwanghaft wirkenden Strukturen und sich den Sachzwängen unterwerfenden Individuen. Andererseits wirkt sie auch zwischen denen, die gleichermaßen von dieser hierarchischen Unterwerfung betroffen sind. Geld nützt auch mir nur etwas, wenn es grundsätzlich knapp ist und nicht alle genügend davon haben. Ich habe meinen Arbeitsplatz nur, weil jemand anderes erwerbslos ist.

Die gesellschaftliche Struktur führt dazu, dass die einzelne Person ihre Interessen nur gegen den jeweiligen Anderen durchsetzen kann. Das wird auch ausgedrückt im bürgerlichen Freiheitsbegriff, bei dem der Einzelne -zumindest rein theoretisch – soweit frei sein soll, bis er an den Freiheitsbereich des Anderen stößt. Dabei wird vorausgesetzt, dass es einen endlichen Freiheitsraum gibt, in dem wir um unser Stückchen Freiheit konkurrieren müssen. Es wird verleugnet, dass die menschliche Freiheit für ein menschliches Individuum darin besteht, dass die eigene Selbstentfaltung auch die anderen bereichert und die Selbstentfaltung der anderen auch zur Bereicherung dieses Individuums beiträgt. Bei der bürgerlichen (Privat-)Freiheitsvorstellung jedoch wird eine Konkurrenzsituation vorausgesetzt. Karl Marx kennzeichnet diese bürgerliche Freiheitsvorstellung mit den Worten: „Die Freiheit ist also das Recht, alles zu tun und zu treiben, was keinem andern schadet. ... Es handelt sich um die Freiheit des Menschen als isolierter auf sich zurückbezogener Monade.“ (Marx 1943: 364). Auf diese Weise werden Beziehungen geregelt, bei denen das Gegeneinander der Interessen strukturell vorherbestimmt ist. Begleitend blühen solche Sozialtechniken, welche die Konflikthaftigkeit entweder aus dem Bewusstsein jeweils einer Seite hin-

wegmeditieren sollen oder welche auf die eine oder andere Weise Konfliktlösungen versprechen. Die trennenden Grundstrukturen werden dabei nicht in Frage gestellt.

Anders sieht die Lage aus, wenn nicht mehr Privat-Eigentumsstrukturen die Lebens- und Entwicklungsmöglichkeiten der Individuen bestimmen, Zwangs- oder Brücken-Technologien dominieren. Strukturen, in denen die natürlichen und gesellschaftlichen Ressourcen ebenso wie Produkte als „Commons“ hergestellt und verwaltet werden, verwenden andere Techniken.

Es geht hier um Beziehungen, durch die alle Beteiligten gestärkt werden. Fritjof Bergmann bezeichnet eine darauf beruhende Gesellschaft eine „Gesellschaft, in der alles alle stärkt“ (Bergmann 2010).

Offensichtlich wird dies im sozialen Bereich: Zur Herstellung von Freier Software braucht niemand durch Geld- und Lebensmittelentzug erpresst werden – es wird freiwillig getan, weil Kreativität und Produktivität zu den Bedürfnissen vieler Menschen gehören. Entscheidungen über Entwicklungsrichtungen werden nicht durch die Kapitaleigentümer getroffen, sondern durch Absprache der Beteiligten und ggf. dadurch, dass Einzelne oder Gruppen neue Strukturen entwickeln und eigenständig weiter machen. Sozialtechniken des Zwangs entfallen ersatzlos und neue Techniken der herrschaftsfreien Koordination, Kooperation, des Streitens und Lernens entstehen.

Der grundlegende Unterschied zur kapitalistischen Lebens- und Produktionsweise besteht in dieser konkreten Utopie darin, dass nicht mehr die Kapitalvermehrung die Dynamik der gesellschaftlichen Entwicklung be-

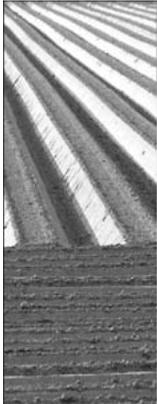


stimmt, sondern die Bedürfnisse der Menschen. Dabei entfallen bestimmte Bedarfsformen, die sich in den trennenden gesellschaftlichen Verhältnissen herausgebildet haben, um die Frustrationen durch die erzwungene Vereinzelung zu kompensieren. Ins Zentrum rücken jene Bedürfnisse, die auf die eigene Persönlichkeitsentfaltung gerichtet sind. Für diese gilt, dass sich Individuen nur selbst entfalten können, indem sie durch die Entfaltung der anderen bereichert werden und auch zu deren Bereicherung beitragen. Im Mittelpunkt steht also nicht mehr das Kapital („Kapitalismus“), sondern die individuelle Selbstentfaltung („Selbstentfaltungs-Gesellschaft“). Diese Bestimmung der konkreten Utopie macht es von vornherein unmöglich, eine genaue „Blaupause“ für ihre Verwirklichung vorzugeben. Es sind die Menschen selbst, die sich ihre Welt machen. Aber wir können die strukturellen Voraussetzungen dafür angeben und schauen, welche Möglichkeiten vorhanden sind, solche Voraussetzungen zu entwickeln. Die wichtigste strukturelle Voraussetzung ist die Aufhebung der Trennung der Menschen von ihren Produktionsbedingungen, d.h. die Abschaffung des Kapitalismus. Die „Enteignung der Enteigner“ wird heutzutage weniger durch die ArbeiterInnen- und Sozialbewegung thematisiert, als z.B. durch Bewegungen, die sich weltweit für die Rückgewinnung und Neugestaltung der Commons einsetzen. Aber auch dann besteht noch die Frage, in welcher Art und Weise die Produktion der notwendigen Güter dann organisiert werden muss, damit nicht wieder Unterdrückung entsteht.

Welche Möglichkeiten dafür geben moderne Techniken?

Das Beispiel Freie Software zeigt etwas Wichtiges: Während die Arbeit an einem Fließband im Großkonzern nur schwer als Ergebnis selbstbestimmter Koordinierung der Beteiligten vorstellbar ist, könnte die globale Infrastruktur des Internets und die doch recht breite Verfügbarkeit der Personalcomputer die eigenständige Neubildung sich selbst organisierender Produktionsstrukturen in den Bereichen Software und Kultur erleichtern. Dass die neuen technischen Möglichkeiten ziemlich sofort auch neue soziale Beziehungen wachsen und sprießen lassen, auch wenn die gesamtgesellschaftlichen Bedingungen dem noch entgegen stehen, spricht sehr für die Dynamik dieser neuen Beziehungen.

Hilfreich ist hier auch die Tatsache, dass breite Bereiche der vorherrschenden kapitalistischen Produktion auch nicht mehr zentral, auf Anweisungen beruhend und in Großtechnik „einbetoniert“ sind, sondern kreative, innovative und sich selbst koordinierende Arbeitnehmer_innen in einer flexiblen Maschinenumgebung benötigen (Tendenz zum Selbstorganisationsmanagement). Es gibt also bereits klar eine Tendenz in Richtung Dezentralisierung und Selbstbestimmung – allerdings bisher unter der Maßgabe der Profitabilität. Dem entzieht sich die Freie Software durch das Aussteigen



Gen-ethischer Informationsdienst
Zeitschrift mit Informationen und Kritik
zu Fortpflanzungs- und Gentechnologien

GID

Schwerpunkt Agrarreform
**„Weiter so“
ist keine Option**

Aus dem Inhalt:

- Das Netzwerk „Solidarische Landwirtschaft“
- Fleisch „Ohne Gentechnik“ zertifiziert
- Gentechnik-Soja: Grüne Wüsten in Paraguay
- Feldbefreiung in Belgien: Ein Rauswurf sorgt für Diskussion über GMO

Gen-ethisches Netzwerk e.V.
Blumenstr. 4, 10110 Berlin
Tel.: 030/645 0773
gen@gen-ethisches-netzwerk.de
www.gen-ethisches-netzwerk.de

GID 207 • 54 Seiten • 6,50 Euro • jetzt erhältlich

aus der privaten Eigentumslogik im „Copyleft“. Auch die Copyleft-Idee verbreitete sich wie ein Virus und unterstützte die Creative-Commons-Praxis und -Bewegung. Eine neue Gesellschaftlichkeit, die auf solch selbstorganisierter Koordinierung beruht und nicht mehr auf Zwangsbeziehungen, ist also durchaus real möglich und stellt keine abstrakte „Traumlaterne“ dar.

Schließlich wird für die mögliche neue Gesellschaft gefordert, dass in ihr menschliche Bedürfnisse so befriedigt werden, dass die natürlichen Grundlagen des Lebens nicht zerstört werden. In den menschlichen Bedürfnissen ist die Erhaltung und kreative Gestaltung der Beziehungen zur Natur grundsätzlich enthalten, d.h. deren Zerstörung entspricht nicht den menschlichen Interessen. Menschliche Bedürfnisbefriedigung und Ökologie stehen einander nur entgegen, wenn die gesellschaftlichen Verhältnisse anderen Triebkräften folgen wie beispielsweise der Kapitalakkumulation und Mechanismen der Herrschaftsausübung. Einigen ermöglichen Entscheidungen so zu fällen und durchzusetzen, dass Andere betroffen sind. Das bedeutet, dass auch die Produktion selbst von Bedürfnissen der Menschen geregelt wird. Die Produktion wird also weder über persönliche Herrschaftsbeziehungen noch über das kapitalistische Wertgesetz oder zentrale Planungsmethoden geregelt.

Was bedeutet dies für die Technik des Umgangs mit der Natur? Da die bisherige enge Abhängigkeit von menschlicher Entwicklung und Natur sich vorwiegend naturzerstörerisch auswirkte, scheint eine Entkopplung nahe zu liegen. Aber es geht nicht um eine Trennung der Menschheit von der Natur, sondern um neuartige Verbindungen, neuartige Beziehun-

gen, neuartige Techniken des Umgangs. Dabei kann vorausgesetzt werden, dass die Natur selbst nicht statisch ist, sondern dass natürliche Prozesse dynamisch sind und selbst Entwicklungen vollziehen. Die Menschheit wiederum kann sich nicht von der Natur entkoppeln, sondern vollzieht ihr eigenes Leben in engem Austausch mit natürlichen Vorgängen. Es kommt nur darauf an, eine für beide Seiten produktive und kreative Ko-Evolution zu gestalten. Ernst Bloch nennt die bisher vorherrschende Technik des Umgangs mit der Natur „Überlistungstechnik“, denn auch wenn keine brutale Ausplünderung praktiziert wird, geht es darum, die Kräfte der Natur möglichst geschickt zum eigenen Nutzen auszunutzen, sie quasi zu überlisten. Im Gegensatz dazu fordert Bloch eine „Allianz“ mit den Kräften der Natur. Technik wird dann zur „Entbindung und Vermittlung der im Schoß der Natur schlummernden Schöpfungen“ (Bloch PH: 813).

In diesem Sinne suchen wir nun nach einer bedürfnis- und naturgerechten Technik. Als Technik, die nicht bedürfnisgerecht ist, können wir wohl all jene ausschließen, die die Arbeit als Schufferei zu einer „Geißel der Menschheit“ macht.



Genauso wenig akzeptabel ist eine Technik, die zwar hochproduktiv ist, aber aufgrund der Zentralisierung und Massenproduktion ökologisch kaum angepasst werden kann und Menschen lediglich als „Teilmaschinen“ braucht (Marx, Kapital: 445). Die Menschen würden durch die Maschinen angewendet und nicht umgekehrt.

Marx analysiert und kritisiert dabei lediglich die „kapitalistische Anwendung“ der Maschinen. „An sich“, d.h.

der Möglichkeit nach, verkürzt die Maschinerie den Arbeitstag und erleichtert die Arbeit. Aber kapitalistisch angewandt verlängert sie den Arbeitstag und steigert die Intensität der Arbeit. An sich vermehrt die Maschinerie den Reichtum der Produzenten, kapitalistisch angewandt verpaupert sie ihn (ebd.: 465).

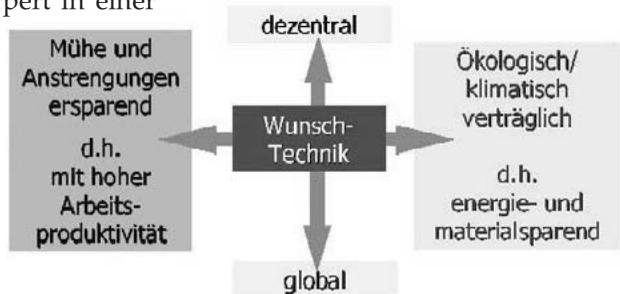
In der DDR war es üblich, dass alle Schüler_innen ab der 7. Klasse einen halben Tag pro Woche praktischen und theoretischen Unterricht in einem Industrie- oder Landwirtschaftsbetrieb hatten. Ich selbst empfand die Arbeitsatmosphäre in diesem „Unterricht in der Produktion“, meiner späteren Ausbildung in der „industriemäßigen Landwirtschaft“ sowie die Arbeit in den Studentenbrigaden immer sehr geisttönd, unkreativ und langweilig. Im realen Sozialismus wurde die Maschinerie ebenfalls in stark belastender Weise eingesetzt – der Systemwettbewerb und unbefriedigte Konsumbedürfnisse ließen wohl auch kaum eine Entlastung zu. Zugegeben: in der Lehrausbildung sollte beispielsweise eine umfassende Kenntnis des Gesamtprozesses vermittelt werden, um der Zerstückelung der Prozesse und der Vereinzelung am Arbeitsplatz entgegen zu wirken. Trotzdem war klar: als kleines Menschlein in einer riesigen maschinengefüllten Halle, in der es nur darauf ankam, mitzuhalten und nichts falsch zu machen – das war noch tief getränkt vom „Reich der Notwendigkeit“, auch verkörpert in einer Technik, die wenig individuelle Selbstbestimmung zuließ oder gar forderte.

Genauso hat dies auch Simone Weil empfunden, die in den 20er Jahren nach Deutschland kam. Sie war Philoso-

phielehrerin und arbeitete in Deutschland, wo sie eine große revolutionäre Erhebung erwartete, am Fließband. Hier erlebte sie eine enttäuschende Desillusionierung. ArbeiterInnen, die tage-, wochen-, ja ihr Leben lang an solchen Fließbändern schufteten, können nur schwer eine solche reife Persönlichkeit heranbilden, die gebraucht würde, um eine befreiende Revolution zu machen und eine neue, freie Gesellschaft aufzubauen. Simone Weil fragt sich deshalb:

„Ist eine Organisation der Produktion denkbar, die ... ohne die vernichtende Unterdrückung von Geist und Körper auskommt?“ (Weil 1975: 170)

Wenn wir neuartige Beziehungen, d.h. eine neue Weise von Technik, entwickeln wollen, so muss diese widersprüchliche Anforderungen erfüllen: Sie muss einerseits Mühe und Anstrengungen ersparen, also mit wenig menschlichem Einsatz einen hohen Nutzeffekt haben – sie darf andererseits durch zu hohen Energie- bzw. Materialeinsatz die ökologischen und klimatischen Lebensvoraussetzungen nicht aus den Fließgleichgewichten bringen. Um individuelle Entscheidungen zu ermöglichen, muss die Produktion von lokalen und nicht zentralisierten Stellen aus geregelt werden – andererseits sind u.a. wegen den ökologischen globalen Verflechtungen regionale, kontinentale und globale Regulationsmechanismen notwendig.



Technik in der Selbstentfaltungsgesellschaft

Bis vor wenigen Jahren setzten alternative Vorstellungen über eine andere Produktion, eine andere Wirtschaftsweise und eine andere Technik vor allem auf die Losung „Small ist Beautiful“ (Schumacher 1973). Solche Konzepte und Praxen wie Ökodörfer, ländlich-handwerkliche Kommunen und auch die „Alternative/Solidarische Ökonomie“ bezogen sich vor allem auf die Forderung nach Dezentralität und die ökologische Verträglichkeit. Viele diskriminierten Forderungen nach hoher Arbeitsproduktivität bzw. Globalität eher. Ich erinnere mich noch gut an die Kritik der Benutzung von Computern in den frühen 90er Jahren und des Internets in den späteren 90er Jahren. Seither stand die Frage im Raum, ob nicht auch produktive Techniken (also Techniken, die bei geringem Einsatz einen hohen Nutzen bringen) ökologisch verträglich sein können und Lokalität/Regionalität mit Globalität verbunden sein kann.

Die Theorie suchte danach und gleichzeitig zeigte sich in der Praxis die Realisierbarkeit: zuerst bei der Herstellung von Freier Software. Viele Akteure des Projekts „Oekonux“ erkannten sehen in der Freien Software „eine Form, wie ein gesellschaftliches Bedürfnis ohne staatliche Struktur und ohne privatwirtschaftliches Vorantreiben sich aufs Beste verwirklicht“ (Merten 1999). Es geht bei dieser Einschätzung der Freien Software nicht direkt um ihre Ergebnisform, den Softwarecode – sondern vor allem die Art und Weise ihrer Herstellung, Verbreitung und Nutzung als neuer Produktionsmodus (vgl. Meretz, Schlemm 2001). Eric S. Raymond fand für zwei gegensätzliche Weisen der Produktion die Bezeichnung „Kathedrale“ und „Basar“ (Raymond 1999). Die Freie-Software-Ent-

wicklung entspricht im Unterschied zur bisherigen kathedralenartigen Softwareherstellung eher einer basarartigen Kooperation. Nicht lange nach diesen ersten Praxen wurde auch klar, dass sich im weitesten Sinne informationstechnisch kopierbare Kulturelemente auf ebenso freie Weise entfalten können („Freie Kultur“, vgl. Lessig 2006). Während die Frage des Eigentums an den Produktionsmitteln, soweit es die Software betrifft, im Freie-Software-Bereich durch das sog. „Copyleft“ geregelt ist, entstanden für die Freie Kultur die Creative Commons.

In diesen immateriellen Bereichen konnten also „Keimformen“ für eine neue Produktions- und damit auch Vergesellschaftungsweise entstehen. Damit wurde in einer High-Tech-Branche die Zentralisierungstendenz aufgehoben und eine hohe Produktivität ermöglicht. Auch im High-Tech-Bereich geht die Bedürfnisbefriedigung dann von menschlichen Bedürfnissen aus und wird selbstbestimmt koordiniert. Es zeigt sich, dass Selbstbestimmung und Dezentralität trotz Globalität möglich sind. Die Anforderung der Ökologie sind hier wegen der Immaterialität per se erfüllt, wobei natürlich der Material- und Energieverbrauch der informationstechnischen Infrastruktur und -technik in Betracht gezogen werden muss.



Nun wird es spannend. Findet die „Keimform“ einer neuen Produktionsweise ihre Grenze in der Immaterialität (was z.B. Nuss und Heinrich annehmen, vgl. Nuss, Heinrich 2002), oder lassen sich die „Keimform“-aspekte grundsätzlich und auch praktisch auf „Hardware“-Produkte, also die Welt stofflicher Güter, übertragen? Bereits 2001 haben wir einige Freie-Hardware-

Projekte genannt (Meretz, Schlemm 2001). Stefan Meretz hat diese Erfahrungen im „Universalgut“-Begriff verallgemeinert (Meretz 2007). Zur Frage der Übertragbarkeit haben wir insgesamt folgende Argumente entwickelt:

1. *Moderne Industriegüter enthalten insgesamt einen viel größeren „immateriellen Anteil“ als frühere Produkte (es wird von 70% gesprochen). Das ermöglicht es, zumindest diesen Anteil ebenso wie Freie Software und Freie Kultur auf nichtkapitalistische, d.h. auf neuartige Weise zu entwickeln, zu verteilen und zu nutzen (Projekte zu „Freien Konstruktionsunterlagen“ und „Freien Designs“).*
2. *Dass durch die neuartigen Lizenzen (Copyleft, Creative Commons) die Eigentumsfrage neu gestellt wird, hat im Bereich der stofflichen Güter eine erweiterte Bedeutung: Sie stellt die Eigentumsfrage nun auch direkt für stoffliche/energetische Ressourcen und Güter neu. Als gesellschaftliche Praxis, die dieser Fragestellung gegenwärtig aufwirft, ist die weltweite Commons-Bewegung zu sehen. Auf dieser Basis haben sich Teile der vorher getrennte soziale und ökologische Bewegungen endlich getroffen: U. a. die 2009 vom Weltsozialforum geforderte Wiederaneignung der Gemeingüter (Helfrich 2009) und die Praxen von Freier Software und Freier Kultur.*
3. *Weiterhin kann davon ausgegangen werden, dass es auch in der „Hardware-„Produktionstechnik einen Trend hin zu flexiblen Universalmaschinen gibt, die außerdem zum Teil ebenso wie die Personalcomputer eine Tendenz zur Verbilligung angesichts ihres wachsenden Masseneinsatzes haben können. Hiermit sind die sog. „Fabber“ gemeint, persönliche bzw. kollektive „Fabrikatoren“.*



Praxen der selbstbestimmten Technikentwicklung

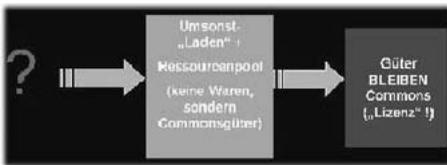
Die eben geschilderte konkrete Utopie einer Gesellschaft, in der die Menschen ausgehend von ihren Bedürfnissen auf Grundlage individueller Selbstentfaltung die Produktion der notwendigen Güter selbstbestimmt-koordiniert organisieren, braucht und entwickelt auch neue Techniken, d.h. Beziehungen zur Umwelt, zu sich selbst und innerhalb ihrer Gemeinschaften.

Beginnen wir an einer Stelle, die schon praktiziert wird: In Umsonstläden werden Dinge, die von ihren Besitzern nicht mehr benötigt werden, kostenlos an andere Nutzer weiter gegeben. Damit soll zumindest auf der Ebene des Nehmens und Gebens die Geldlogik ein Stückchen aufgehoben werden.

Selbstverständlich wird darum gebeten, dass die Dinge danach nicht weiter verkauft werden. Es wird in den meisten Läden mitgeteilt, dass dies unerwünscht ist – eine klare rechtliche Festlegung wie sie bei immateriellen Gütern durch die GPL-Lizenz bzw. Creative Commons entwickelt wurde, fehlt für gegenständliche Dinge noch. Die Freie Software Foundation hat gerade Kriterienvorschläge für Freie Hardware veröffentlicht, die beziehen sich aber vorwiegend auf die immateriellen Anteile von Dingen wie Software oder Konstruktionsunterlagen (zum Problem der Lizenzierung für Freie/Offene Hardwareprojekte siehe auch Christian Siefkes 2009 und ein Vorschlag von Thomas Kalka 2008).

In den Büchern aus Umsonstläden gibt es oft einen Stempel, der Herkunft aus dem Umsonstladen und Nichtverwertungswunsch dokumentiert. Spannender aber ist natürlich die Frage: Schaffen wir es, auch noch die Herstellung der kostenlos verteilten Güter in die eigene Regie zu übernehmen?

Der Umsonstladen Hamburg ist Bestandteil des Arbeitskreises Lokale Ökonomie Hamburg, einer Projektgemeinschaft gegenseitiger, solidarischer Hilfen (siehe im Fragend-voran-Heft „Herrschaftsfrei wirtschaften“). Hier gibt es neben einem Kleinmöbellager auch eine Fahrradwerkstatt, eine Kreativ- und Textilwerkstatt sowie eine Gartengruppe zur Pflege eines Stadtgartens. Damit werden erste Ansätze von gemeinsamer Produktion, wie sie aus der Solidarischen Ökonomie bekannt sind, mit dem Umsonstladenkonzept verbunden. In Hamburg geht es zum größten Teil um die Wiedernutzbarmachung von benutzten Gütern; für Computer gibt es beispielsweise in Berlin das Projekt „ReUse Computer“.



In Bremen setzt sich das Projekt SaHNE (Sanfte Hochtechnologien in der Nahrungsmittel- und Energieproduktion) für eine globale Energie-wende durch Bürgerbeteiligung ein, wobei ein Teil der Gewinne in weitere Projekte der Solidarischen Ökonomie fließt. An diesen Stellen bewegt sich nun die Solidarische Ökonomie auch in Richtung High-Tech-Nutzung und Entwicklung.

Kommen wir nun zu neuen technischen Entwicklungen im High-Tech-Bereich. Hier sind wohl als erstes zu nennen die sog. FabLabs. Diese entstanden aus dem Gedanken heraus, dass die gegenständlich-technischen Neuentwicklungen im Bereich des Rapid Prototyping das Potential mitbringen, ebenso wie einst die Personalcomputer mit wachsender Verbreitung wesentlich billiger und deshalb auch

für Gruppen oder sogar Einzelpersonen erschwinglich zu werden.

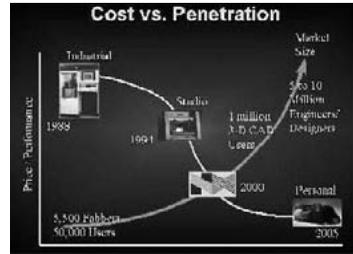


Abb.: Kosten vs. Marktdurchdringung für Fabrikatoren

Diese „digitalen Fabrikatoren“ können aus einem homogenen Ausgangsmaterial beliebige komplexe 3D-Strukturen quasi „drucken“ und werden deshalb auch oft „3D-Drucker“ genannt. Tatsächlich haben sich, seitdem um die Jahrtausendwende unter dem Motto „Atome durch Bits“ die ersten Überlegungen dazu veröffentlicht wurden, weltweit fast 50 FabLabs entwickelt.

Diese FabLabs brauchen natürlich materielle Ressourcen und zur Beschaffung dieser heutzutage Geld. Die erzeugten Konstruktionsunterlagen und Designs sollen nicht verkauft werden, sondern sie werden im Sinne von „Create and Share“ wie Freie Software behandelt. Aber nach dem Ablaufen einer zeitweisen Anschubfinanzierung sind derzeit viele FabLabs auf der Suche nach „Geschäftsmodellen“, die es ihnen ermöglichen, offene soziale Werkstätten zu bleiben und trotzdem Geld zu verdienen (siehe dazu Peter Troxler 2010). Auf die Frage nach der Übertragung der Prinzipien Freier Software auf Freie Hardware wurde inzwischen vielfältig geantwortet. Eine Übersicht gibts z.B. auf der entsprechenden Wikipedia-Seite und im Peer-Ökonomie-Wiki.

Während die „Freie Hardware“ sich zum größten Teil darauf bezieht, dass sie auf freiem Wissen basieren und mit Freier Software laufen sollte, hat das Konzept der „Peer-Ökonomie“ einen weitergehenden Anspruch. Im Projekt

keimform.de berichtet Christian Siefkes davon, „wie man nützliche Dinge herstellt – freiwillig und ohne Boss.“ Das Wort Peer-Ökonomie könnte mit „Partnerschaftliche Produktion“ übersetzt werden. Es geht um eine freiwillige Kooperation zwischen Gleichberechtigten.

Viel weiter will ich hier gar nicht gehen. Auf der Wiki-Seite <http://wiki.zwjena.de/index.php?title=Technik-Entwicklung> werden Links dazu gesammelt- daran können sich alle Interessierten gern beteiligen.

Rückblickend können wir uns nun fragen: „Technik ist eine Antwort – was war eigentlich die Frage?“ Es geht in der gegenständlichen Technik, den zwischenmenschlichen Beziehungen wie auch der Konstitution der Gesellschaft um Beziehungen, bei denen „alles alle stärkt“ (Bergmann).



Literatur

Bergmann, Fritjof (2010): Hegel und Oben bleiben. Night-Lecture. Philosophisches Institut Stuttgart am 22.10.2010. <http://www.youtube.com/user/HanneloreKober#p/u/13/1b4Ctms4sls> (abgerufen 09.01.2011)

Bloch, Ernst (PH): Das Prinzip Hoffnung. Werkausgabe Band 5. Frankfurt am Main: Suhrkamp Verlag. 1985.

Helfrich, Silke (2009): Weltsocialforum fordert Wiederaneignung der Gemeingüter. <http://commonsblog.wordpress.com/2009/02/02/weltsocialforum-fordert-wiederaneignung-der-gemeinguter/> (abgerufen 12.12.2010).

Kalka, Thomas (2008): Public Private Property. www.keimform.de/2008/public-private-property/ (abgerufen 09.01.2001)

Lessig, Lawrence (2006): Freie Kultur. Wesen und Zukunft der Kreativität. Open Source Press. https://www.opensourcepress.de/freie_kultur/ (abgerufen 12.12.2010).

Marx, Karl (1843): Zur Judenfrage. In: Karl Marx, Friedrich Engels: Werke, Band 1, Berlin: Dietz-Verlag 1961. S. 347-377.

Marx, Karl (Kapital): Das Kapital. In: Karl Marx, Friedrich Engels: Werke, Band 23, Berlin: Dietz-Verlag 1988.

Meretz, Stefan; Schlemm, Annette (2001): Die Freie Gesellschaft als Selbstenfallungs-Netzwerk. Marxistische Blätter. Heft 2-01. S. 46-53.

Medien, Software usw.

Christoph Spahr
Internet und Recht
(3. Auflage 2002, vdf in Zürich, 167 S., 30,40 €)

Das in der Schweiz erschienene und für das dortige Recht geltende Buch gibt praktische Hinweise auf Rechtsfragen im Zusammenhang mit dem Internet: Vertragsabschlüsse per Mausclick, Urheberrecht und Persönlichkeitschutz bilden die Schwerpunkte, die mit Beispiel illustriert sind. Abbildungen von Internetseiten machen das Beschriebene anschaulich. Das Buch dreht sich um Fragen, die sich NutzerInnen des Internets stellen – weniger denen, die für MacherInnen von Webseiten wichtig sind. Contraste?

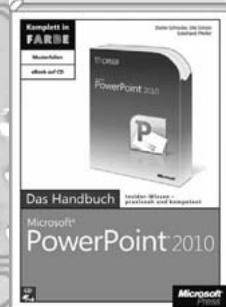
Tobias Bevc/Holger Zapf
Wie wir spielen, was wir werden
(2009, UVK in Konstanz, 335 S., 39 €)

Mehrere AutorInnen tragen ihr Wissen über Motive und Wirkungen von Video- und Computerspielen zusammen. Das Buch vermittelt einen angenehm unaufgeregten Überblick über die verschiedenen Spielkategorien und diskutiert sowohl Wirkungen

auf den Einzelnen wie auch gesellschaftliche Folgen. Für einige der Spiele sehen die AutorInnen sogar sinnvolle Einsatzgebiete in Bildung und erörtern Chancen für soziales Lernen. Die Gleichsetzung von Videospiele und Gewalterlebnis findet sich hier nicht – wohl aber ein Kapitel auch zu dem Thema.

Dieter Schiecke u.a.
PowerPoint: Das Ideenbuch für kreative Präsentationen
(2. Auflage 2009, Microsoft Presse in Unterschleißheim, 317 S., 19,90 €)

Dieter Schiecke u.a.
Microsoft Office Power Point 2007: Das Handbuch



(2007, Microsoft Presse in Unterschleißheim, 861 S., 39,90 €)

Zwei Bücher zum gleichen Thema – unterschiedlich dick, präzise und teuer. Zudem unterscheiden sie sich im beschriebenen Programm. Das Handbuch ist ein umfassendes Werk zu PowerPoint 2007 und geht bis

in die kleinsten Details auch der Einbindung anderer Dateien und dabei entstehender Probleme – z.B. sind vier Seiten Problemlösungen gewidmet, wenn ein Video nicht richtig abläuft. Das Ideenbuch hingegen ist für Einsteiger, gibt gut verständliche Anwendungstipps – und zwar für alle Versionen von 2000 bis 2007. Die vielen Abbildungen erleichtern die Anwendung, daher sind beide Bücher zu empfehlen. Es wird vom Anwendungsspektrum abhängen, welches das geeignetere ist. Die CDs enthalten in beiden Fällen die Beispiele der Buchkapitel sowie einige Bonus-Sammlungen, die aber eher enttäuschen. Die Stärke beider Bücher sind die bedruckten Seiten. Abb.: Inzwischen ist das Handbuch zu Power Point 2010 erhältlich.

- www.thur.de/philos/OT/freie_gesellschaft.htm (abgerufen 12.12.2010).
- Meretz, Stefan (2007) *Universalgüter*. www.keimform.de/2007/universalgueiter/ (abgerufen 12.12.2010).
- Merten, Stefan (1999): Diskussionsbeitrag zum Punkt 3.3.3.: 3.3.3. Brauchen wir noch einen Staat? in: www.oekonux.de/liste/faq.html (abgerufen 12.12.2010).
- Nuss, Sabine; Heinrich, Michael (2002): *Freie Software und Kapitalismus*. Streifzüge 1/2002, S. 39-43. www.oekonomiekritik.de/504Nuss-Heinrich.htm (abgerufen 12.12.2010).
- Reader „Selbstbestimmte Technikentwicklung &-nutzung“. Bremen 2010. Im Internet: http://www.ak-anna.org/selbstbestimmte_technik/reader.pdf (abgerufen 24.11.2011)
- Raymond, Eric S. (1999): *The Cathedral and the Bazaar. Musing on Linux and Open Software Source by an Accidental Revolutionary*, Beijing, Tokyo <http://www.catb.org/esr/writings/cathedral-bazaar/cathedral-bazaar/> (abgerufen 12.12.2010)

- Rossanda, Rossana (1973): *Einheit und Alternative* (1973), in: Rossanda u.a., *Der lange Marsch durch die Krise*, Frankfurt am Main 1976, S. 55-79.
- Schumacher, Ernst (1973): *Small is Beautiful: (A Study of) Economics as if People Mattered*. London (dt.: *Die Rückkehr zum menschlichen Maß. Alternativen für Wirtschaft und Technik* 1977)
- Schwendter, Rolf (1994): *Utopie. Überlegungen zu einem zeitlosen Begriff*. Berlin-Amsterdam.
- Siefkes, Christian (2009): *Copyleft für Hardware – ein kniffliges Problem*. <http://www.keimform.de/2009/copyleft-fuer-hardware/> (abgerufen 09.01.2011)
- Troxler, Peter (2010): *Common-based Peer-Production of Physical Goods. Is there Room for a Hybrid Innovation Ecology?* <http://wikis.fu-berlin.de/download/attachments/5908076/Troxler-Paper.pdf?version=1&modificationDate=1285065227000>. (abgerufen 08.01.2011)
- Weil, Simone (1975): *Unterdrückung und Freiheit. Politische Schriften*. München.

Seminarräum (ca. 40 Personen) mit Leinwand, Dia-, Film- und Overheadprojektor, Episkop, Video

Das Tagungshaus für kreative Gruppen

Seminarräume

Arbeitsräume

Bibliotheken

Umweltgerechtes Haus

Was wir nicht sind ...

Bildungsstätten sind sauteuer geworden ... und bieten dafür Luxus: Einzelzimmer statt kreativer Umgebung, Buffets statt Selbstorganisation. Luxus ist zum Markenzeichen für Seminare geworden und hat Inhalte verdrängt. Viele der SeminaranbieterInnen erhalten umfangreiche staatliche Förderungen oder nehmen hohe Gebühren. Darauf setzen wir nicht.

Und ... was wir sind:

Im Seminarhaus der Projektwerkstatt ist vieles anders. Hier steht im Vordergrund, was Kreativität anregt und konkreten Projekten nützt: Große Gruppenräume, eine technisch gute Ausstattung mit Werkstätten aller Art. Hinzu kommt, was nötig ist: Gruppenküch, Sanitäranlagen und Schlafräume. Alles ist handgemacht, in allem spiegelt sich der Geschmack sowie das handwerkliche Geschick der beteiligten Gruppen und EinzelhelferInnen wieder. Die Gruppen kochen in der Regel selbst. Dafür brauchen sie nur soviel zu bezahlen, wie sie können.

Wir sind ein Tagungshaus für politische Gruppen, die hier Projekte vorbereiten oder Wissen "tanken" wollen.



Kleingruppenräume und -ecken in der Bibliothek



► Unsere Preise:

Übernachtung nach Selbstschätzung (Richtwert pro Person+Nacht 6-10 Euro). Bereitstellung von Lebensmitteln: 4-7 Euro pro Person und vollem Tag. Vollverpflegung: Zusätzlich 120 Euro pro Volltag.

Musik- und Partyraum mit Billard, Kicker und Soundanlage



Schlafräume mit 18 Betten plus Platz für Isomatten



► Projekt-Werkstätten nutzen!

Alle Werkstätten stehen Seminargruppen offen. Das bedeutet, daß Musik und Theater, Layouts von Infoblättern, Plakaten oder Broschüren, Internetprogrammierung, Fotoentwicklung, Interviews und vieles mehr im Seminarhaus erfolgen können.

Postulate für eine 'Selbstbestimmte Technik- entwicklung und -nutzung'

Von Jörg Djuren, aus dem Reader „Selbstbestimmte Technikentwicklung & -nutzung“ (Titel rechts)

Jede technische Utopie impliziert eine Gesellschaftsutopie. Technologien sind nicht unabhängig von der Gesellschaft und auch nicht unabhängig davon, wie sich Menschen als Subjekte selbst verstehen.

All dies steht in Wechselwirkung. Technologien setzen bestimmte Gesellschaftsstrukturen und bestimmte Subjekte voraus und wirken auf diese zurück, bzw. Technologien produzieren sogar bestimmte Formen von Subjektivität. Zum Beispiel:

- ▶ *Globalisierung (Bestimmte Technologien setzen die internationalen Produktionsstrukturen voraus bzw. verstärken diese Tendenz)*
- ▶ *Arbeitsteilige Prozesse & Hierarchien (Der Grad der Arbeitsteilung und Spezialisierung ist in der Technologie eingeschrieben)*
- ▶ *Vernunftsubjekt (Subjekte, die wie Zauberer „Catweazle“ Technologien als magische Gegenstände behandeln, sind nicht funktional)*
- ▶ *Disziplinarsubjekt (Technologien produzieren Subjektivitäten, die stark durch disziplinatorische Regeln bestimmt sind, Beispiel Auto-Straßen-Technologie, Beispiel Zeitmanagement-Uhr)*

Dem „Arbeitskreis Alternative Naturwissenschaften. Naturwissenschaftliche Alternativen“ (AK-ANNA, siehe www.ak-anna.org) geht es deshalb darum ZUERST eine Utopie, Ziele, zu formulieren und DANN DANACH nach der dafür notwendigen Naturwissenschaft und Technologie zu schauen. Wir wollen eine Technologie, die rationales Mittel zum Zweck ist,

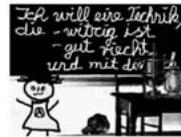
die von den Menschen bestimmt wird und keine Technologie, die uns beherrscht.

Die Utopie, die für uns Ausgangspunkt ist, ist die einer anarchistischen Gesellschaft, einer Gesellschaft, die allen Menschen Handlungsfreiheit und Selbstbestimmung ermöglicht, aufbauend auf den Prinzipien der Gleichheit, der freien Vereinbarung und der gegenseitigen Hilfe. Daraus ergeben sich die im folgenden formulierten Anforderungen an Technikentwicklung und -nutzung und die Forderung nach einer freien 'Selbstbestimmten Technikentwicklung und -nutzung'.

Andere politische Zielsetzungen würden zu anderen Anforderungen und Technologien führen. Und dies ist zur Zeit ja auch die Realität. Sozialdarwinistischen und rassistischen Utopien und Zielen entspricht z.B. eine Technologieentwicklung & -nutzung, in der sich hierarchische (Produktions)Strukturen materialisieren und die von wenigen Herrschenden bestimmt wird.

Welche Anforderungen an Technologie lassen sich nun aber aus der anarchistischen Utopie ableiten?

Selbstbestimmte Technikentwicklung & -nutzung



Text-Reader mit Beiträgen der ReferentInnen der Tagung
'Selbstbestimmte Technikentwicklung & -nutzung'
in Bremen

19. - 21.11.2010

AK-ANNA.ORG

Zwei Zwischenbemerkungen

1.) Ich gehe davon aus, dass Menschen unterschiedlich sind, widersprüchlich, und eine Einigung auf die eine RICHTIGE Technologie weder möglich noch sinnvoll ist.

Unmöglich, auf Grund divergierender Interessen. Nicht sinnvoll, da die Vielfalt der sich widersprechenden Ansätze eine Vielfalt an Handlungsmöglichkeiten bedeutet. Das ist nicht trivial, da dies den Irrtum der 1970er/80er-Jahre-Utopien trifft. Die Annahme der meisten Utopien war, dass die Basis DAS RICHTIGE will. Das heißt Ausgangspunkt vieler Ansätze der Demokratisierung der Technologieentwicklung war damals die Annahme, dass diese automatisch zu einer ökologischeren, sozial gerechteren, gesünderen und BESSEREN Technologie führen würde. Das halte ich für Unsinn, da es meiner Meinung nach DIE RICHTIGE Technologie nicht gibt, da die Bewertung von den Interessen abhängt.

Auch eine unvernünftige, aber witzige oder berauschende Technologie kann sinnvoll sein, selbst dann, wenn sie ungesund oder gar unökologisch ist. Dies ist letztendlich eine Frage der Gewichtung von Interessen, die jede/r für sich treffen muss, die aber auch immer andere mitbetreffen (Beispiel Wasserpfeifen-Drogen / Beispiel Motorräder).

Hier sind Absprachen, freie Vereinbarungen und gegenseitige Rücksichtnahmen notwendig. Pauschale totalitäre Setzungen halte ich hingegen für falsch und inakzeptabel.

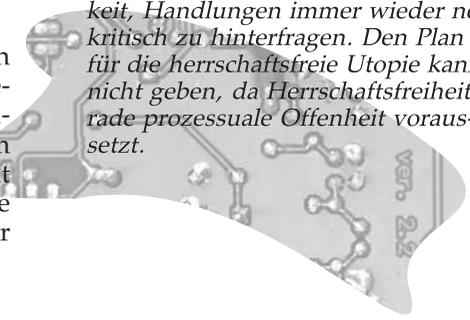
Was eine sinnvolle Verwendung von Ressourcen ist, ist objektiv nicht bestimmbar, da Sinn nicht weltanschaulich neutral bestimmbar ist. Außerdem sind Unterschiedlichkeit und Vielfalt in der Technologieentwicklung gerade gut und anstrebenswert, da sie einer

Vielfalt an Lebensmöglichkeiten entsprechen.

2.) Ich halte es für Unsinn, die Entwicklung technologischer Alternativen auf die Zeit nach DER REVOLUTION zu schieben.

Vier Gründe:

- *Technologie ist ein Ansatzpunkt zur Veränderung der Gesellschaft wie andere auch. Das heißt ich kann im Bereich der Technikentwicklung ebenso ansetzen, wie in jedem anderen Bereich.*
- *Alternative Gesellschafts- und Subjektstrukturen fallen nicht vom Himmel, sie entstehen durch viele Schritte und ihre teilweise Umsetzung und Weiterentwicklung. Auch alternative Technologieansätze fallen nicht vom Himmel. Die Durchsetzung utopischer Gesellschaftsstrukturen setzt die Existenz entsprechender utopischer Technologien zumindest in Teilen voraus. Ansonsten würde die Macht des Faktischen, z.B. der Produktionstechnologie, sehr schnell wieder die alten Strukturen reetablieren.*
- *Auch in widersprüchlichen Verhältnissen mit Teilumsetzungen anzufangen macht Sinn. Nur dürfen die Widersprüche dann nicht ausgeblendet werden, sondern müssen immer wieder in ihren Auswirkungen diskutiert werden.*
- *Ich halte das Festhalten an einer REINEN LEHRE für Unsinn, da ich nicht an DIE WAHRHEIT glaube, sondern denke, es gibt immer viele Blickwinkel und damit immer die Notwendigkeit, Handlungen immer wieder neu kritisch zu hinterfragen. Den Plan A für die herrschaftsfreie Utopie kann es nicht geben, da Herrschaftsfreiheit gerade prozessuale Offenheit voraussetzt.*



Grundforderungen

Ausgehend von diesen in der Zwischenbemerkung gemachten Grundannahmen und dem Ziel der anarchistischen Utopie, einer Gesellschaft, die allen Menschen selbstbestimmte Entscheidungsfreiheit ermöglicht, näher zu kommen, ergeben sich damit zwei Grundforderungen, die auch den nachfolgenden Postulaten für eine 'Selbstbestimmte Technikentwicklung und -nutzung' zu Grunde liegen.

- I) Die Begrenzung der Auswirkungen der Technologie
- II) Die Offenheit der Entwicklungspotentiale

Die Begrenzung der Auswirkungen, um sicherzustellen, dass, soweit möglich, nur die betroffenen sind, die sich für die Technologie entschieden haben. Die Offenheit der Entwicklungspotentiale, damit nicht die Zukunft durch die Gegenwart festgeschrieben wird.

7 Postulate für eine 'Selbstbestimmte Technikentwicklung und -nutzung'

Darauf aufbauend lassen sich die folgenden Postulate für eine 'Selbstbestimmte Technikentwicklung und -nutzung' formulieren.

- 1) Die Entwicklung und Nutzung Alternativer Selbstbestimmter Technik muss von den NutzerInnen frei bestimmt werden. Alle Konstruktionsprinzipien usw. Alternativer Selbstbestimmter Technik müssen allgemein zugänglich und frei sein und zweitens sollte die Technologie soweit als möglich einfach (intuitiv) erfassbar und mit einfachen Mitteln zu reparieren gestaltet sein. Damit nicht durch die Technologie Herrschafts- und Abhängigkeitsstrukturen materialisiert und festgeschrieben werden.
- 2) Alternative 'Selbstbestimmte Technikentwicklung und -nutzung' muss die
 - 3) Keine Technologie ist rückholbar, ebenso wenig wie historische Ereignisse rückgängig zu machen sind. Ihre Auswirkungen und ihre Interpretation können aber einem radikalen Bedeutungswandel unterzogen werden. Alternative 'Selbstbestimmte Technikentwicklung und -nutzung' muss so gestaltet sein, dass sie ein hohes Maß an Möglichkeiten für Umnutzungen und Umschriften bietet, bis hin zu einer völligen Umgestaltung.
 - 4) Alternative 'Selbstbestimmte Technikentwicklung und -nutzung' muss fehlerfreundlich sein, um nicht neue Disziplinarstrukturen zu produzieren.
 - 5) Alternative 'Selbstbestimmte Technikentwicklung und -nutzung' muss zum Ziel haben, möglichst nur die Menschen zu betreffen, die von ihr betroffen werden wollen. Die Wirkungen auf Andere müssen minimiert werden.
 - 6) Alternative 'Selbstbestimmte Technikentwicklung und -nutzung' muss dazu angelegt sein, bestehende Herrschaftsstrukturen zu unterlaufen und zu delegitimieren ohne neue aufzurichten im Sinne einer strukturellen Entdisziplinierung des Subjekts.
 - 7) Eine Alternative 'Selbstbestimmte Technikentwicklung und -nutzung' sollte auf die in ihr eingelassenen gesellschaftlichen Bedingungen reflektieren, sich über sich selbst aufklären, und so sich immer wieder neu in Frage stellen, um die unbewusste Reproduktion, der in ihr eingelassenen gesellschaftlichen Verhältnisse, zu unterlaufen und so die Aufrichtung und Reproduktion von Herrschaftsverhältnissen durch Technologie zu verhindern.

Dabei geht es nicht darum jeden der hier benannten Punkte rein und 1 zu 1 umzusetzen. Dies wird in widersprüchlichen Verhältnissen nicht möglich sein. Viel mehr sollten unterschiedliche Ansätze ausprobiert werden, um das, was folgt, weiter zu diskutieren und immer wieder kritisch zu reflektieren. Das heißt zu schauen, wie sich Versuche einer 'Selbstbestimmten Technikentwicklung und -nutzung', Subjekte und Gesellschaft in Wechselwirkung mit einander entwickeln.

Ich denke, ein konkretes Beispiel für solch einen, in sich sicher nicht widerspruchsfreien Versuch, ist die Open Source Bewegung und ihre politisch bewusste Weiterentwicklung. Ein Technologieansatz, der auch aus meiner Sicht, trotz aller grundsätzlichen Kritik an der Informationstechnologie, die ich habe, wichtige utopische Teilmomente beinhaltet.

Ein anderer Versuch sind die Ansätze selbstbestimmt Wissensvermittlung zu organisieren, also z.B. das A-Bildungsnetz in Hannover.

Wieder andere Ansätze finden sich in der HausbesetzerInnenbewegung, alternativer Architektur und basisdemokratischen Initiativen zur Wiederaneignung des städtischen Raumes durch die dort Lebenden (Ein Haus ist eine technische Struktur, das gleiche gilt für Straßen, Kanalisation, Energieversorgung, usw.). Spannend sind in diesem Sinn auch die Ansätze aus der feministischen Technikkritik, die die Frage nach den in die Technologie eingeschrieben Herrschaftsverhältnissen mit zuerst aufgeworfen haben.

Eine Frage, die sich zum Abschluss stellt ist, in wie weit gibt es hier Gemeinsamkeiten, bzw. gibt es Ansatzpunkte für eine übergreifende Bewegung zur basisdemokratischen Aneignung technischer Lebensverhältnisse und ihrer politisch bewussten Nutzung für eine freie Gesellschaft? Eine zweite Frage ist, in wie weit sind diese Bewegungen bereit, die immer wieder notwendige Selbstinfragestellung, die Kritik der eigenen Widersprüche zuzulassen und in welchen gesellschaftlich übergreifenden Hintergründen gibt es dafür eine Basis?

Medien, Software usw.

Melanie Huber
**Kommunikation
im Web 2.0**
(2010, UVK in Konstanz,
240 S., 29,90 €)



Das Buch beginnt mit einer merkwürdigen Wertung: Facebook & Co. seien entwickelt worden, um Bedürfnisse zu befriedigen. Das Unkritische, welches in diesem ersten Satz des Buchrückentextes enthalten ist, zieht sich durch das ganze Buch durch. Das Überblickskapitel ist zudem recht kurz, sodass geht es in die Chancen des Web 2.0 für PR und Werbung. Es ist ein Buch fürs Marketing, im dritten Teil dann auch mit technischen Tipps zur Präsentation im Netz.

Jutta von Campenhausen
Wissenschaftsjournalismus
(2011, UVK in Berlin, 198 S., 24,90 €)
Angesichts der erkennbaren „Käuflichkeit“

(in ihrer modernisierten Form = Eingebundenheit in Eine-Hand-wäscht-die-andere-Netzwerke) der meisten WissenschaftsjournalistInnen in Deutschland ist dieses Buch eine angenehme Lektüre. Hier wird klar und präzise zusammengetragen, auf was es ankommt. Etliche Fallbeispiele illustrieren, was alles schief gehen kann. So ist das Buch ein empfehlenswerter Leitfaden für alle, die in diesem Metier journalistisch aktiv sein wollen oder sich kritisch Beiträgen auseinandersetzen.

Sandra Müller
Radio machen
(2011, UVK in Berlin, 140 S., 14,90 €)
Die Reihe „Wegweiser Journalismus“ bietet eine Vielzahl kleiner Bücher für die praktische Anwendung. In „Radio machen“ geht es um Nachrichten, Umfragen, Interviews, Schnitt und vieles mehr – alles kompakt rü-

Rez. Globalisierung

bergebracht mit Checklisten, ausgewählten Tipps und einigen Merke-Kästen, um typischen Fallen zu umgehen.

Martin Emmer u.a.
Bürger online
(2011, UVK in Berlin, 346 S., 39 €)
Ein umfassendes Buch zu den Hintergründen möglicher Demokratie via Internet. In verschiedenen Kapiteln werden NutzerInnengruppen, Surfverhalten und mehr vorgestellt. Einige Einblicke erfolgen spezieller in den Umgang mit politisch orientierten Angeboten. Solche Informationen sind wichtig, um einschätzen zu können, ob digitale Demokratie tatsächlich eine bessere Beteiligung oder nur eine neue, technische Elite schafft. Etliche Tabellen und Zahlenmaterial ergänzen die Texte.

Wie entsteht große Technik oder Infrastruktur?

Zusammengestellt von Jörg Bergstedt unter Verwendung weiterer Texte

Menschliches Leben ist mehr als Kleinklein. Es findet nicht nur im überschaubaren Rahmen statt, in dem Menschen einfach und direkt miteinander in Kontakt treten können. Komplexe Technik entsteht als Summe der gedanklichen Leistung und der Experimente vieler, ihre Weiterentwicklung bedarf des Zusammentragens von Praxiserfahrungen an vielen Orten.

Gleiches gilt für große Infrastruktur, also alle menschlichen Bauten, die über den lokalen Rahmen hinausgehen: Spezialisierte Krankenversorgung, Mobilität über größere Entfernungen, Warenaustausch jenseits lokaler Netze oder Märkte und, ganz wichtig, die Kooperation bei der gegenseitigen Absicherung von Grundversorgung, z.B. mit Energie, Wasser oder Lebensmitteln. Würde nur lokale Infrastruktur entstehen, so würde ein Ausfall immer gleich zur Nicht-Versorgung führen oder es müsste Zweit- und Drittinfrastruktur als Reserve bereitgehalten werden – eine erhebliche Ressourcenverschwendung. Wären lokale Versorgungswege verbunden, könnten umgebende bei einem Ausfall übergangsweise einspringen.

Insofern wäre auch für eine herrschaftsfreie Gesellschaft die Entwicklung überregionaler Infrastruktur und großer Technik sinnvoll. Nur was und wie welche Technik entwickelt wird oder Infrastruktur entsteht, das sieht ganz anders aus. Entsprechend wäre auch das Ergebnis deutlich unterschiedlich zu dem, was wir heute erleben.

Aus Christoph Spehr (2003): „Gleicher als andere“, Karl Dietz Verlag in Berlin (S. 102)

Große Kooperationen sind nicht an sich schlecht, aber sie sind gefährlich in dem Maß, wie sie die Gesellschaft »mediatisieren«, d. h. andere Kooperationen und

Untergliederungen ausschalten und die Gesellschaft individualisieren, so dass die Einzelnen »schrumpfen«. Das ist schlecht am Nationalstaat, und das ist schlecht an dem, was heute als Globalisierung bezeichnet wird. Wir können uns große Kooperationen nur leisten, wenn es ein ausdifferenziertes System von Untereinheiten gibt, die mit einem hohen Maß an Autonomie ausgestattet sind. Im Grunde ist das Argument ganz einfach: Wir können als Einzelne (oder als kleine Gruppen) nur dann frei und gleich mit einer großen Kooperation in Beziehung treten, wenn es ein System von Zwischenkooperationen gibt, auf die wir mehr Einfluss haben und die im Verhältnis zur großen Einheit die Bedingungen der freien Kooperation erfüllen, die wir selbst nicht erfüllen können: alle Regeln zur Disposition stellen; gehen und einschränken können und dadurch Einfluss nehmen; die Kooperation zu einem vergleichbaren und vertretbaren Preis scheitern lassen. Daraus leitet sich alles Weitere ab, über dessen Details man sich dann streiten kann: Staaten, Regionen und Kommunen, deren Boden und Natur nicht beliebig »nach oben« verkauft werden kann; spezifische Behinderungen und Kontrollen für alle Akteure, die aktuell mit großen »Kapitalhaufen« arbeiten; besonderes Augenmerk auf die »Rückholbarkeit« von Kompetenzübertragungen von »unten « nach »oben«; und viel Geld und Zeit ausgeben für jede Form von »Binnenstrukturierung«, die nur zu Kriegen ist.

Ralf Burnicki, „Die anarchistische Konsensdemokratie“, Transkription eines Videos von O. Ressler (aufgenommen in

Bielefeld, Deutschland, 29 Min., 2005)
Eine Technologie der Stromversorgung, wie sie z. B. durch die Atomenergie gegeben ist, ist nicht konsensfähig, da sie Betroffene sowohl regional als auch überregional im Falle von Unfällen hervorbringt. Von daher ist die Atomenergie nicht konsensfähig. Eine anarchistische Konsensdemokratie wird darauf angewiesen sein, alternative Technologien hervorzubringen, die niemanden übergehen. Es wird daher viel Fantasie abverlangt werden müssen in der Auffindung alternativer technologischer Lösungen, die konsensfähig sind.

Die Kritik der Großtechnik ist alt. Am Beispiel der Schrift „Gedanken zur Großtechnik“ aus dem Jahr 1983 (Herausgeber: Landesverband Bürgerinitiativen Umweltschutz Niedersachsen) sei das dokumentiert. Die Schrift betrachtet große technische Einheiten grundsätzlich als Bedrohung, weil sie keine Möglichkeiten böten, gleichberechtigt von Menschen beeinflusst zu werden. Die folgenden Zitate, beginnend mit Seite 3 f., stammen aus dieser Schrift, die wegen ihres Alters veraltete oder heute gar nicht mehr vorhandene Daten, Einheiten (z.B. DM, die also durch den Faktor 1,95 zu teilen wären, um den Eurobetrag ohne Inflationsausgleich zu erhalten), Gebäude und Verweise enthält.

Das Atomkraftwerk, von Max Thürkauf als die „letzte Maschine“ in unserem Zeitalter bezeichnet, stellt nur die Spitze des Eisbergs dar in einer großtechnischen Entwicklung, die spätestens seit 1945 fast alle Bereiche des Zusammenlebens in den hochzivilisierten Ländern ergriffen hat. Es ist deshalb notwendig, sich einmal grundsätzlich darüber klar zu werden, was alles unter den Begriff „Großtechnik“ fallen könnte. Zunächst soll hier versucht werden, alles aufzuzählen, was

in diesen Bereich fällt, ohne vorerst allzu sehr nach den Zusammenhängen zu fragen, sozusagen aus der Perspektive eines unbefangenen Beobachters.

Als erstes sind da die großen Fabriken, die Massenprodukte herstellen und dessen Hauptmerkmal das Fließband ist und wo die Arbeitsteilung in sehr weit fortgeschrittenem Maße das hervorruft, was man mit dem Begriff der Entfremdung bezeichnet hat. Die Herstellung riesiger Mengen von Produkten, komplizierte, in viele Einzelschritte aufgeteilte Herstellungsverfahren sowie ein immer größerer Einsatz von erforderlicher Energie sind die hervorstechenden Eigenschaften. Es findet eine ungeheure Konzentration von Arbeitskraft, Kapital und Energie statt. Hierzu gehören die laufend größer werdenden Energieproduktions-Zentralen aller Art, die Kraftwerke, welche immer größere Werke und immer größere Gebiete zentral versorgen. Die Elektrizität ist daher zu einem Hauptbestandteil unserer Zivilisation geworden.

Ferner fallen auf die immer größer gewordenen Bauwerke aller Art, in denen Menschen in wachsender Zahl leben und arbeiten müssen. Als Beispiele seien hier nur angeführt die riesigen Kongresszentren (Paris, Berlin, Hamburg, usw.), deren Unterhalt allein täglich ein Vermögen kostet (ICC Berlin 20.000, DM/Tag), oder die Wolkenkratzer in den USA, in denen der Mensch arbeitet, einkauft, sich „erholt“, wenn nicht gar schläft. (World Trade Center in New York mit ca. 25.000 Menschen).

Inzwischen fallen hierunter auch Schulen und Krankenhäuser, konzipiert in immer größeren Einheiten, ausgestattet, besonders die letzteren, mit großartiger Super-technik, deren Kosten alle üblichen Rahmen sprengt (Beispiel: Klinikum Aachen). Hier hat die Medizin als „hochkonzentrierte Technik (von der Pille bis zur Krebsbestrahlung)“ (K. Traube) zur sogenannten Kostenexplosion im Gesundheitswesen geführt und zum „krankmachenden medizinischen Fortschritt“ (I. Illich).



Letztlich aber sind die Städte insgesamt als große Maschinen zu betrachten, die als Millionenstädte einen ungeheuren technischen Aufwand erfordern und verursachen (Ver. und Entsorgung, Verkehr), um überhaupt einigermaßen erträgliche Lebensbedingungen zu gewährleisten. Es muß auffallen, daß eben die Technik, die diese Städte gerade noch am Leben erhält auch die Hauptsache gewesen ist, die sie in dieser Form erst hat entstehen lassen. So haben das Auto und die öffentlichen Verkehrsmittel gewisse Siedlungsformen ,bestimmt und sind nun unerlässlich, wenn diese Form beibehalten werden soll.

Endlich hat sich die Großtechnik der Landwirtschaft bemächtigt. Hier greift sie das Leben an der Basis selbst und damit eigentlich am sichtbarsten an, indem sie durch Monokulturen pflanzlicher und tierischer Art (Tierfabriken der Massentierhaltung) das ökologische Gleichgewicht unserer Umwelt aus den Fugen geraten läßt. Es entstanden die Großbetriebe mit industrieller Arbeitsweise, also auch hier mit Arbeitsteilung, Mechanisierung, Automatisierung und großem Energieverbrauch (nach K. Traube erfordert heute 1 Arbeitsplatz in der Landwirtschaft ca. 150.000,DM Investitionen, d.h. ca. doppelt soviel wie in der Industrie!). Diese Art von Landwirtschaft erfordert nicht nur bis zu 10 Cal. PrimärenergieEinsatz für die Herstellung von 1 Cal. Nahrung sie hat den natürlichen Kreislauf verlassen zugunsten einer linearen Entwicklung (wie in der Industrie) mit „Abfallprodukten“: Vernichtung von Überschüssen und sogar langsame Vernichtung des Nährbodens selbst.

Ein Problem, so heißt es im Text dann auf Seite 4 f. weiter, sei die Größe selbst:

Zur Größe wäre erläuternd zu sagen, daß es sich hier nicht allein um immer größere Dimensionen handelt (was zwar auch zutrifft), sondern vor allem um wachsende Quantitäten: Als Ausdruck des Materialismus hat die Quantität einen totalen Sieg errungen über die Qualität. Die Zahl, in unserer Zeit gänzlich ihrer spirituellen Hintergründe und Inhalte

beraubt, ist nur noch Ausdruck des Meßbaren und wird somit zum Fetisch des modernen Fortschrittglaubens, „ je größer, desto besser und „je schneller, desto besser“. Hier liegt der Hauptursprung zur unkontrollierten Massenproduktion, mit der die Welt überschüttet wird, ohne nach dem eigentlichen Sinn zu fragen.

Größe, so die Schlussfolgerung, erzeuge eine Komplexität, die es unmöglich macht, die Menschen gleichberechtigt an der Steuerung zu beteiligen (S. 6 f.):

Wenden wir uns dem Begriff der Komplexität zu, so läßt sich mit Max Thürkauf lapidar feststellen: „Je größer und komplizierter, umso unsicherer ist eine Maschine“. Allein aus der wachsenden Anzahl ineinandergreifender Teile entsteht eine wachsende Anzahl von Möglichkeiten des Ausfalls, der Pannen. Es ist daher kein Wunder, daß z.B. bei Atomkraftwerken ein großer menschlicher Aufwand für die Sicherheit geleistet werden muß, ein Aufwand, der durch Maschinen letztlich nicht zu leisten ist. Komplexität aber bezieht sich nicht nur auf Eigenschaften der Maschine selbst, sondern auf alle Fälle, die mit der Großtechnik einhergehen. Da ist einmal die Größe und Verflochtenheit der technisch-Wissenschaftlichen Organisationen, die sich mit der Planung und der Entwicklung befassen (oft mehr als 1000 Wissenschaftler und Ingenieure), andererseits die Langfristigkeit dieser Planungen und Entwicklungen (oft länger als 10 Jahre), endlich die Höhe des über diese Zeiträume eingesetzten Kapitals (oft nach Milliarden.DM zu zählen), was eine komplexe wirtschaftliche Struktur voraussetzt. Hier sieht K. Traube einen ganz wesentlichen Nachteil großtechnischer Entwicklungen, denn: „Die wachsende Komplexität der Großtechnik gebiert grundsätzlich Undurchschaubarkeit“. Und was undurchschaubar geworden ist, läßt sich auch nicht mehr ausreichend kontrollieren, so daß hier nicht nur die bekannte „Entfremdung“ des Einzelnen an seinem Arbeitsplatz entsteht, sondern

darüber hinaus, mindestens ebenso bedenklich, eine weitgehend anarchische, irrationale Entwicklung des gesamten Apparates. Die Steuerbarkeit des eingeleiteten Prozesses ist nicht mehr gewährleistet, die Vorhersehbarkeit der Entwicklung ist weitgehend eingeschränkt. Es entsteht eine Art von Eigendynamik, die immer schwieriger aufzuhalten ist, und für welche von Wirtschaftsleuten und Politikern nachträglich Rechtfertigungen geliefert werden müssen, um den Anschein einer logischen Entwicklung wenn nicht gar einer Erforderlichkeit zu erwecken. Hierauf wird insbesondere in bezug auf die Atomtechnologie noch zurückzukommen sein.

Folge: Die Großtechnik sei nur gewaltförmig durchsetzbar. Ab S. 7 heißt es:

Die dritte hervorstechende Tendenz, diejenige zu immer gesteigerter Gewalttätigkeit, verdient es auch, genauer betrachtet zu werden, weil sie von vielen Menschen möglicherweise noch gar nicht so klar erkannt worden ist. Interessant ist hier die These von L. Mumford, derzufolge die zerstörerischen Tendenzen innerhalb der modernen Technik, entwicklungs-geschichtlich gesehen, aus den Betätigungen des Bergbaus und der Kriegführung abzuleiten wären. Mit dem Bergbau begann tatsächlich das, was wir heute mit Herbert Gruhl die „Plünderung unseres Planeten“ nennen, anfänglich zwar in relativ bescheidenem Maße, aber durch den Einsatz von Menschenmassen (z.B. Silber-, Zinn- und Kupferminen in Südamerika) oder von modernen Werkzeugen (Ölschieferabbau in Kanada) ins Gigantische gesteigert.

Die heutige Realität scheint den Text von damals zu belegen. Denn überall werden Großprojekte mit Mitteln der Macht durchgesetzt – von Gesetzen über Polizeiknüppeln bis zu Diskursen der Sachzwänge und Standortpolitik.

Die Analyse im Text geht aber über solche Teilaspekte hinaus. Durch die Großtechnik entstehe eine neue Art Klassengesellschaft. Prägend sei nicht mehr der Besitz von Kapital, sondern

die Frage, wer an den Steuerknüppeln der zentralen Großtechnik sitzt (S. 8):

Lewis Mumford sieht als wesentliche Folge die Aufspaltung der Gesellschaft in zwei Gruppen, nämlich in eine handelnde und produzierende Minderheit und eine passive Mehrheit, die zum „Opfer der Produktionsvorgänge,“ wird. Ganz auf der gleichen Ebene schildert Schumacher, wie der Produktionsstil bei uns eine Mehrzahl der arbeitenden Menschen „verkommen und verkümmern,“ läßt. Es braucht in diesem Zusammenhang nur noch einmal kurz auf die Stichworte Fließband, Arbeitsteilung, Akkordarbeit, Schichtarbeit und Automation hingewiesen werden, – alles Vorgänge, bei denen nichts anderes geschieht als die möglichst perfekte Anpassung des Menschen an die Maschine. Hierüber hinwegtäuschen soll das als Ausgleich hingestellte Konsumangebot: „Im Augenblick soll das Konsumangebot wettmachen, was an Frustration aus entgangener Befriedigung in der Arbeit entstanden ist.“ (Alexander Mitscherlich) Was Mitscherlich Frustration nennt, hat Max Thürkauf mit Daseinsverlust bezeichnet, ein treffender Ausdruck, weil er vermuten läßt, daß uns die Großtechnik tatsächlich eines Teils unseres Daseins beraubt und diesen durch leere Surrogate ersetzt: „Zeitgewinn durch Automation führt zu Daseinsverlusten sowohl der Fabrikarbeiter, welche die geisttötende Automation überwachen müssen, als auch der Konsumenten, welche den Sachzwängen solcher Massenprodukte ‚ausgeliefert sind.‘“ (Max Thürkauf)

Zudem brächten großtechnische Anlagen immer eine Zentralisierung mit sich (S. 10):

Und dies wird auch von K. Traube bestätigt, wenn er feststellt, daß die Großtechnik einen Zwang zur Konzentration entwickelt, gegen den die Politik machtlos ist. Ob in kapitalistischer oder sozialistischer Wirtschaftsweise, es wird auf jeden Fall eine Konzentration an „Risikokapital erforderlich, das in großen Entwicklungsteams, Laboratorien, Produktionsstätten und im Servicenetz gebunden ist.“

Dieser der Großtechnik innewohnende Zwang zur Konzentration wirft insofern neue Gesichtspunkte auf, als er deutlich macht, daß der Entwicklungsgang einer Großtechnik nicht unbedingt das Resultat eines politischen Willens ist. (Ganz im Gegenteil, werden wir später noch darauf zurückkommen, daß es an politischem Willen oft mangelt.)

Sie seien träge, ihre NutznießerInnen würden – zwecks langfristiger Profite – Weiterentwicklungen in der Gesellschaft blockieren. So sei Großtechnik das Gegenteil von Innovation, nämlich dessen Hemmschuh (S. 10 f.):

So setzen große Organisationen jeder Änderung der Richtung oder gar jedem Abbruch von einmal angefangenen Entwicklungen zähen Widerstand entgegen, denn sie wollen und müssen einfach weiterlaufen. Es entsteht die von Traube beschriebene „Inganghaltung der Maschinen“, das „Durchhalten bei minimalen Reparaturen“. Diese Eigengesetzlichkeit der Superorganisationen schildert er am konkreten Beispiel der „Concorde“ und der zukünftigen Schnellbahnen, um zu zeigen, wie solche gigantischen Unternehmungen ein Jahrzehnt oder länger dahinsiechen um dann am Ende durch „Subventionsbeatmung“(!) durch den Staat wohl oder über am Leben erhalten zu werden: „Je nach Standort wird der eine hinter solchen Geschichten Machenschaften des Kapitals, der andere unfähige Manager vermuten. Ich behaupte, die Ursachen sind in erster Linie Eigengesetzlichkeiten der Technokratie und die prinzipielle Undurchschaubarkeit der Großtechnik“. (Klaus Traube)

Daraus ergibt sich eine entsprechende Innovationsfeindlichkeit innerhalb der Großindustrie: es muß nämlich aus wirtschaftlichen Gründen möglichst jahrzehntelang das Gleiche produziert werden, wenn auch mit geringen Abwandlungen und „Verbesserungen,..“

Fast 30 Jahre nach der Veröffentlichung des zitierten Textes bleiben viele Gefahrhinweise gültig oder haben sich vielfach bestätigt. Die Einteilung allein nach Größe allerdings ist so

nicht mehr haltbar. Denn der Übergang von der sog. „Fordistischen Produktionsweise“ zur „Toyota-Produktion“ (beides Begriffe, mit denen verschiedene Produktionskonzepte beschrieben werden, die in zeitlichen Epochen prägend waren) brachte einige Veränderungen mit sich. Neben den offensichtlichen Großprojekten verlagern sich die oben genannten Fließbänder in andere Länder. In den Kernländern des Kapitalismus wurden zudem flexiblere Produktionsformen entwickelt. Dabei werden, wie es ein japanischer Manager formulierte, nicht mehr in erster Linie „die Maschinen ausgelastet“, sondern die Menschen. Sie agieren nicht nur mit ihrer körperlichen Kraft, sondern immer stärker mit ihrer Kooperations- und Innovationsfähigkeit. Dazu benötigen sie eine andere Motivation als die Fließbandarbeiter, sie dürfen selbstbestimmter und in Teams arbeiten, wobei für sie gilt: „Tut was ihr wollt, aber ihr müsst profitabel sein!“. Diese Veränderung der Ausbeutungsform beruht wesentlich auch auf neuen technischen Möglichkeiten: „Schufen die zentralistisch strukturierten Telefongesellschaften zentralistische und proprietäre Technikkonfigurationen, die einen einzigen Anbieter, eben die nationale Telefongesellschaft, und eine einzige Anwendungsform, das Telefonieren, vorsahen, reflektiert die Technik des Internets eine dezentrale Organisationsform, die multiple Nutzungsweisen unterstützt.“ Unter der Verfügungsgewalt des Kapitals wird dann auch diese neue Technik und Organisationsweise dem Zweck der Kapitalverwertung unterstellt. Die Kleinteiligkeit wird sie nicht schützen. Groß- und Kleintechnik werden, wo Verwertungsinteressen im Vordergrund stehen zur „geschlossenen Technosphäre“ (siehe Kapitel „Technik im Kampf um Gestaltungsmacht“).

Make Copyright History!

Von Stefan Meretz aus: *Streifzüge* 38/2006
 (www.streifzuege.org/2006/make-copyright-history)

Waren müssen knapp sein, um verkauft zu werden. Sind sie es nicht, so werden sie künstlich knapp gemacht: Die Ernte wird vernichtet, die Haltbarkeit reduziert und das Nachmachen oder Kopieren verboten. Der Staat regelt, überwacht und unterbindet die Nutzung von Gütern, Fertigkeiten und Wissen in Form von Gesetzen. Aus Sicht des Kapitals sind diese Gesetze leider in den Ländern verschieden. Das erschwert die Verfolgung der sogenannten Produktpiraten und Raubkopierer (aus: Stefan Meretz, „Fight ACTA, Create Commons!“, in: *Streifzüge* 50/2010, www.streifzuege.org/2010/fight-acta-create-commons)

Die globale Bewegung zur Befreiung digitaler Güter weitet sich aus. Was mit der Befreiung der Software begann, ist inzwischen zu einer Freien Kulturbewegung geworden. Das große „F“ im Adjektiv „Frei“ verweist auf die „vier Freiheiten“ der Freien Software, die für den Bereich digitaler Kulturgüter adaptiert wurden: die freie Nutzung zu jedem Zweck, der freie Zugang zu den Quellen, die freie Kopie und Weitergabe, die Möglichkeit zum Remix und freier Remix-Verbreitung.

Der Begriff „Remix“ verweist auf den genuin gesellschaftlichen Charakter von Kulturprodukten sowie allgemein aller Produkte. Remix bedeutet, verfügbares und kumuliertes Menschheitswissen zu nutzen, um daraus neue Produkte zu kreieren. Diese ontische Eigenschaft gesellschaftlicher Produkte steht der Warenform entgegen. Eine Ware muss knapp, das in Herstellung und Produkt vergegenständlichte Wissen muss exklusiv sein.

Im „analogen Zeitalter“ ist die Exklusivität durch die Verknüpfung von Material und Wissen gleichsam automatisch, eben „material“ gegeben. Patente und Urheberrechte sorgen zusätzlich für die exklusive Verwertbar-



keit der an sich unstofflichen „Ideen“. Zwischen öffentlichem Nutzen und privater Verwertung gibt es eine tradierte „Balance“, denn eine schrankenlose Verwertung würde jeden gesellschaftlichen Zusammenhang zerstören. Diese viel beschworene „Balance“, die im Kern den bürgerlichen Sozialstaat ausmacht, zerfällt im digitalen Zeitalter. Zwei Prozesse sind hierfür ursächlich verantwortlich.

Zum einen ist die kapitalistische Verwertung in eine Krise geraten. Es ist keine Basisinnovation in Sicht, die eine neue „lange Welle“ der Vernutzung von Arbeitskraft und Mehrung der Werts substanz bedeuten könnte. Jede Produktivitätssteigerung zersetzt die Basis, auf der der Verwertungsprozess beruht. Ganz unliberal versucht das Kapital den Staat zum Instrument seiner Wünsche nach Sanktionierung der freien Kopierbarkeit zu machen – klebt doch im digitalen Zeitalter das Wissen nicht mehr am Produkt, sondern kann von einem zum anderen stofflichen Träger wandern. Denn auch das Kapital ist für eine sichere Rente – für seine Informationsrente.

Auf der anderen Seite ist es die digitale Form, die genau jene freie Kreativität ermöglicht, die das Kapital exklusiv

verwerten will. Jede und jeder kann produzieren, kann Vorhandenes nehmen und daraus etwas Neues erzeugen – eben remixen. Lawrence Lessig, Jurist an der Stanford-Universität (USA) hat dafür ein schönes Bild gefunden: Es geht um den Übergang von einer „read-only“ (RO) zu einer „read-write“ (RW) Gesellschaft.

Das Kapital braucht das Copyright, um seine Vision einer RO-Gesellschaft durchzusetzen. Passive Couch-Potatoes sollen konsumieren, was ihnen vorgelegt wird – und dafür bezahlen. Auf der anderen Seite stehen Myriaden kreativer Menschen, die „ihr Ding“ machen. Dabei geht es längst nicht mehr nur um Hacker, die sich „in Software“ austoben, sondern um eine breite Kulturproduktion. Für diese RW-Gesellschaft hat Lessig die Creative-Commons (CC)-Lizenzen entwickelt. Ähnlich den freien Softwarelizenzen geben sie den KulturproduzentenInnen die Möglichkeit, ihre Produkte der Welt zur Verfügung zu stellen. Der Erfolg ist durchschlagend, inzwischen verweisen 140 Millionen Links auf die Website creativecommons.org und die CC-Lizenzen.

CC ist ein Einstieg in den Ausstieg proprietärer Kulturproduktion. Rund um CC sind völlig neue Formen der Subsistenz entstanden. So wird in den Favelas Brasiliens täglich Musik produziert, die auf CDs gebrannt nur über den Straßenhandel vertrieben werden. Schätzungen gehen von 1000 Releases pro Jahr aus, während es BMG/Sony gerade einmal auf 15 Neuerscheinungen brasilianischer Interpreten bringt – erhältlich nur in „normalen“ Geschäften. Die brasilianische Regierung unterstützt den Entkopplungsprozess durch den Aufbau lokaler Kulturzentren („Pontos de Cultura“). Dahinter steht eine ambivalente, aber durchaus realistische Einschätzung: „Jobs and employment are things of the 20th cen-

tury. The future has nothing to do with employment“ – so Claudio Prado, Leiter der Abteilung für Digitale Kultur im brasilianischen Kulturministerium auf der Berliner Konferenz „Wizards of OS“ im September 2006. Krisenerscheinung und neue Formen lokaler Subsistenz und Autonomie jenseits „normaler Lohnarbeit“ liegen eng beieinander.

Selbstredend wird auch diese „Produktivität von unten“ wiederum privat angeeignet und gewinnbringend zu Märkte getragen. Ein Beispiel ist „Web 2.0“[3]. Vordergründig als neue Qualität interaktiver Anwendungen im Internet diskutiert, stehen hierfür im Kern jedoch neue „Geschäftsmodelle“, die darauf basieren, dass die User den Content, den sie nutzen wollen, selbst zusammentragen. Läuft der Laden erfolgreich, wird für ein paar Milliarden Dollar an Google verkauft – wie jüngst beim Videoportal „YouTube“ geschehen.

Ökonomisch besteht dieser widerspruchsvoll ablaufende Prozess in einer gigantischen Entwertung, dem sich langfristig auch die großen Content-Konzerne von Microsoft bis BMG/Sony nicht entziehen können. Diese Entwertung macht Platz für neue Formen der Peer-to-Peer (P2P)-Kooperation – noch im Geldmodus oder schon jenseits davon. Freie Software war nur der Anfang, die Freie Kulturbewegung ist neu auf der Bühne. Interessanterweise fallen die verschiedenen Formen der P2P-Kooperation dort auf fruchtbaren Boden, wo die Verwertungslogik bereits „ganze Arbeit“ geleistet hat und „normaler Kapitalismus“ längst nicht mehr funktioniert – während sich die Linke hierzulande an eben jene retrograde „Normalität“ klammert.

Der globale Entwertungsprozess ist nicht aufzuhalten, sondern er ist zu

beschleunigen. Eine zentrale, im traditionellen Sinne politische, aber keineswegs antikapitalistische Forderung ist die nach der Abschaffung des Urheberrechts: „Make Copyright History“. Sie ist dennoch „unerhört“, denn sie erzwingt eine Bewegung im Kopf und im Tun, weil sie den realen Entwurfsprozess offen legt und Alternati-

ven herausfordert: Wie wollen wir leben? Welche Kulturgüter wollen wir produzieren und genießen? Wie wird es mit der stofflichen Produktion laufen? Welche Formen der Kooperation kann es geben? Wie können wir uns alltäglich selbst organisieren? Fragen, die gestellt und besprochen werden müssen.

Am Beispiel: Der Besitz an Wissen in Medizin und Landwirtschaft

Auszug aus www.biotech-seilschaften.de.vu (Autor: Jörg Bergstedt)

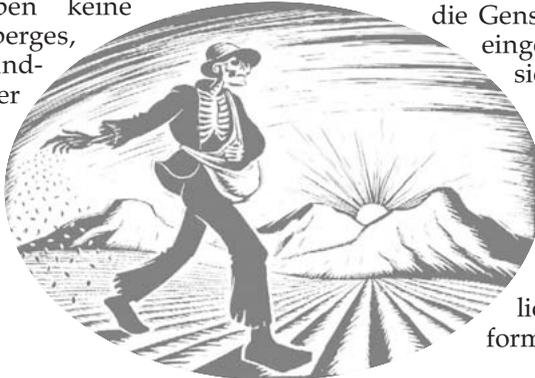
Neue Profit- und Machtsphären entstehen durch die Ausdehnung der Verwertungslogik auf bisher nicht erfasste Lebensbereiche, z.B. die Patentierung von Tieren und Pflanzen, Gensequenzen usw. Hierdurch werden die Spielräume für eine selbstbestimmte Entwicklung eingeschränkt, da die patentierten Organismen und Sequenzen für selbstorganisierte Ökonomien verloren gehen. Wissen und Möglichkeiten der Nahrungsmittelversorgung, der Bekämpfung von Krankheiten und Verletzungen oder anderer lebenswichtiger Technologien sind nicht für alle Menschen gleich verfügbar, sondern werden von profitorientierten Unternehmen gehortet. Da Konzerne aufgrund der Regel der ständigen Verwertung und des Marktes immer alle Möglichkeiten ausnutzen, sich Profit, Monopol und Macht zu sichern, ist das Patent auf Leben keine Spitze des Eisberges, sondern ein Grundmuster, dass unter

Herrschaftsverhältnissen zur Gentechnik dazugehören wird.

Patentierung als Voraussetzung für die Ausdehnung von Verwertung und Profit

Patente auf Leben sind dabei nicht, wie oft fälschlicherweise angenommen wird, an den Einsatz von Gentechnik gekoppelt. Sie können auch unabhängig davon angemeldet werden – viele konventionell gezüchtete Sorten stehen unter Lizenzen. Allerdings erlaubt die gentechnische Veränderung zum einen die erstmalige Möglichkeit, einzelne Sequenzen und damit Teile des Lebenswissens zu patentieren. Die können dann separat unter Kontrolle gestellt werden und somit auch Sorten erfassen, wo sie nur als ein Baustein vorkommen. Zum anderen ermöglicht erst diese Patentierung von Gensequenzen, auch „natürliche“ Ressourcen unter Lizenzrecht zu stellen und verwertbar zu machen, wenn dort

die Gensequenz zusätzlich eingebaut wird oder sich durch Auskreuzung selbsttätig verbreitet (womit das Lebewesen nicht mehr natürlich wäre – aber das ist der Firma wirtschaftlich und dem Staat formal egal).



In einem internen Papier bewirbt Uwe Schrader (Chef von InnoPlanta) die Gentechnik wegen der Patentchancen: Neben den für die Unternehmen aus den initiierten Entwicklungsarbeiten resultierenden direkten Erlösen – Produktsätze mit Saatgut und biotechnologische F&E-Dienstleistungen – sind die aus der Internationalisierung der Ergebnisse zu erzielenden Lizenz Einkünfte zu verzeichnen. Im Falle der wissenschaftlichen Institute kann das Vorhaben zu einer wesentlichen Verbesserung der Verwertungseffizienz führen, da erst durch die Zusammenarbeit mit Saatzüchtern und Biotechnologieunternehmen die für den Lizenzerfolg von Know-how und Schutzrechten entscheidenden Voraussetzungen – proof of concept bzw. Kommerzialisierung – geschaffen werden. ... Desgleichen verspricht das Projekt eine wesentliche Erhöhung des Anteils an kommerzialisierbaren Forschungsergebnissen der wissenschaftlichen Einrichtungen und somit einen deutlich verbesserten direkten bzw. indirekten Rückfluss der langjährigen Vorinvestitionen des Bundes und des Landes in diese Institutionen.

Aus der BVL-Broschüre „Die Grüne Gentechnik“ (S. 17 f.)
 Fortschritte in der Pflanzenzüchtung sind nur dann zu erwarten, wenn sich die Aufwendungen lohnen und ein gewisser Schutz der Neuerungen (Erfindungen) vor Nachahmung besteht. ...
 Da das nationale Patentrecht in europäische und internationale Abkommen eingebunden ist und Patentrechtsfragen auch andere auf internationaler Ebene behandelte Fragen wie z.B. Fragen des Zugangs zu genetischen Ressourcen oder des internationalen Handels und der Entwicklung berühren, werden diese nicht nur auf nationaler Ebene, sondern zunehmend auch in internationalen Gremien diskutiert. So verpflichtet das Abkommen über handelsbezogene Aspekte des geistigen Eigentums im Rahmen der WTO die Vertragsstaaten zur Einführung von Patentschutz auf allen Gebieten der Technik, einschließlich der Biotechnologie.

Patente: Medizin und Nahrung nur noch mit großen Scheinen



In einer Gesellschaft, in der es vor allem um Profite geht, folgt auch die Gentechnik diesem Ziel. Die Technologie ist nicht nur ein unkalkulierbares Risiko, sondern wird immer öfter gezielt gegen Menschen eingesetzt. Dazu gehört die Anmeldung von Genen als Patente. Große Firmen sichern sich den Zugriff auf Tier- und Pflanzenarten, aber auch auf menschliche Gene. Gelingt es ihnen, ein Patent zu erwerben, so kontrollieren sie alle Anwendungen mit diesen Lebensformen. Patentiert werden inzwischen nicht nur gentechnische Veränderungen, sondern auch von Natur aus vorkommende Gene. Der Trick der Konzerne: Sie entwickeln Methoden, mit denen diese Gene untersucht werden könnten – und lassen sich dann alles patentieren, was dann untersucht wurde. Das aber ist dann das unveränderte Gen selbst bzw. das damit lebende Wesen. Die Folgen: Mehr Profit für den Konzern, weniger Lebensqualität für Mensch, Tier oder Pflanze. Ein Beispiel sind Gensequenzen, die Brustkrebs fördern. Die Firma Myriad Genetics hat die Untersuchungsmethode patentieren lassen. Nun verbietet die US-Firma per Gesetz allen andern Forschungslabors, solche oder ähnliche Brustkrebs-Gentests zu entwickeln. Infolge der marktbeherrschenden Stellung durch den Patentschutz hat Myriad Genetics die Preise von Tests für BRCA1- und BRCA2-Gene erhöht, in manchen Ländern sogar um das Zweifache bis Dreifache. Das können sich viele Menschen nicht mehr leisten und es zeigt sich, was es bedeutet, wenn eine Firma im medizinischen Bereich Gepatente erhält. Den Patienten hilft das nicht, sondern schadet ihm.

Aus Hartmann, Kathrin (2009): „Ende der Märchenstunde“ (S. 178)
Neben dem Freihandelsabkommen (GATT) gibt es auch das TRIPS-Abkommen über geistige Eigentumsrechte, das die Patentierung von Saatgut, technischen Innovationen oder Medikamentenwirkstoffen weltweit rechtlich bindend macht, so dass jeder, der das Wissen anwendet, dem Konzern, der die Patentrechte hält, sehr viel Geld bezahlen muss. Das gilt auch für Saatgut, Pflanzen und Heilpflanzenwirkstoffe, die zuvor niemandem gehört haben – man nennt das dann BioPiraterie.

Aus: Hünemörder, Katrin/Modenhauser, Oliver: „Patente gefährden die Versorgung mit Medikamenten“, in: Helfrich, Silke und Heinrich-Böll-Stiftung (Hrsg., 2009): „Wem gehört die Welt?“, Ökom in München (S. 167 f.)

Die Mitarbeiter von Ärzten ohne Grenzen stoßen häufig an (ihre) Grenzen. Die internationale Projektarbeit wird vielfach dadurch behindert, dass für Krankheiten, die hauptsächlich in ärmeren Ländern auftreten, keine hinreichenden Behandlungsmöglichkeiten vorhanden sind. Medikamente, Diagnostika und Impfstoffe fehlen, weil die Erforschung zahlreicher Krankheiten einschließlich Malaria und Tuberkulose nicht profitabel ist. Denn sie treten hauptsächlich in ärmeren Ländern auf, und es lassen sich daher mit ihnen keine hohen Monopolpreise für Medikamente erzielen.

Gleichzeitig gibt es gegen viele tödliche Krankheiten Medikamente, die für die meisten Menschen nicht verfügbar sind. Die Medikamente sind sowohl für die Menschen als auch für die öffentlichen Gesundheitssysteme in den ärmeren Ländern sowie für internationale Hilfsorganisationen zu teuer. In beiden Fällen ist die Ursache die gleiche: Der Teil der Forschung, der von den großen Pharmafirmen geleistet wird, soll durch hohe Medikamentenpreise refinanziert werden. Patentbasierte Monopole ermöglichen dabei den Pharmafirmen Preise, die deutlich über den Produktionskosten liegen. Dieser Anreiz funktioniert natürlich nicht bei Krankheiten, die (fast) ausschließlich

Menschen betreffen, die sich keine teuren Medikamente leisten können. Das ist einer der Gründe, warum die Entwicklung neuer Produkte zur Bekämpfung der Tuberkulose mehr als zwei Jahrzehnte praktisch eingestellt war. Die Ökonomen beschreiben das Phänomen nüchtern so, dass Monopole zu Unterproduktion und zu übermäßig hohen Preisen führen. In der Realität bedeuten fehlende Forschung und teure Medikamente für viele Menschen in Entwicklungsländern einen frühen und unnötigen Tod. ...

An der (fehlenden) Behandlung für Millionen HIV-Infizierte in ärmeren Ländern wird besonders deutlich, welche massiven Nachteile das aktuelle Patentsystem hat. Eine HIV-Infektion ist derzeit nicht heilbar, aber dank lebensverlängernder sogenannter antiretroviraler Medikamente kann die Krankheit aufgehalten werden. Diese antiretroviralen Medikamente finden einen Markt in den reichen Ländern, so dass es für die Industrie einen Anreiz gibt, sich dort zu engagieren. Hinzu kommen noch substantielle öffentliche Forschungsmittel. Die Weiterentwicklung von HIV/Aids-Medikamenten ist daher weitgehend gesichert. Das Problem bei der Behandlung von HIV/Aids ist also weniger mangelnde Forschung als vielmehr der Zugang zu bereits existierenden und erprobten Medikamenten, Ein Zugang, der im Zuge der Verschärfung des Patentrechts aufgrund internationaler Handelsabkommen immer schwerer wird.

Weitere Texte zum Thema:

„Wissensallmende – wieviel Raub ist erlaubt?“ von Stefan Meretz (www.streifzuege.org/2005/wissensallmende-wieviel-raub-ist-erlaubt)

„Copy Light: Freie Software und globale Emanzipation“ von Stefan Meretz (<http://keimform.de/2009/copy-light-freie-software-und-globale-emanzipation>)



**SEID
KRAUT
IM GETRIEBE**

GEGEN GENDRECK!

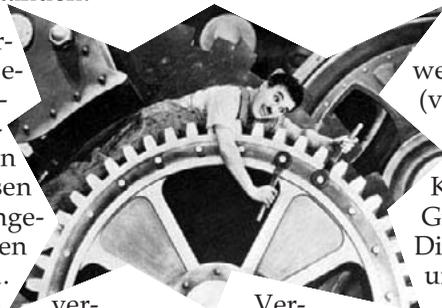
Eine andere Produktionswelt ist möglich

Von Annette Schlemm

Es ist nicht vorstellbar, dass eine fortschrittliche Gesellschaftsform auf Produktionsformen beruht, die schon von ihrer technischen Struktur her Menschen lediglich als „passive Produktionsinstrumente“ und „bloße Zahnräder“ (Weil 1975: 134) benutzt. Welche Produktionsform ist jedoch der selbstbewussten Verausgabung der individuellen Arbeitskraft als gesellschaftliche Arbeitskraft gemäß? Lange Zeit führte eine hochproduktive und komplexe Produktion zu immer mehr Zentralisierung und Normierung der Arbeitsprozesse, die einer Selbstbestimmung der arbeitenden Menschen schon von der technischen Beherrschbarkeit her im Wege standen.

Technische Mittel in einer herrschaftsfreien Welt müssen jedoch erstens eine Selbstbestimmung der Menschen ermöglichen, ihren konsumtiven und produktiven Bedürfnissen in ihrer Verschiedenheit angepasst sein und dies muss in allen Regionen der Welt gelten. Zweitens muss sie ökologisch verträglich sein bzw. eine „Allianz“ mit der Natur (Bloch 1985: 802ff.) eingehen. Auf dieser Grundlage wird „die Technik“ nicht als etwas grundsätzlich Verwerfliches betrachtet, sondern als Mittel, mit dem menschliche Zwecke erfüllt werden. Diese Zwecke kann sie mehr oder weniger gut erfüllen – oder die Zwecke können den menschlichen Bedürfnissen und Möglichkeiten auch widersprechen.

Bisherige alternative Techniken beziehen sich meist auf den Bereich der Energie- und Nahrungsmittelversorgung sowie der Entsorgung von Produktions- und Konsumtionsabfällen. Für die Erzeugung der materiellen Güter stehen vor allem handwerklich orientierte, vorindustrielle Techniken als Alternative zur Debatte. Dabei erscheint der Pfad der industriellen Produktion im Sinne der „Megamaschine“ (Mumford 1974) als Irrweg, der bald



verlassen werden sollte (vgl. auch die traditionelle Kritik im Kapitel über Großtechnik). Die Entfaltung und jetzige

Verwendungsweise der industriellen Produktion ist eng verbunden mit einem Zweck der Produktion, der sich von den menschlichen Bedürfnissen entkoppelt hat und einseitig mit kapitalistischen Profitmaximierungserfordernissen verbunden ist. Es ist durchaus sinnvoll, dass in der menschlichen Geschichte

STELLEN WIR UNS [...] EINEN VEREIN FREIER MENSCHEN VOR, DIE MIT GEMEINSCHAFTLICHEN PRODUKTIONSMITTELN ARBEITEN UND IHRE VIELEN INDIVIDUELLEN ARBEITSKRÄFTE SELBSTBEWUSST ALS EINE GESELLSCHAFTLICHE ARBEITSKRAFT VER-AUSGABEN.

(KARL MARX, MEW 23: 92)

immer ideenreichere technische Mittel erfunden wurden, um die Arbeit zu erleichtern und auch Zeit zu sparen.

Marx, Karl
(1967, S. 391):

Solches ist jedoch auch keineswegs der Zweck der kapitalistisch verwandten Maschinerie. Gleich jeder anderen Entwicklung der Produktivkraft der Arbeit soll sie die Waren verwohlfeilern und den Teil des Arbeitstags, den der Arbeiter für sich selbst braucht, verkürzen, um den andren Teil seines Arbeitstags, den er dem Kapitalisten umsonst gibt, verlängert. Sie ist Mittel zur Produktion von Mehrwert.



ES IST FRAGLICH, OB
ALLE BISHER GEMACH-
TEN MECHANISCHEN ER-
FINDUNGEN DIE TAGES-
MÜHE IRGendeINES
MENSCHLICHEN WESENS
ERLEICHTERT HABEN.

J. S. MILL

schaft zu nivellieren, hätte die Not nicht abgeschafft, sondern sie nur verallgemeinert und damit alle Bedingungen für einen neuen Kampf um die materiellen Grundlagen, um neue Eigentumsformen und letztlich um ein neues System der Klassenherrschaft geschaffen. (S. 29)

Schauen wir also einmal nach, was sich auf dem Gebiet der technischen Möglichkeiten getan hat.

Die Vision: Der Persönliche Fabrikator

„Fabrikation gehört ebenso wie Datenverarbeitung in die Haushalte“ (Neil Gershenfeld)

Eine hohe Arbeitsproduktivität bietet die Möglichkeit von mehr Freiraum für individuelle Selbstentfaltung, Kreativität und Muße außerhalb der notwendigen Arbeit. Setzen wir nun voraus, die Produktionsmittelgestaltung läge in den Händen der Menschen und es würde entsprechend den kooperativ kommunizierten Bedürfnissen produziert, so wäre es durchaus sinnvoll, für die Herstellung bestimmter Güter auch sog. „High-Tech“-Produktionstechnik einzusetzen. Der aktuelle Kampf um die Rückgewinnung von Commons, um Lebensräume, Agrarflächen und Wasser sollte nicht Halt machen vor den Möglichkeiten eines zweckmäßigen Technikeinsatzes, ohne dass damit ein Zwang gesetzt würde, diese Technik zu benutzen. Es geht um die Aneignung der Möglichkeit.

Aus Wicht, Cornelia (1980): „Der Ökologische Anarchismus Murray Bookchins“, Verlag Freie Gesellschaft in Frankfurt:
Jeder Versuch, auf niedrigem technologischen Niveau den Reichtum der Gesell-

Es gibt eine interessante Parallele zwischen der Entwicklung von Computern und Fabriken. Die ersten Computer waren „gigantische Maschinen, eigens in speziellen Räumen untergebracht, nur von spezialisierten Technikern zu bedienen, vorwiegend für industrielle Anwendungen gedacht und nur für einen kleinen Markt vorgesehen“ (Gershenfeld 2000: 77). All diese Merkmale treffen heute auch für die meisten Werkzeugmaschinen zu. Wir wissen, dass sich die Situation bei den Computern radikal geändert hat. Die Computer sind klein, überall verwendbar, von kleinen Kindern bedienbar, für alle möglichen Zwecke einsetzbar und nicht mehr aus dem Alltag wegzudenken. Warum sollte solch ein Umschwung nur für die Produktion von Bits und Bytes (und Papier) möglich sein, und nicht für Atome und Moleküle? Warum sollen nur 2-D-Strukturen auf Papier gedruckt werden, warum sollen digital gespeicherte Konstruktionen nicht auch als 3-D-Objekt aus entsprechenden 3D-Druckern

kommen? „Wären Computer instand, Atome so bequem zu manipulieren wie sie Daten verarbeiten, könnten wir auch unseren sonstigen Alltag weitgehend personalisieren“ (Geschenfeld 2000: 87).

Der Hinweis auf die Personalisierung hat einen Vorteil und einen Haken: Der Vorteil zeigt sich darin, dass die Verfügungsmacht über ein Stück wichtiger Technik auf die Schreibtische zu Hause verlagert wurde und dies immerhin zu Kosten, die für immer mehr Menschen dieser Erde einen Zugang ermöglichen (wenn auch nicht für alle!). Die Freie Software (siehe Kapitel „Freie Software – ein erster Impulsgeber für neue Kooperationsstrukturen“ im Fragend-voran-Heft „Herrschaftsfrei Wirtschaften“) ist ein Ergebnis dieser neuen Entwicklung. Ökonomisch ist zu erwarten, dass wie bei den PCs die Kosten der Maschinen, die im folgenden vorgestellt werden, rapide sinken – in dem Maße, wie ihre Ausbreitung wächst. Sinkende Kosten vergrößern wiederum die Einsatzbereiche usw.

Der Nachteil liegt auf den ersten Blick in der Individualisierung. Vor allem bei Maschinen im Bereich der stofflichen Produktion ist es wesentlich sinnvoller, sie in Gemeinschaftsprojekten zu betreiben (siehe „Yes, we can!“ im Fragend-voran-Heft „Herrschaftsfrei Wirtschaften“), als sie sich in jedes Haus zu stellen. Aufgrund des höheren Aufwands für diese Maschinen zeigt dies auch die Praxis: Insbesondere Bastel-Geräte werden von Menschengruppen hergestellt, im günstigsten Fall werden viele Bauteile von eben solchen Geräten erzeugt und dann von Gruppe zu Gruppe weiter gegeben (siehe <http://reprap.org>).

An „Replikatoren“ wie in der StarTrek-Serie sei hier deshalb (noch) nicht gedacht. Auch die noch weiter-

gehenden Science-Fiction-Visionen seien nur kurz angedeutet: Im Buch „Kirinja“ schreibt Ian McDonald: „Es war nicht schwieriger, ein Flugzeug zu bauen, als einen halben Liter Benzin herzustellen. Moleküle, die sich bewegen, sich an ihrem Platz einordnen. Einfach nur Dinge“ (McDonald 2000: 270). Eine andere Idee hat William Gibson: „Die Nanofax AG bietet eine Technologie an, die auf digitale Weise Gegenstände produziert – physisch und über räumliche Entfernungen hinweg. Innerhalb gewisser sehr enger Grenzen natürlich. Wenn man eine Kinderpuppe in ein Lucky-Dragon-Nanofax in London legt, wird sie beispielsweise im Lucky-Dragon-Nanofax in New York reproduziert.“ (Gibson 2002: Futurematic: 279).

Dies ist keine reine Science Fiction mehr. Seit Ende der 90er Jahre des vorigen Jahrhunderts wird an solchen Techniken gearbeitet. Dabei werden – wie hier in der Vision vorweggenommen – Informationen direkt in Atome übertragen und das Ergebnis mit einem „3D-Drucker“ ausgegeben.

Leider erleben die am meisten ausgebeuteten Menschen oder diejenigen, die sowieso am Rande der Gesellschaft leben, gar nicht, was sich im Bereich der materiellen Produktion an neuen Möglichkeiten entwickelt hat. Dies ist eher das Thema der aufstrebend-unkritischen Manager- oder Mächtetern-Managereliten und der kapitalistisch-neoliberalen Marketingpropaganda. In dieser Rolle wird sie von alternativ orientierten Menschen eher bekämpft als in ihren Möglichkeiten wahrgenommen. Diese Einseitigkeit versperrt aber die Sicht auf eine wesentliche Komponente von Befreiung.



Abb.: Eine CNC-Maschine arbeitet schon heute ohne weitere Bedienung, wenn die nötigen Informationen zur Verfügung stehen und eingespeist sind. Nach dem Einspannen des Werkstücks und Einrichten der Werkzeuge bearbeitet diese CNC-Maschine das Werkstück entsprechend einer CAD-Zeichnung völlig selbständig. Es wäre also möglich, nebenbei einen – dann nicht mehr so utopischen Roman – zu lesen.



Werkstück aus kleineren Bestandteilen zusammen gebaut. Bei den Umformungen werden keine Materialien hinzugefügt oder entfernt, sondern es wird nur die Form verändert.

Während analoge Prozesse direkt mit einem Material die Form des anderen beeinflussen, wie beim Gießen, gehen digitale Prozesse von Information aus. Digitale subtraktive Prozesse werden in NC- (numeric control) und CNC- (computer-numerically controlled) maschinen realisiert. Die für die Zukunft wichtigsten Fabber beruhen auf additiven Techniken.

„Factory in a box“

Abb.: Die grundlegenden formgebenden Produktionsverfahren (Burns 2000)



Aber es gibt noch mehr. Es gibt mittlerweile „digitale Fabrikatoren“, sogenannte „Fabber“, die automatisch dreidimensionale solide Gegenstände auf Grundlage digitaler Daten herstellen (www.ennex.com/~fabbers). Diese Technik stammt eigentlich aus der modernen industriellen Produktion und wird vor allem für das „Rapid Prototyping“ (schnelle Musterbauerstellung) entwickelt bzw. eingesetzt.

Diese durchaus durch Kapitalverwertungsinteressen angetriebene Dynamik kann, wie bei den PCs, auch für uns nutzbare Trends eröffnen. Leider sind die jetzt realisierten Fabber noch relativ groß, teuer und verwenden oft toxische Ausgangsprodukte. Grundsätzlich aber ist die Situation vergleichbar mit der Anfangszeit der Computer, wo der damalige Zustand der Größe, Kostenintensität und Kompliziertheit sich erstaunlich schnell gewandelt hat.

Als formgebende Techniken werden unterschieden Trennen, Verbinden und Verformen. Bei subtraktiven Techniken wird Material von einem Werkstück entfernt, bei additiven wird das



Today's Fabbers



Abb.: Die ersten Fabber (Burns 2000).

Links oben: SLA-250 von 3D Systems, rechts oben: Genesys von Stratasys, links unten: Z 402 von Z, mitte unten: ThermoJet von 3D Systems, unten rechts: ModelMaker von Sanders.

Neue Wirtschafts- und Lebensweisen

Die Fabber verstärken die Tendenzen zur Dezentralisation der Produktion und vor allem die Digitalisierung. Es werden nicht mehr die Bauteile bis zur Endmontage transportiert, sondern nur die Daten wandern territorial und die Bauteile werden dort erzeugt, wo sie gebraucht werden. Es gibt damit keine technischen Gründe mehr für eine Massenproduktion von individuell benötigten Gütern, ohne dass jedes

Teil mit einem hohen Aufwand an menschlicher Arbeit hergestellt werden müsste. Die jeweiligen Konstruktionsunterlagen können in entsprechenden Datenbanken im Internet allen anderen Menschen zur Verfügung gestellt werden, so dass die notwendige Arbeit an Konstruktion und Design für den einzelnen minimiert wird und Gelegenheit für eine schöpferische Weiterentwicklung besteht (Open Design, siehe http://en.wikipedia.org/wiki/Open_design).

Über ein Projekt, bei dem zwar keine Fabber verwendet werden, aber nützliche Geräte auf Grundlage offener Konstruktionsunterlagen hergestellt werden, berichtet im Folgenden bergi:

Traktor aus'm Netz (von bergi)

Was ist noch das Besondere an Free Software/Open Source? Eigentlich nichts. Fast Niemand wundert sich, wenn selbst riesige Softwareprojekte kostenfrei zur Verfügung stehen. Ich kanns benutzen und die Entwickler haben ihren Spaß. Werfen wir trotzdem mal einen Blick auf die Implikationen, indem wir naiv formulieren: Software = Daten = kann ich kopieren = Wissen = kostet nichts! Zurück in der Realität ergibt sich ein anderes Bild und verschiedene Positionen treffen aufeinander. Am Anfang der Kette steht meistens die Formel: Forschung und Entwicklung = Kosten. Die Begriffe Open Source, Libre oder Free Software stehen grundsätzlich für „frei“, nicht für „kostenfrei“. Ein Projekt wird offen entwickelt, und jeder Interessierte mit den entsprechenden Fähigkeiten entwickelt mit – so war die Praxis der Softwareentwicklung in den 1970ern. Die Zeiten ändern sich natürlich, mittlerweile sogar dahin, dass selbst große Konzerne wie Microsoft wieder offen für „Open“ sind. Fast alles was man softwaremäßig braucht ist frei, und zum Teil in einer Qualität, dass proprietäre Software überflüssig wird. Aber wo geht man hin, wenn der PC kaputt ist?

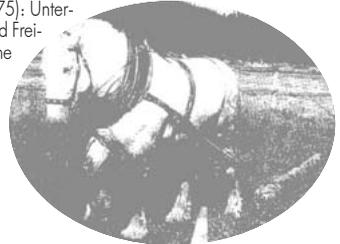
Aus der freien Entwicklung von Software entstand die Open-Source-Hardware Idee. Bauanleitungen von konkreten Maschinen für unzählige Einsatzgebiete sind unter denselben oder ähnlichen Lizenzen wie entsprechende Software verfügbar. Beispiele sind das Selbstbau-EEG für Biofeedback-Experimente mitsamt DNA-Kopierer, Rapid-Prototyper für ein individu-

elles Zahnbürsten-Design, MP3-Player, Grafikkarten und Notebooks bis hin zu Robotern, Autos und Überwachungs-Hubschraubern. Alles was die moderne Gesellschaft braucht! Aber wo geht man hin wenn die Gesellschaft kaputt ist?

Einen nachhaltigen Ansatz verfolgt das Projekt „Open Source Ecology“ (OSE). Wie der Name schon vermuten lässt, schwebt es so zwischen „Back to Nature“ und „Digital Age.“ Interessant ist es aus mehreren Gründen. Die fertigen und vorgeschlagenen Projekte sind, zusammengefasst unter dem Namen „Global Village Construction Kit“ (GVCS), für die grundlegenden Sachzwänge von post-industriellen Menschen mit Wunsch nach Selbstversorgung ausgelegt. Neben Landwirtschafts- und Baumaschinen stehen vor allem Energiegewinnung, Wertstoffrecycling und Rohstoffgewinnung im Vordergrund. Ökologisch nachhaltig, und mit dem Ziel einer „richtigen Lebensgrundlage.“ Das bedeutet für die Projektbetreiber an erster Stelle, Gesellschaften/Genossenschaften, welche unabhängig von globalen und großindustriellen Versorgungsketten ihre Bedürfnisse stillen, ohne Anderen etwas zu stehlen und ohne Raubbau an der Natur zu betreiben. Das Mittel dafür sei flexible, modulare, digitale Erzeugung auf Open-Source-Basis. Für alle möglichen nützlichen Maschinen sind Baupläne, Anleitungsvideos, Finanzierungspläne und Organigramme zum Einsatz im „globalen Dorf“ angedacht. Viele der Einzelkomponenten sind unter den Maschinen austauschbar,

Literatur

- Bloch, Ernst (1985): Das Prinzip Hoffnung. Frankfurt/Main: Suhrkamp-Verlag.
- Burns, Marshall (2000): Atoms from Bits. The Digital Revolution in Manufacturing. Invited "Future Focus" Presentation at TCT 2000, Cardiff, Wales, October 11, 2000. Internet: aus <http://www.enx.com/fabbers/publish/200010-MB-Atoms-FromBits.asp>.
- Geshenfeld, Neil (2000): Wenn die Dinge denken lernen. Zukunftstechnologie im Alltag. Econ-Verlag.
- Marx, Karl (MEW 23): Das Kapital. Kritik der politischen Ökonomie, Erster Band. Berlin 1988.
- Mumford, Lewis (1974): Der Mythos der Maschine. Kultur, Technik und Macht. Wien: Europa-Verlag.
- McDonald, Ian (2000): Kirinja. München: Heyne Verlag.
- Weil, Simone (1975): Unterdrückung und Freiheit. Politische Schriften. München.



Grundwerkstoff ist Metallschrott, Kosten sind im Durchschnitt 1/8 der vergleichbaren industriellen Produkte, inklusive der Arbeitskraft. Der Gründer, Marcin Jakubowski, fasst es so zusammen: „a single burned dvd is effectively a civilization startup kit.“ Ein bisschen euphemistisch klingt das schon, aber ambitionierte Projekte sind notwendigerweise auch Geschäftsmodelle und Jakubowski ein überzeugender Vertreter seiner Idee. Das Projekt ist neben Entwicklungszentrum auch Marketingabteilung, Zukunfts-Philosophie-Blog, Experten Netzwerk und ein Beispiel für relativ offene Unternehmensführung.

2006 beschloss Jakubowski, als fertig studierter Physiker praktisch zu werden und sich der Farmarbeit zu widmen. Die „factor e farm“ entstand, ein Grundstück in Missouri, auf dem die Prototypen bislang gebaut und getestet werden. Aus Erfindergeist und Geldmangel entstanden einige experimentelle Projekte, bis hin zum selbst gebauten Traktor. Als die Baupläne dafür als Open Source veröffentlicht wurden, meldeten sich Unterstützer und Interessierte und das Projekt gewann langsam die Form, die es heute hat. Der Hauptsitz für die Entwicklung ist nach wie vor die factor e farm, die Projektplanung läuft über das Wiki von Open Source Ecology ab. 50 Prototypen sind vorgeschlagen, die man so zur nachhaltigen Zivilisationsgründung mit modernem Komfort benötigt. Ende 2013 sollen sie fertig gestellt, dokumentiert, getestet und veröffentlicht sein. Darunter sind unter anderem Dieselmotor, Windturbine, Solar-

Dampfmaschine und Induktions-Brennofen, Drehbank, Brunnen-Bohrer, Bulldozer, Zementmischer und Ziegelpresse, CNC-Platinen-Fräse, Bio-Pellet-Pressen, Sägemühle, Mährescher und Backofen. Ein Bruchteil davon ist bisher realisiert. Um dem Projekt zu helfen, können zum Beispiel „dedicated project visits“ nach Missouri unternommen werden, das heißt man schweißt, filmt und dokumentiert mit, idealerweise bis ein Arbeitsgang abgeschlossen ist. Der Status der einzelnen Projekte ist jeweils auf dem Wiki zu erfahren. Ein Spendenprogramm und die mittlerweile monatlich eingefahrenen Gewinne bieten die finanzielle Basis. Gleichzeitig laufen die ersten fertigen Prototypen, darunter Ziegelpresse, Traktor oder Hydraulik-Hochdruckpumpe für Bau- und Testzwecke. Auch wenn einige Geräte wie lebensgroßes Lego-Spielzeug aussehen, sind die Anforderungen an Effizienz und Leistung an bestehenden industriellen Modellen orientiert. Es werden Experten, speziell Fabrikations- und Bau-Manager, Ingenieure und professionelle Spendensammler um die einzelnen Prototypen versammelt. Langsam beginnen auch Joint-Ventures und Bauprojekte außerhalb der factor e farm, inklusive Unternehmens-Training. Das Ziel ist schnell umrissen. Das GVCS soll der Grundstock für die weltweit am meisten kopierten und weiterentwickelten Bau-, Landnutzungs- und Lebenshaltungs-Maschinen werden. Ab 2013 sollen diese in den be-

reits erwähnten kommunalen Strukturen weltweit Einsatz finden. Jeder der will, lässt sich von OSE-Ingenieuren ausbilden und baut sich und seinen Lieben ein komfortables und produktives Leben auf Basis eigener Produktion und Wertstoffflüsse. Der Rest der Menschheit braucht auch nicht mehr lang, um dem Beispiel zu folgen und es kommt unweigerlich zur globalen Transformation der Lebensführung. Nicht mehr als zwei Stunden Arbeitszeit pro Tag sind nötig, um solch technisierte Realutopien zu bewirtschaften. Wer jetzt nicht überzeugt ist, hat wahrscheinlich noch Zweifel.

Im Moment macht das GVCS-Projekt einen riesigen Sprung nach Vorn im Bereich Monatsbudget und Zahl der Unterstützer. Was könnten wir also kritisieren? Zum einen scheint das OSE Zeit und Kraft in Projekte zu investieren, die bereits als Open Source realisiert wurden. Dem entgegen steht das modulare Konzept des GVCS. Es soll möglichst vollständig, untereinander austauschbar und selbst-replizierend sein. Nun könnten wir bemängeln, dass von vorn herein auf Hydraulik zur Kraftübertragung gesetzt wird. Die benötigten Pumpen sind in ärmeren Ländern nicht leicht zu besorgen, die Baupläne und das ganze Konzept nicht so leicht zu ändern. Allein die Ziegelpresse ist unter diesem Gesichtspunkt schon Hochtechnologie. Angenommen das Projekt entwickelt sich in der Praxis so, wie es jetzt geplant ist, dann

können aber auch Hydraulikpumpen und ähnliches ohne große Schwierigkeiten hergestellt werden. Dafür sind CNC-Fräsen, -Drehbänke und 3D-Drucker vorgesehen. Das Metall kommt vom Schrottplatz oder aus dem Boden und wird im Induktions-Ofen verarbeitet. Energie wird aus Wind, Sonne und Biomasse gewonnen. Die factor e farm versorgt sich so seit Jahren selbst mit Strom. Für einen großen Teil der westlichen Bevölkerung ist der Einstieg in die Open Source Ecology nicht schwer. Interessant ist, dass das gesamte Unternehmen auf Open Source und Selbstreplikation setzt. Bei freier Software lautet die Lizenz in der Regel: tu was du willst, entwickle weiter, verteile oder verkaufe, aber lass die Lizenz unangetastet, damit Andere auch dieses Recht bekommen. Bei OSE bezieht sich das nicht nur auf die Modelle, sondern auf die gesamte Unternehmensstruktur, solange das Kernkonzept, die „OSE operational strategy“ unverändert bleibt. Diese ist umfangreich, doch klar gefasst. Neben der Nützlichkeit und Umweltverträglichkeit der Produkte wird auch auf Freiwilligkeit im Produktionsprozess Wert gelegt. Es müssen Businesspläne veröffentlicht und Fabrikationstrainings angeboten werden. Die Produktion soll lokal erfolgen. Wie das einmal praktisch funktioniert und ob die Geräte weltweit Einsatz finden, lässt sich noch nicht sagen. Die Idee ist mehr als gut, die Zeit richtig, das Konzept erfreulich modern für Vertreter des nachhaltigen Wirtschaftens im Einklang mit der Natur. Bleibt zu wünschen das der Source-Code kompiliert.

<http://opensourceecology.org>

Rez. Technik

Siegfried Bodenmann, Susan Splinter
Mythos – Helden – Symbole
 (2009, Verlag Martin Meidenbauer in München, 292 S.)

Mehrere AutorInnen greifen Berühmtheiten und oft erzählte Geschichten der Wissenschaft auf. Die Blicke streuen sich über mehrere Jahrhunderte und zeigen, was ohnehin klar ist: Wie jedes Teil menschlicher Gesellschaft steht auch die Wissenschaft voller Verkürzungen. Das macht sie nicht wertlos oder verdächtig, sondern ist ein schöner Beweis, dass der zentrale Mythos der Wissenschaft der der reinen Sachorientierung ist. Wer klar hat, dass Wahrnehmung immer gerichtet ist, kann das Buch als schöne Sammlung der Beispiele begreifen – und trotzdem weiter mit wissenschaftlicher Eifer daran werken,

mehr und mehr zu verstehen von der Welt, wie sie sich uns zeigt (nicht: wie sie ist). Schön z.B. das Kapitel um die Erfindung des Automobils: Überhöhung der Erwartungen liegen dicht neben der Übertreibung der Gefahren. So war es immer und wird es auch bleiben bei der Einführung neuer Techniken. Der Blick durch die Brille vorgefasster Meinungen dominiert das Gesehen – unabhängig von der politischen

Position. Leider lässt das Buch vielerorts Tiefgang vermissen. Vieles ist eher oberflächlich abgehandelt.

Matthias Horx
Das Buch des Wandels

(2011, Pantheon in München, 384 S., 14,99 €)

Ein typisches Horx-Buch: Spannend zu lesen, voller Details, die aufklären, mitunter schockieren, aber auch immer mal wieder amüsieren. Horx

beschreibt die Geschichte von Fortschritt und Bremsen als ständigen Zyklus – und genau hier liegt die bei diesem Autor typische andere Seite der Medaille. Er betrachtet Gesellschaft wie eine Maschine. Daraus resultiert sein Fortschrittsglaube. Der Mensch als soziales Wesen oder wenigstens ein Hauch von Emanzipation sind ihm fremd. Hinzu kommen die typischen Lücken, die Angehörige von Eliten einfach haben: Sie kennen sich nicht aus in den Sphären direkter Kooperation. Wenn Horx, wie auf Seite 245, über Gefängnisse zu reden beginnt, fällt sein Sachstand auf Null. Er schreibt trotzdem – und so ist das Buch eben nur eine Mischung aus spannenden Ideen und den typischen Verkürzungen durch die Brille von jemand, der Menschen nicht traut. Mit kritischem Blick aber durchaus lohnenswert ...



Selbstbestimmte Technikentwicklung und -anwendung

Von Jan Hendrik Cropp

Nach viel kritischen Analysen und utopischen Entwürfen gibt es hier nun Raum für Projekte die versuchen, Technik im zuvor beschriebenen Sinne zu entwickeln und anzuwenden. Markant, aber nicht überraschend ist, dass fast keines der Projekte die Frage nach der herrschaftsfreien Organisierung der benötigten Rohstoffe klärt. Auch finden einige Aspekte dieser Projekte innerhalb der kapitalistischen Verwertung statt. Die entwickelte Technik wird gewinnbringend verkauft, die mit der Technik produzierten Dinge als Waren zu Märkte getragen. Dennoch können sie eine Ahnung davon geben, wie sich das Projekt einer herrschaftsfreien Technik manifestieren könnte.

Ökologische Lösungen für ökologische Probleme

Die biologische Landwirtschaft unterscheidet sich in zahlreichen Aspekten von der konventionellen Landnutzung. Biolandbau zu betreiben, bedeutet eine Reihe ökologischer Grundsätze zu berücksichtigen. Biobauern und -bäuerinnen sind folglich mit speziellen Problemen, Schwierigkeiten und Hindernissen konfrontiert, die angepasste Lösungen erfordern.

Biobauern und -bäuerinnen stellen sich diesen Herausforderungen und nehmen die Entwicklung dieser Lösungen vielfach selbst in die Hand – mit Kreativität und Innovationskraft. Vor allem bäuerliches Erfahrungswissen und Kreativität, und nicht so sehr akademische Forschung waren und sind der wichtigste Antrieb für die Entwicklung der biologischen Landwirtschaft zu einer professionellen und nachhaltigen Form von Landbewirtschaftung. Denn agrarwissenschaftliche Forschung ist nach wie vor mehrheitlich auf die konventionelle Landwirtschaft fokussiert. Somit leisten innovative Biobauern und -bäuerinnen wichtige Beiträge für die Lösung land-

wirtschaftlicher und ökologischer Probleme!

Eco-Dyn-Bodenbearbeitung – Pfluglos glücklich? Ein Gerät – viele Einsatzmöglichkeiten

Möglichst ökologisch und naturnah die Felder bewirtschaften und dabei noch Kosten bei der Bodenbearbeitung sparen – geht das? Eine wachsende Gruppe von Biobauern und -bäuerinnen schwört auf die schonende, nichtwendende Bodenbearbeitung mit dem Eco-Dyn-Universal-Grubber. Wegen des Beikrautdruckes setzen die meisten Biobauern und -bäuerinnen trotzdem den Pflug ein. Das ist teuer und nicht besonders ökologisch. Während der Pflug zwar zu einer besseren Nährstoffverfügbarkeit führt, trägt er auch zu erhöhter Erosion bei und gilt als „Regenwurmkiller“ schlechthin.

Manfred Wenz, Biobauer aus Schwanau in Baden-Württemberg, kann von den Problemen mit dem Pflugeinsatz ein Lied singen. In den 70er Jahren war er nahe am Verzweifeln: „Pflügen auf 20 cm und Frässaat waren in Mode, doch sie ließen mich ersticken im Unkraut“, erinnert sich

Wenz. Doch heute blickt er gelassen auf 27 pfluglose Jahre auf seinem Betrieb zurück.

Inspiziert von Erfahrungen in Brasilien und Australien baute Wenz mit seinem Sohn Friedrich 1997 ein eigenes System, den Eco-Dyn-Universal-Grubber. Im Mittelpunkt der Bodenbearbeitung stehen für Wenz aktiver Humusaufbau und die Förderung des Bodenlebens. Dabei wird nur sehr seicht auf etwa 4 bis 6 cm gearbeitet.

Möglichst viele Arbeitsschritte mit einem Gerät erledigen zu können, war das Ziel. So kann der Universal-Grubber mit einer Vielzahl auswechselbarer Arbeitsgeräte die vollständige Bodenbearbeitung durchführen, vom Stoppelumbruch über die Aussaat bis hin zur Beikrautregulierung. Mit dem optional aufsattelbaren Saatkasten können auch Mulch- und Direktsaaten durchgeführt werden.

Praxisberichte und erste Studienergebnisse bestätigen, dass die Bodenbearbeitung mit dem Eco-Dyn-Universal-Grubber das Bodenleben fördert und die Bodenstruktur verbessert. Zugleich können durch den Einsatz des Universalgerätes Kosten gesenkt und der Arbeitsaufwand für die Bodenbearbeitung reduziert werden.

Vom Beikraut zum Energiekraut: Unkrautsamen treiben den Traktor an!

Die Diskussion um Klimawandel und erneuerbare Energien ist brandaktuell. Ein oberösterreichischer Biobauer engagiert sich bereits seit Jahren für die Nutzung alternativer Energieträger. Nachhaltigkeit bedeutet für ihn, eine Basis für die Befriedigung der Bedürfnisse der gegenwärtigen wie auch zukünftiger Generationen zu schaffen und zu erhalten. Die derzeitigen klimatischen Verhältnisse und die Begrenztheit fossiler Brennstoffe erfor-

dern dementsprechend die verstärkte Nutzung umweltfreundlicher Energien. Heute decken nach wie vor fossile Brennstoffe zu 85 den weltweiten Energiebedarf.

Eine der vielen Innovationen des Biobauern Josef Malzer ermöglicht eine Reduktion der Verbrennung fossiler Energien in der Landwirtschaft. Malzers Traktor presst sich den Treibstoff nämlich während der Fahrt selbst aus Beikrautsamen. Das aus den Samen gepresste Pflanzenöl rinnt vorgefiltert in einen Zusatztank und von dort über den Kraftstofffilter zum Motor. „Bei mir wird das Unkraut zum Energiekraut“, meint Josef Malzer zu seiner innovativen Traktorölmühle.

Die Traktorölmühle ist aber nur eine der vielen innovativen Ideen von Josef Malzer. Für seinen Holzvergaser bekam er 1995 den Umweltschutzpreis des Landes Oberösterreich. Der „Biomassereaktor“ macht aus Holz, Gras, Bio-Abfällen oder Energiekorn ein wertvolles Mischgas, mit dem stationäre Motoren betrieben werden.

Besonders wichtig ist es Josef Malzer, sein Expertenwissen im Bereich erneuerbarer Energien weiterzugeben. So bietet er beispielsweise „Umbau-Seminare“ an, in denen er vermittelt, wie das eigene Auto pflanzenöl-tauglich gemacht werden kann. Außerdem organisiert er regelmäßig Energiestammische, auf denen er selbst und namhafte WissenschaftlerInnen referieren.

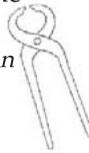
Einfälle statt Abfälle: Zu Besuch bei einem sparsamen Tüftler

Christian Kutz ist ein genialer Verwerter von Wohlstandsmüll, Erfinder und Designer, Konstrukteur von Schwerlastfahrrädern ohne Schweißen, von Windrädern, Sonnenkollektoren, Solaröfen, Abwärmeöfen, einer Komposttoilette, eines Lehmfachwerk-

hauses. Er entwirft und baut alles, vom Haushaltsgerät bis hin zu einer ambulanten Kleintöpferei als Wandergewerbe. Keine seiner Erfindungen lässt er patentieren, er will sie verfügbar halten und vergesellschaften. Zu diesem Zweck hat er preiswerte und äußerst präzise Bauanleitungen verfasst, die, zusammen mit gut gemachten Handzeichnungen, den Nachbau auch für Laien erfreulich einfach machen. Seine Konstruktionen sind nicht nur technisch wohlüberlegt, er gibt ihnen auch immer eine ästhetisch elegante Form. Er arbeitet mit Kindergruppen und entwirft anschauliche pädagogische Modelle, berät und unterhält Kontakte zu Projekten in Afrika und Südosteuropa. Kutzt ist ein Fossil aus den 70er-Jahren, aus den Anfängen der Umweltschutzbewegung, aus dem vordigitalen Zeitalter, dem er unverbrüchlich die Treue hält.

Christian Kutzt schlägt die Beine übereinander und erzählt:

„Angefangen hat das bei mir ja schon viel früher. Eine wichtige Erfahrung war der Widerstand gegen den Bau des Atomkraftwerks Brokdorf, 1976. Aber nur auf die Demo zu gehen und nichts zu bieten zu haben, das war mir zu wenig. Ich habe im Garten eines Freundes herum experimentiert mit Windrädern, die billig sein sollten und zum Nachbauen für andere, aus Sachen, die man leicht findet. Die gesamte Technik, mit der man Strom erzeugen und speichern kann, ist ja in alten Autos zu finden. Da habe ich viel gelernt aus Fehlern im Lauf der Zeit. Ich habe in der Autolichtmaschine elektrische Verbesserungen vorgenommen. Später habe ich alte Fußbodendielen zu dynamischen Flügeln gehobelt. Da gab es immer wieder Anfragen von Leuten, bis dann so 1981 das Konzept da war. Es änderten sich natürlich eine Menge Details von 1981 bis heute, aber das Grundkonzept ist geblieben. Mit so einem Windrad versorgen wir unseren



Haushalt. Was wir da brauchen, ist vor allem Licht für Beleuchtung. Ja, Waschmaschine haben wir auch, aber die Heizstäbe sind raus, sie wird mit Wasser aus dem Sonnenkollektor gefüllt, im Winter macht es der Ofen heiß. Also die A-Plus-Waschmaschinen von heute verbrauchen für eine Wäsche beispielsweise 0,4 kWh, wir verbrauchen nur ein Drittel davon, mit unserer 26 Jahre alten G-Minus-Waschmaschine. Das ist mit so einem kleinen Windrad locker zu schaffen. Wir erzeugen ja 12 Volt damit, alles im Haus ist auf 12 Volt umgestellt und für die Beleuchtung im Haus benutzen wir Autoglühbirnen aus Schrottautos. Also die meistgebrauchten bei uns sind die aus den Blinkern, 20 Watt. Für die Lampen habe ich kleine Adapter rein gelötet in den normalen Glühbirnensockel, das sind jetzt solche Dreh- und Steckfassungen. Wir haben auch die 12-Volt-Halogenlampen, die effektiver sind. Also das Licht reicht gut zum Lesen, Basteln und was sonst noch so gemacht wird bei uns. Kochen tun wir mit Gas, Propangas. Das Gute an Propan ist, dass es zwar fossiler Brennstoff, aber ein Abfallprodukt ist, das beim Raffinieren von Erdöl zu Benzin, Heizöl usw. entsteht. Das meiste wird abgefackelt, weil es kein großes Verwertungsnetz gibt bei uns.

Das Heizen selbst ist auch genau durchdacht. Wir verkürzen unsere Heizperiode durch die schwarz gestrichene Wand mit Glasscheiben davor um zwei Monate, aber heizen müssen wir trotzdem noch, und zwar tun wir das ausschließlich mit geschenktem oder gesammeltem Holz. Und dank des guten Ofens, dank guter Wärmedämmung des Hauses, aus Natur- und Abfallmaterial, kommen wir mit drei Kubikmeter Holz im Jahr aus. Morgens zünde ich das Feuer an im Winter, und während wir frühstücken, ist das Feuer abgebrannt. Dann mache ich den Ofen zu und die restlichen 23 Stunden freut man sich an seiner Wärme, die er abgibt. Dieser Ofen, aus alten Ziegeln und Lehm er-

richtet, ist einer von den vielen, die ich gebaut habe für andere Leute, in meinen Lehr- und Wanderjahren. Vorbild ist der polnische, finnische oder russische Ofen. Unserer ist ein massives Bauwerk, geht durch mehrere Räume, durch die Decke ins obere Stockwerk, so dass wir fünf Räume mit nur einem Feuer wärmen können. Und in zwei abgelegenen Räumen sind Heizkörper. Ich habe im Ofen einen Wasserkessel eingebaut, aus einer alten Propangasflasche, von der geht es per Schwerkraftumlauf zu den Heizkörpern. Also, wenn man es richtig macht, kann man mit so einem einfachen Ofen optimal und auch vollkommen sauber heizen. Der Schornsteinfeger hat ihn genehmigt, nie etwas beanstandet, im Gegenteil. Er hat bei uns sieben Jahre nicht gefegt, weil einfach nichts zu fegen war. Wenn man mit den Naturkräften leben will und nicht wie ein Konsument, der auf Knopfdruck alles und immer ständig parat hat, dann muss man sich auf die Naturkräfte einstellen, darauf, wann sie in Mengen und wann sie weniger verfügbar sind. Also an einem Tag wie heute, da ist natürlich klar, dass man die Kochwäsche macht. Man geht viel bewusster um mit Dingen wie Wärme, Wasser, Licht und Strom, wenn man sich selbst versorgt. Viele Geräte, die wir benutzen, sind ja mechanisch, Getreidemühle, Müsliquetsche, Tretnähmaschine. Für meine Bauanleitungshäfte habe ich mal in eine elektrische Schreibmaschine einen 12-Volt-Motor aus Autoschrott eingebaut. Das geht, Motor ist Motor, solange er dieselbe Leistung oder Drehzahl hat. Es gibt Scheibenwischer, Kühlergebläse, Fensterhebel, da findet man eine ganze Menge Motörchen zum Verbauen. Und was wir natürlich nicht haben. Den heimlichen, aber hungrigen Stromfresser in jedem Haushalt: den Kühlschränk! Heute können sich das viele meines Alters oder Jüngere gar nicht vorstellen, ohne Kühlschrank zu leben. Als ich klein war, da hatten

wir keinen, daher weiß ich, dass man ohne bequem leben kann. Im Frühling, Herbst und Winter braucht man ja sowieso keinen Kühlschrank. Es ist doch verrückt, die Wohnung zu heizen mit Öl oder Gas, und drinnen macht es der Kühlschrank mit Strom wieder genau so kalt, wie es draußen ist! Wir stellen die Lebensmittel in den Keller und die Kiste mit den leicht verderblichen Sachen, von denen man ja nur wenige hat, kommt nachts raus.“

Auf die Frage, ob er auch Solarelemente nutzt, sagt er:

„Die Solarzelle, die kann man nicht selber herstellen aus Schrott, die muss fabrikmäßig hergestellt werden. Wenn ich jetzt mit Sonnenenergie Wasser warm mache, dann ist, bei gleicher Baugröße, der Sonnenkollektor im Vergleich wesentlich ergiebiger. Und dann habe ich noch den ganzen Aufwand der elektrischen Anlagen, die gekauften Solaranlagen sind ja alle abhängig vom Strom, und die gesamte Ökotechnik, die gekaufte, versagt, sobald der Strom ausfällt. Das ist das Problem! Den Sonnenkollektor, der warmes Wasser macht, den kann ich selber bauen, mit minimalem Aufwand. Der arbeitet per Schwerkraftumlauf, ohne Strom. Ich lasse einfach nur die Pumpe weg, lass die elektrische Regelung weg. Ich baue aus einem Flummiball und einem Fahrradschlauchgummi ein Ventil, was die ganze Regelung übernimmt. Selbsttätig. Der funktioniert immer und ohne Strom. Genauso wie eben auch unser Ofen, im Gegensatz zur Pellet-Heizung, die elektrisch gesteuert werden muss.“

Was ich noch vergessen habe, ich baue auch Sonnenkocher, aus alten, blankpolierten Satellitenschüsseln, da haben wir ja eine sehr schöne, parabolische Schale zur Verfügung. Genaueres dazu steht im Sonnenkollektorheft. Es gibt auch Anfragen und Kontakte mit Leuten aus ärmeren Ländern, wo eben die Situation noch mal eine andere ist, wo die Dinge

wirklich ganz ernsthaft und ökonomisch notwendig angewendet werden. Ich bekam grade Nachricht von einer Gruppe aus Tansania, das sind Leute, die aus Solarzellenbruchstücken aus den Industrieländern, aus winzigen Fragmenten quasi, wieder kleine Solarzellen zusammenlöten. Die sind zum Laden von Handys, die man in der so genannten Dritten Welt ja inzwischen überall benutzt. In Uganda, wo ich vor 20 Jahren in einem Selbsthilfeprojekt Lehmofenkochstellen gebaut habe, weil das Holz schon sehr knapp wurde, da benutzt man heute vielfach meine Solar-kochkisten. Kontakte gab es auch nach Südosteuropa, nach Ungarn und besonders Rumänien. Da war es ein Projekt mit der Roma-Bevölkerung, die sehr arm ist und angefeindet wird. Sie haben einen sehr schlechten Stand. Jemand aus der Freiburger Gegend, der meine Hefte kennt, hat dort, gemeinsam mit den Leuten, einiges zur Selbsthilfe nachgebaut. Also Hausbau, Öfen, Backöfen. Das freut mich am meisten, wenn die Dinge wirklich angewendet werden und nützlich sind im Alltag.

Und ich habe eine Bitte: Falls jemand, der das liest, ein Heft oder die Liste bestellen möchte, der soll direkt an mich, Hagebottenstraße 23 in Kiel schreiben. Im Internet gibt sich nämlich ein Händler als Christian Kutzt Verlag aus, ohne mich je gefragt zu haben. Er hat lediglich kommerzielle Interessen. Der Heftname ist zwar geschützt, wird aber einfach verwendet. Ich unternehme dagegen nichts. Ich denke ja nicht in Marktschablonen, mir geht es vor allem darum, dass die Ideen unter die Leute kommen.“

D.I.Y. Fahrradtechnik und die Bikekitchens in Augsburg und München: Recycling! Selbst machen! Kreative Lösungen...

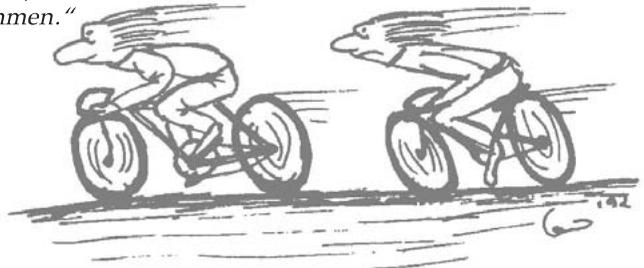
Die Bikekitchen ist ein Verein zur Förderung der Fahrradkultur und veranstaltet in München seit 2010 Fahrrad-schraub- Aktionen zum selber reparieren lernen und kombiniert das mit Kulturevents aller Art. Die Bikekitchen ist ein offenes, unkommerzielles Angebot für Selbsthilfe-Fahrrad-Reparaturen. Die Bikekitchen bietet einen dafür ausgestatteten Werkstattraum.

Dabei ist es egal, welche Art von Rad Du hast, wieviel Vorerfahrung Du mitbringst, wie alt oder jung Du bist, wie gut Du deutsch sprichst, welches Geschlecht Du hast und was Du sonst kannst oder nicht kannst. Das Einzige was Du brauchst ist ein Fahrrad und die Lust, das Rad mit oder ohne Hilfe zu reparieren. Werkzeug, Verschleißmaterial und Fachkunde werden von uns gestellt.

Offen für Frauen, Männer, Genderqueers, Trans, Kinder, Jugendliche, Erwachsene, Senioren.

Kein Rassismus, kein Sexismus, kein Snobismus!

Die Nutzung der Bikekitchen ist kostenlos. Wir verdienen damit kein Geld. Ein paar Euro brauchen wir allerdings für den Betrieb. Deshalb freuen wir uns über kleine Spenden der Bikekitchen-Gäste – wenn's geschmeckt hat und das Fahrrad wieder läuft. Wir versuchen die Kosten so gering wie möglich zu halten.



Offene Werkstätten – Offene Technik – D.I.Y – Anwendung und Entwicklung: Philosophie von „Les Bricoleurs“ – D.I.Y als Prinzip

Auf Wikipedia dürfen wir zum Stichwort „Do-It-Yourself“ oder kurz DIY folgendes lesen. DIY heißt für seine Anhänger oft, den Glauben an sich selbst und die eigene Kraft als Triebfeder für Veränderungen zu sehen. Die DIY-Bewegung der 1960er und 1970er ist geprägt von einem Glauben an Selbstermächtigung, Selbstorganisation, Improvisation, Eigeninitiative und oft einem Misstrauen gegenüber etablierter Autorität, gegenüber passivem Konsum, Produkten der Industrie und Vorgaben der Massenmedien. Oftmals sind aber auch einfach Spaß, Kreativität oder wirtschaftliche Gründe der Anlass, Dinge selber zu machen. Viele Dinge kann man zudem nicht in gewünschter Form oder Verarbeitungsqualität vorgefertigt erwerben.

Selbermachen heißt also nicht nur „eine andere Welt ist möglich“, es heißt vor allem: Eine andere Welt ist machbar, und zwar durch mich, durch mein unmittelbares Tun. Selbermachen als neue Lebenshaltung ist die Politik der Tat.

Das Manifest der eigenständigen Reparatur spricht aus dem Herzen des Bricoleurs (siehe Plakat auf Seite X)!

Werkstattpiraten Dresden – Wir und Werkstatt

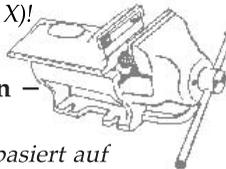
Die Idee der Werkstatt basiert auf dem Do-It-Yourself Prinzip. Dahinter verbergen sich unserer Auffassung nach zumindest zwei Aspekte. Der erste ist ein praktischer, denn wer ist in seinem oder ihrem Leben noch nicht an die Grenzen seines handwerklichen Könnens oder des eigenen Werkzeugkoffers gestoßen. Wer seine Ideen trotzdem nicht so leicht aufgeben will, braucht zum Einen eine Werkstatt und zum Anderen die Vernetzung mit Anderen, die ihr Wissen

teilen oder beim Rumexperimentieren helfen können und wollen. Der zweite Aspekt ist viel weitgreifender: Statt perspektivlos in einer Lohnarbeits- und Wegwerfgesellschaft zu leben, wollen wir Wege finden in einem Raum mit möglichst wenig Einschränkungen das handwerkliche Arbeiten auszuleben und dabei etwas über uns selbst und unser Miteinander zu lernen. Zusammen mit unseren Besucher_innen wollen wir selbstbestimmt miteinander kreativ und produktiv sein.

Wir stellen gegen Spende unseren Werkraum zur Verfügung, in dem Werkplätze, sowie einiges an Handwerkzeugen und Maschinen vorhanden sind. In Abhängigkeit von der Art der Arbeit und den Fähigkeiten unserer Nutzer_innen können wir beraten und helfen oder verweisen in kniffligen Fällen an befreundete Handwerker_innen, damit die Vorhaben auch verwirklicht werden. In diesem Sinne verstehen wir uns allerdings nicht als Dienstleister_innen, sondern als Teil eines wachsenden Netzwerks, das auf gegenseitiger Hilfe, Offenheit und Experimentierfreudigkeit basiert. Unsere Arbeitsbereiche sind die Holz-, Metall- und Elektronikbearbeitung.

Weil wir in der Werkstatt mehr als technische Zweckerfüllung sehen, steht und fällt ihr Erfolg mit dem Umgang miteinander. Deshalb richten wir uns gegen gesellschaftliche Phänomene wie Ausbeutung, Konkurrenzdruck sowie sexistisches Gehabe, das bekanntlicherweise im Handwerk allzu oft dazu zu gehören scheint. Wir stehen für selbstbestimmte, hierarchiefreie Arbeit. Wir verstehen uns als ein unabhängiges, offenes und unkommerzielles Projekt.

Die anfallenden Verwaltungs- und Arbeitsaufwendungen organisieren wir über gleichberechtigte Absprachen. Wer sich in die Organisation der Werkstatt einbringen will, kann dies im Rahmen seiner oder ihrer Möglichkeiten und Interessen tun. Das Spek-



rum ist hierbei groß. Es beginnt bei der Arbeit an Werkstattausstattung und Maschinen, geht über Betreuung zu den Öffnungszeiten bis hin zu Präsentations- und Flyergestaltung oder der Vereinsverwaltung. Wer sich einbringen möchte, kann einfach zu den Öffnungszeiten vorbeikommen und sich selbst ein Bild machen. Gerne arbeiten wir auch mit anderen Gruppen und Vereinen zusammen und stellen die Räumlichkeit für Workshops zur Verfügung.

Eine Erfahrung, die uns kontinuierlich begleitet, ist, dass handwerkliches Arbeiten teuer ist. Trotzdem ist es uns wichtig die Werkstatt jedem und jeder zugänglich machen zu können, unabhängig davon, wieviel er oder sie bezahlen kann. Da wir (Auszubildende, Studierende, und Hartz4-Empfänger) die laufenden Kosten, sowie den Verschleiß auf Dauer nicht aus eigener Tasche finanzieren können, sind wir auf finanzielle Unterstützung und Material- bzw. Werkzeugspenden angewiesen.



FabLabs – Knotenpunkte für die innerstädtische Produktion bilden: Fabulous St. Pauli

Das Fab Lab ist keine „Bastlerbude“, sondern ein Ort des gemeinsamen Lernens und der Wissensvermittlung mit Werkstatt, Seminarraum, Computerarbeitsplätzen und Café. Die Produktion von High- und Low-Tech-Konsumgütern wird persönlich und passiert direkt in der Stadt, dort, wo die Konsumenten leben. Produzieren lassen sich: individuelle Objekte für den alltäglichen Bedarf; Gegenstände, die es nicht mehr gibt; Dinge man sich sonst nicht leisten oder gar nicht erst irgendwo finden kann; aufwendige Bauteile, um eine Idee auszuprobieren; oder nicht mehr lieferbare Ersatzteile für defekte Geräte. Im Fab Lab können Gegenstände repariert werden, die ansonsten im Müll gelandet wären.

Da das Fab Lab von sehr unterschiedlichen Leuten besucht wird, ist es als Ort der Kommunikation auch ein Ort für ungeplante Begegnungen, spontane Aktionen und inter-„gewerkliche“ Zusammenarbeit. Jeder bringt ein, was er kann. Es entstehen neue Produkte, die es ohne den Austausch unterschiedlicher Leute nicht geben würde.

Damit ist das Fab Lab ein Nährboden für neue Ideen. Neben dem materiellen Output der erstellten Produkte gibt es auch einen immateriellen Output wie z.B. die Wissensproduktion, den Wissenstransfer, die Demokratisierung der Produktion und das gute Gefühl, etwas selber gemacht zu haben. Da das Fab Lab nicht kommerziell profitorientiert ist und gemäß der Grundidee für alle offen, werden die Lösungen, die im Laufe der Zeit im Fab Lab entwickelt werden, als offene Dateien im Fab-Lab-Wiki für alle zugänglich gemacht. Dies bedeutet gleichzeitig, dass die Fab Lab Nutzer auch von Ideen aus anderen Fab Labs lernen können.

Langfristig wollen wir im Fab Lab Lösungen für dringende Probleme der Stadt entwickeln. Neben der Entwicklung von Produkten ist die Änderung der Arbeits- und Produktionsverhältnisse ein wichtiges Thema. Wir brauchen aber auch nachhaltige und innovative Lösungsansätze für Probleme im Bereich Energie (Energy Lab), Müll (Recycling Lab), Verkehr (Mobility Lab) oder Gardening (Botanic Lab). Es ist ein wichtiges Anliegen des Fab Labs, die neuen technischen und materialbedingten Möglichkeiten für wichtige gesellschaftliche Fragen nutzbar zu machen. Damit möchte das Fab Lab einen Wissenstransfer anregen, der die Bereiche Mensch, Technik und Gesellschaft umfasst.

Das Konzept und die Gestaltung von „Fabulous St. Pauli“ ist gemäß der internationalen Fab Lab Charter nicht profitorientiert. Es bietet aber durchaus die Möglichkeit, über Einzelstücke hinaus gegen eine Nutzungsgebühr schnell, flexibel und ohne große Investitionen und Risiken Kleinserien herzustellen, die in den Läden der Nachbarschaft verkauft werden können. Denkbar sind darüber hinaus neue lokale Zuliefer- und Dienstleistungsbetriebe und eine Online-Vermarktungs-Plattform für lokale Fab-Produkte. Damit holt das Fab Lab auf eine zeitgemäße und flexible Art die Produktion wieder mitten in die Städte zurück. Die Stadt ist unsere Fabrik.

FabLab München – Die offene Hightech-Werkstatt der Zukunft – “Make – Learn – Share“

Ein FabLab ist eine offene Hightech-Werkstatt, ein Ort zum Selbermachen von (fast) Allem. Es bietet eine Lern-, Erfahrungs-, und Arbeitsumgebung bestehend aus: Raum, Standardmaschinen, Informations- und Kommunikationstechnologie – darüber hinaus wird hier Wissen, Kreativität und Soziokultur gebündelt.

Ausgestattet ist ein FabLab mit digitalen Produktionsmaschinen wie zum Beispiel Lasercutter, CNC-Fräsmaschinen, 3D-Drucker und versteht sich somit als Fortsetzung der digitalen Revolution: nach Desktop Publishing und digitaler Video-Bearbeitung wird nun die Herstellung von physischen Produkten für jeden zugänglich. Benutzerfreundliche, kostengünstige Standardmaschinen unterscheiden FabLabs von teuren Hochtechnologie-Labors. Die Vernetzung unterschiedlichster Fachbereiche (Informatiker, Maschinenbauer, Techniker, Künstler, Designer, Architekten, Handwerker, Pädagogen...) führt zu neuen Blickwinkeln, wirkt inspirierend sowohl für die Techniker als auch für die Künstler und Designer. Im FabLab kommen nun Hightech-Maschinen zum Einsatz, Menschen designen am Computer und produzieren im Kleinen das, was sonst nur industriell gefertigt wird. Der Wert der Eigenarbeit und die individuelle Fertigung von Gütern abseits der Massenproduktion stehen auch hier weiter stark im Vordergrund. Das FabLab München setzt somit auf Demokratisierung und Entmystifizierung neuester Technologien vor dem Hintergrund wichtiger Trends des 21sten Jahrhunderts.

Rez. Gender

re.ACTion

Antisexismus_reloaded

(2. Auflage 2010, Unrast in Münster, 78 S.)
Der Untertitel des kleinen Büchleins lautet:
„Zum Umgang mit sexualisierter Gewalt –

ein Handbuch für die antisexistische Praxis“. Tatsächlich findet sich ein guter Überblick zum Stand der Strategiedebatte, der die Praxis sogar noch hinterher hinkt. Doch schon die Debatte ist vorgestrig und reaktiv ausgerichtet. Kein Wort findet sich im Buch zum Versagen sozialer Zusammen-

hänge, denn fast jeder sexualisierten Gewalt geht eine Phase voraus, in der die Beteiligten durch Wegschauen und Passivität zum Teil des Problems werden. Kein Wort ebenso zum fehlenden Verständnis solcher Gewalt bei potentiellen TäterInnen und Opfern, obwohl viele Übergriffe auf mangelnder Sensibilität beruhen oder Schranken missachten. Bei möglichen Problemen zur Definitionsmacht wird nicht einmal das zentrale Gegenargument benannt, dass dann auch keine Gewalt war, wenn das Opfer die eigene Darstellung widerruft. So ist das Buch kein Beitrag, das nach wie vor brennende Probleme zu lösen und ähnelt eher Lehrbüchern über das Strafrecht – und vielleicht will es auch nur das StGB für Linke sein.

Robin Bauer u.a.

Unbeschreiblich männlich

(2007, Männerchwarm-Verlag in Hamburg, 320 S.)

Ein Lesebuch gegen die Heteronormativität, also den diskursiven bis formalen Druck, sich einem bestimmten Geschlecht und einer bestimmten sexuellen Orientierung anzupassen – die vorgestanzten Rollen zu spielen. Sehr unterschiedliche Fragestellungen werden von den AutorInnen aufgegriffen, überwiegend scharfsinnig hinterfragt und mit etlichen Zitaten gespickt. Beispiele aus dem homosexuellen Alltag, Ausschnitte und Zusammenfassungen queerer Romane – die Vielfalt des Bandes ist ebenso seine Stärke wie der Verzicht auf flache Polemiken gegen die vorherrschenden Geschlechterbilder.



Direkte Aktionen zu Technikkritik und emanzipatorischem Fortschritt

Von Jörg Bergstedt

Experimente, Technikentwicklung, öffentliche Debatten um Technik und gesellschaftliche Utopien sind die eine Seite. Die andere bleibt auch hier offen: Direkte Aktion – auf der Straße oder sonst im öffentlichen Raum, offen oder verdeckt, vermittelnd, aufrüttelnd, sabotierend. Noch mehr als die politische Debatte sind in vielen Zusammenhängen Wille und kreative Ideen, ja selbst die Fähigkeit zur Intervention verloren gegangen. Dabei zeigen (fast?) alle gesellschaftlichen Auseinandersetzungen, die emanzipatorischen Fortschritt oder das Ende unerwünschter Politiken durchsetzten, dass die widerständige Aktion immer eine wichtige Rolle spielte. Was wäre aus der Energiewende geworden ohne den Druck von der Straße und den Gleisen? Wie stände es um Gleichberechtigung ohne die Tomatenwürfe, Demonstrationen, Sit-ins und vielen kleinen Aktionen? Wären die Arbeitsbedingungen von Menschen in den Massenfabriken von Zulieferländern für die imperialen Industrienationen nicht noch dramatischer ohne Solidaritätsgruppen, Rote Zora* & Co.?



Es gibt, wie immer, keinen Königsweg. Das eigenständige und kreative menschliche Denken zählt – allein oder, meist besser, in einem vielfältigen, hierarchiefreien kommunikativen Prozess von Ideenfindung, Planung, Abwägung, Streit und Umsetzung. Die Aktionsform als Ergebnis wird unterschiedlich sein. Vielfalt, die sich ergänzt, aufeinander bezieht oder sogar kooperiert, ist gut – es weiß ohnehin niemand vorher, welche Aktionsidee

wen erreicht. Daher seien im Folgenden nur Beispiele für viel mehr benannt. Rezepte gibt es nicht oder sie würden kreatives Denken eher töten. Es liegt an allen Menschen, die eine andere Welt wollen, die nötigen Impulse nach draußen zu tragen, die jeden Tag, jede Woche oder wann auch immer ein Stückchen Gesellschaft „besser“ machen.

Anmerkungen

Die Rote Zora war eine feministische und linksradikale Gruppe in der Bundesrepublik Deutschland. Anfang der 1970er war sie Teil der Revolutionären Zellen, von denen sie sich in den 1980er löste und selbständig wurde. ... Die Anschläge der Roten Zora richteten sich zunächst überwiegend gegen Einrichtungen der Bio- und Gentechnologie. 1987 kam es zu mehreren Brandanschlägen gegen Filialen des Bekleidungskonzerns Adler. Dabei wurde mittels eines kleineren Brandsatzes die Sprinkleranlage ausgelöst, wodurch möglichst hoher Sachschaden entstehen sollte. Der Adler-Konzern betrieb das Tochterunternehmen Flair Fashion in Südkorea. Deren weibliche Angestellte waren im gleichen Jahr in den Arbeitskampf getreten, sie wollte die Rote Zora mit den Anschlägen unterstützen.
http://de.wikipedia.org/wiki/Rote_Zora_%28Gruppe%29

Sabotage

Fangen wir mit der direktesten Form des Sich-wehrens gegen das Unerwünschte an. Wer etwas stoppen will, „sabotiert“ es. So ist auch der Begriff entstanden. Das Wort stand zu Beginn des 19. Jahrhundert zunächst für Holzschuhfabrikation selbst und das Verb sabotieren bedeutete unter Anderem „mit Holzschuhen trampeln oder treten“ und „derb auftreten, sich unschicklich verhalten“. Französische Arbeiter waren während der industriellen Revolu-

tion ihre Holzschuhe in die Mäh- und Dreschmaschinen, um gegen die fortschreitende Mechanisierung der Arbeit zu protestieren (<http://de.wikipedia.org/wiki/Sabotage>). Heute dient der Begriff für alle Formen der direkten Außer-Funktionssetzung von Maschinen oder der Störung von Abläufen. Das muss nicht immer mit materiellen Schäden verbunden sein. Schon der Ausfall notwendiger Stromversorgung oder – in der hochtechnisierten Welt immer häufiger von zentraler Bedeutung – der elektronischen Steuerung durch Entfernen von Kabeln, Schadsoftware („Viren“ & Co.) bzw. andere Manipulationen kann das von den Akteuren gewünschte Ergebnis hervorrufen.

Aneignung

Da Technik immer ein Werkzeug ist, deren Gebrauch erst über die gesellschaftliche Wirkung entscheidet (auch wenn oft in der Art der Herstellung und konkreten Gestaltung eine herrschaftsförmige Nutzung nahegelegt ist), kann Befreiung aus der Umwidmung technischer Ressourcen für emanzipative Zwecke folgen. Im deutschen Sprachraum ist vor allem die Besetzung von Häusern bekannt, mitunter auch von Plätzen. Für die Auseinandersetzung mit Technik und deren gesellschaftliche Einbindung und Steuerung wäre die Aneignung zentraler Technik von Interesse. Es geht darum, Computerarbeitsplätze, Maschinen, Fahrzeuge und das Wissen zu alledem zu „erobern“ und zu öffnen, so dass deren Nutzung gleichberechtigt für alle möglich wird.

Gegenstadt, Utopie-Camp

Eine besonders öffentliche Form der Aneignung ist die Besetzung zentraler Stätten und Plätze. So kann mitten in einer Stadt durch die Nutzung des Demonstrationsrechts für einige Tage eine Gegenstadt aufgebaut werden. Was sonst dem Konsum, der gerichteten Meinungsmache oder anderen Zwecken dient, wäre dann offen für alle. Aktionen, Kunst und vor allem der gleichberechtigte Zugang zu den verfügbaren Ressourcen könnten den eroberten Raum füllen.



Ziviler Ungehorsam in Sachen Wissenseigentum

Ein wichtiger Mechanismus der Herrschaftsausübung und Profitmaximierung durch Wissen ist deren künstliche Begrenzung. Mangel erzeugt – wie überall – Macht und hohe Renditen. So wie Boden, Nahrungsmittel, Zugang zu Produktionsmitteln usw. verknappt werden, um aus dem daraus folgenden Mangel (Hunger, Krankheiten, Wohnungslosigkeit usw.) ordentlich Reibach machen zu können, so wird auch Wissen künstlich verknappt durch Patente, Lizenzen, Copyright und vieles mehr. Direkte Aktionen können vom Knacken der Codes bis zum zivilen Ungehorsam öffentlich inszenierter Vorführungen, Kopieren u.ä. geistigen Eigentums reichen, bei dem das nicht erlaubt ist.

Aktionsideen gegen Eigentum:

- ▶ Öffentlich angekündigte Aussaat von patentiertem Saatgut an Stellen, wo

eine hohe Aufmerksamkeit und Außenvermittlung zu erreichen ist

- ▶ Workshops zu Biopiraterie oder anderen Themen („Wie umgehe ich Kopierschutz-Mechanismen?“) in Software-Abteilungen von Läden verleihen, um diese zu öffentlichen „teach-ins“ auszuweiten, bei denen unbeteiligte Passantinnen einbezogen werden können
- ▶ Aneignung von Häusern oder öffentlichen Flächen (z.B. Parks, Grünanlagen) verbunden mit der Vermittlung, dass diese von der Eigentumslogik befreit und zu Orten werden sollen, an denen alle gleichberechtigt auf alles zugreifen können
- ▶ Entwertungs-Aufkleber mit Sprüchen gegen verknapptes Wissen („Dieses Produkt wurde entwertet. Alles für alle statt Eigentum!“) in Läden passende Produkte (Software, Tonträger, Bücher usw.) anbringen – gut kombinierbar mit anschließendem versteckten Theater an der Kasse ...
- ▶ Gratis-Essen direkt vor den Orten künstlicher Knappheit austeilten und dabei Zusammenhänge zwischen Armut und Überproduktion vermitteln
- ▶ Offensiv beworbene und ansprechend gestaltete Kopier-Zonen vor großen Musik-Läden aufbauen, wo z.B. Musik oder Software per Brenner frei vervielfältigt werden kann; so eine Kopierzone ist auch eine hervorragende Möglichkeit, um beispielsweise bei Konzerten und Festivals politische Filme zu verbreiten
- ▶ Eine gute Kombination aus Spaß & Aktion kann auch ein Freiluftkino sein, wo unangemeldet mit Videobeamer auf einem öffentlichen Platz ein („illegal“ kopierter) Film gezeigt wird
- ▶ Große Spruchblasen auf Werbeplakaten bringen Reklame-Gesichter dazu, sich zur „Raubkopie“ („Klar, auch ich lade mir meine Musik einfach aus dem Netz“, „Wenn alles allen gehört, können wir uns Kontrolle sparen“) zu bekennen.

Kommunikationsguerilla

Eine besondere Methode öffentlich-kommunikativer Intervention ist die Subversion. Dabei werden nicht eigene Ideen mit eigenen Mitteln öffentlich dargestellt, sondern Codes und öffentliche Darstellung der „anderen Seite“, oder anderer AkteurInnen genutzt, verfremdet oder übernommen.

- ▶ **Adbusting:** Der Begriff bezeichnet das gezielte Verändern öffentlicher Aussagen, z.B. von Schildern oder Werbeplakaten. Mit etwas künstlerischem Geschick und kreativem Blick lassen sich viele Zeichen und Flächen in ihrer Aussage verändern und so zu Blickfängern und Gedankenanstrengung für anderes machen.
- ▶ **Überidentifikation:** Die Kritik an etwas kann durch die überhöhte Befürwortung des Gegenteils ausgedrückt werden. So lässt sich der Glaube an Technikfortschritt, Wissenschaft oder Konzernweisheit durch Überbetonung oder Bejubeln in Frage stellen.
- ▶ **Fake:** Unter dem Label wissenschaftlicher Expertise oder offizieller Stellen werden Informationen oft intensiver wahrgenommen als unter dem Banner politischen Protestes. Sehr wirkungsvoll können daher Flugblätter, Informationsschriften oder Presseinformationen unter falschem Etikett sein – entweder ein ausgedachtes oder ein übernommenes. Es erzeugt halt eine andere Wirkung, wenn ein bekannter Konzern oder eine renommierte Institution die ewige Verknappung von Wissen anprangert oder ankündigt, die eigenen Ressourcen ab sofort offen allen Menschen zur Verfügung stellen zu wollen – mit Eröffnungstag und Kaffee-Kuchen-Theke zum Start.

Kommunikative Performance im öffentlichen Raum

Wer Menschen als prinzipiell offene Wesen betrachtet und Gesellschaft als prinzipiell offenen Raum begreift, wird

Kommunikation als wichtigen Baustein der Intervention sehen. Öffentliche Aktion wird dann immer das Ziel haben, Nachdenken und Diskussion zu erzeugen. Klassische Infostände, Latschdemos usw. werden dem selten gerecht, weil sie sauber in Gleichgesinnte und das Außen trennen. Vielversprechender sind Aktionsformen, die Kommunikation aufbauen.

- *Mars-TV: Ein Beispiel für ein Straßentheater, welches Aufmerksamkeit und Debatte im öffentlichen Raum erzeugt. Ein scheinbares (so gekleidetes) MarsTV-Team berichtete live – direkt übertragen in die Stationen in der Galaxis in der beliebten Sendung „Unterwegs in der Galaxis“. Interviewt werden dann Menschen zu einer zu hinterfragenden Sache. Dabei wird ein überdimensionaler Bildschirm aufgespannt, durch den dann Geschehen verfolgt werden kann und so auch die nötige Aufmerksamkeit erzeugt wird (siehe www.projektwerkstatt.de/marstv).*

- *Weitere Beispiele sind eine Entwertungsmaschine in Berlin (www.de-indymedia.org/2002/12/35927.shtml), Lotterie „Sorglos“ in Göttingen (www.projektwerkstatt.de/hoppettosse/prag/genua_sl.html).*

Experimente

Bei aller Wichtigkeit direkter Aktion bleibt das Experiment für das Neue wichtig – ob nun als Keimform, Ausprobieren oder Teilbefreiung aus den bestehenden Verhältnissen begriffen. Wo solche Versuche mit direkten Aktionen gegen das Alte verbunden werden können, entstehen oft nützliche Synergieeffekte. Widerstand und Vision werden dann zu einer Einheit, bei der sich die beiden Teile gegenseitig begründen, stärken und aufeinander aufmerksam machen.

Mehr: www.direct-action.de.vu

Bruno Preisendörfer
Das Bildungsprivileg

(2008, Eichborn in Frankfurt, 192 S., 16,95 Euro)
Locker und gut lesbar geschrieben kommt das Buch als Autobiografie mit kritischen politischen Seitenblicken daher. Der Autor beschreibt in einer Ich-Erzählung den eigenen Bildungsweg – und schildert eigene und die Fälle anderer Kinder, bei denen durch soziale Verhältnisse aussortiert oder durch autoritäre Gewalt eine Gleichschaltung im Denken erfolgte. Das erschreckende: Der Autor äußert immer wieder den gut begründeten Verdacht, dass die Nutznießer gesellschaftlicher Schichten und Chancenunterschiede ein Interesse haben, dass ihre Privilegien bleiben.

Walther Borgius
Die Schule

(2009 nachgedruckt von 1930, tologo-Verlag in Leipzig, 260 S., 14,90 Euro) und



Bertrand Stern

Schluss mit der Schule!

(2006, tologo-Verlag in Leipzig, 224 S., 16,90 Euro)

76 Jahre liegen zwischen diesen beiden Büchern, aber beide ähneln sich doch – im Inhalt und in ihrer Entschiedenheit, die Schule als Zwangsanstalt zu begreifen, die der freien Entwicklung von Menschen im Wege steht. Grundlegende Kritiken betreffen die Organisation des Lernens und die Bedeutung im Herrschaftsanspruch, den der Staat über die Menschen legt und bei dem die Steuerung von Bildung und Erziehung eine entscheidende Basis bildet. Das historische Buch sollte Teil einer umfassenden Staatskritik sein. Diese Einbindung wird im Anhang dargestellt samt einem kurzen Text zur Kritik am Staat. Deutliche anarchistische Züge zeigen sich. Ein aktuelles Nachwort von Ulrich Klemm rundet das Buch ab. Im aktuelleren Werk von Bertrand Stern finden sich neben der Schulkritik Ausführungen über Schulverweigerungen und die daraus entstehenden Strafaktionen des in seinem Herrschaftsanspruch in Frage gestellten Staates.

Rez. Bildung, Medien

Heinrich Böll

Die verlorene Ehre der Katharina Blum

(2006, Der Audio Verlag in , CD, 5,99 €)

76 Minuten, aufgeteilt in 12 Tracks, ist das vom SWR produzierte Hörspiel, in dem in Erzählung und kurzen Dialogszenen die berühmte Vorlage des Schriftstellers Böll auf CD gebracht wurde. Der ruhige, mitunter angesichts der beklemmenden Handlung zu unaufgeregte Ablauf macht das Hörspiel zu einem Genuss in gemütlicher Atmosphäre. Der Vorlage von Böll wird das aber nur teilweise gerecht, denn die Dramatik einer Hetzjagd durch Boulevardzeitungen ist alles andere als Romantik. Die Tonlage der Hauptperson verkörpert die verzweifelte Lage nur bedingt.

Glossar

Die folgenden Begriffsklärungen sind nur auf dem engsten Bereich Technik beschränkt. Zum Thema „Herrschaftsfrei wirtschaften“ siehe das Glossar im gleichnamigen Fragend-voran-Buch. Das gesamte Glossar findet sich auf www.herrschaftsfrei.de.vu.

Bedürfnis/Bedarf

Menschliche Bedürfnisse beziehen sich auf die Möglichkeit über die Teilnahme an der Kontrolle über die eigenen Lebensbedingungen die eigene Existenz absichern zu können. Das spezifisch Menschliche im Unterschied zu tierischen „Bedarfen“ besteht darin, dass menschliche Bedürfnisse sich nicht nur auf das Abschöpfen der Umgebung (z.B. Nahrungssuche und -aufnahme) beziehen, sondern auf die vorsorgende Einbezogenheit in gesellschaftliche (Re-)Produktionsprozesse. Menschliche Bedürfnisse sind deshalb „Bedarfszustände, die im Zusammenhang mit Aktivitäten zur gesellschaftlichen Lebenssicherung stehen bzw. auf gesellschaftlich produzierte Objekte oder gesellschaftlich geprägte Situationen gerichtet sind und deswegen nur durch die Produktion und deren Resultate befriedigt werden können“ (Holzkamp-Osterkamp 1990: 18).

Im Kapitalismus wird nicht produziert, um Bedürfnisse zu befriedigen, sondern „Bedarf“, wobei sich dieser lediglich die mit Kaufkraft verbundenen Bedürfnisteile bezieht und letztlich auch die Dimension des Beteiligtheits an der gesellschaftlich-vorsorgenden Produktion nicht einbezogen ist.

Commons (auch Allmende)

Commons (Gemeingut, auch Allmende), bezeichnet eine spezifische Weise des Umgangs von Menschen mit Ressourcen und Gütern. Menschen, die die Ressourcen und Güter herstellen und nutzen, vereinbaren jeweils Regelungen für den Umgang mit ihnen, so dass ihre Potentiale langfristig erhalten bleiben.

Entfremdung

Gesellschaftliche Situation, in der die Beziehungen zwischen Menschen als Verhältnisse zwischen Sachen erscheinen und in der die durch die Menschen hervorgebrachten Produkte, gesellschaftlichen Verhältnisse, Institutionen etc. den Menschen als fremde, sie beherrschende Mächte gegenüber treten (vgl. auch Fetischismus).

Freie Vereinbarung

Übereinkünfte zwischen Menschen, die ohne strukturellen oder personalen Zwang zustande kommen und keine übergeordneten Durchsetzungsinstanzen voraussetzen oder nach sich ziehen. Freie Vereinbarungen

basieren auf allgemeinen Interessen und richten sich nicht gegen andere Menschen. Vielmehr werden sie von den Interessen der Beteiligten angetrieben, die diese aber mangels eigener Hegemonie (Machtüberlegenheit) nicht auf Kosten anderer durchsetzen können.

Gesellschaftliche Produktion und Reproduktion

Erhaltung, Wiederherstellung und Neuschaffung der materiellen Existenzmittel und gesellschaftlichen Verhältnisse, worin die Menschen produzieren. Dabei ist die gesellschaftliche Reproduktion die Voraussetzung und Teil der gesellschaftlichen Produktion.

Maschine

Technisches System, mit dem ein vorgegebener Zweck realisiert wird. Bereits in der antiken Gesellschaft wurden Maschinen gebaut, aber lediglich zum spielerischen Ergötzen. Ein Einsatz zur Gewinnsteigerung war geradezu verpönt. Erst in der kapitalistischen Gesellschaft werden Maschinen als Mittel zur Steigerung der Produktivkraft der Arbeit verwendet. Die weitere Entwicklung der Maschinerie löste sich immer mehr von den Produktions- oder Konsumbedürfnissen ab und dient nunmehr ausschließlich der vom direkten Nutzen unabhängigen Profitsteigerung. Die ganze Gesellschaft ist eine „Megamaschine“ (wie es Mumford nannte), bei der alles – losgelöst von den menschlichen Zwecken, gesteuert nur über das kapitalistische Wertgesetz, automatisch abzulaufen scheint.

Möglichkeitfeld

Zusammenfassung der Vielzahl von Möglichkeiten, die in einem gegebenen Moment für die weitere Entwicklung im Rahmen einer Tendenz zur Verfügung stehen. Eine besondere Möglichkeitsbeziehung gegenüber der Welt haben die Menschen, weil sie immer die Möglichkeit haben, „nicht oder anders zu handeln“ (Holzkamp 1985, S. 236). Das bedeutet, dass es keine vollständige Handlungsdetermination gibt.

Natur und ihr „Wert“

Projektion des Menschen über den Zustand und die Bedeutung der Umwelt des Menschen. Die Natur wird nie als solches wahrgenommen, sondern je nach Stimmung, Erfahrungen und Wissen unterschiedlich, z.B. als gefährlich, romantisch, heil oder zerstört. Alles ist relativ zum Blickwinkel der Betrachterin und somit eine Projektion: Eine berankte Wand ist im Vergleich zu Betonwüsten naturnah, im naturnahen Wald wäre sie das nicht. Auch der „Wert“ von Natur ist immer eine menschliche Definition. Ein Selbstzweck oder ein „Wert an sich“ ist nicht vorstellbar, denn auch diesen festzustellen, wäre Sache des Menschen. Auf keinem Stein und auf keinem Baum steht sein Wert. Etwaige Berechnungen z.B. des ökonomischen Wertes haben eher dazu geführt, die Natur zum Rohstoff zu degradieren. Der „Wert“, den die Natur für den Menschen hat, ist abhängig vom Menschen selbst. Der Natur, Tieren, Pflanzen und unbelebten Teilen, einen an den Bedürfnissen der Menschen orientierten Wert und/oder Rechte zu verleihen, ist wichtige Aufgabe des Menschen bzw. der Gesellschaft.

Peer-Produktion

Offene und kooperative Produktionsweise freier Güter, zuerst für Informationsgüter diskutiert, später auf alle Güterarten übertragen.

Produktion

Erzeugung materieller Existenzmittel und gesellschaftlicher Verhältnisse, worin die Menschen produzieren. Im Unterschied zur gesellschaftlichen Reproduktion zielt die Produktion auf Schaffung von Neuem.

Produktivkraft der Arbeit

Produktivkräfte bezeichnen die schöpferischen Fähigkeiten der Menschen, wobei nicht nur ihre psychisch-biologischen Komponenten erfasst sind, sondern auch die von ihnen hergestellten gegenständlichen Mittel zur gezielten Veränderung vorgefundener Sachverhalte zum Zweck der menschlichen Bedürfnisbefriedigung. Im Kapitalismus wird das Zweck-Mittel-Verhältnis umkehrt und die produktiven Kräfte der Menschen erscheinen als bloßes Mittel zur Erhöhung des Mehrwerts zugunsten der Kapitalakkumulation. In diesem Fall erhalten die technischen Produktionsmittel als vergegenständlichte Form eines Teils der Produktivkräfte ebenso wie Geld, Zins und Ware einen Fetischcharakter.



„Schöne Maschine“

Ironisch-zynischer Begriff für die Ablauflogik der Wertgesellschaft im Kapitalismus. Der Begriff wurde von Robert Kurz geschaffen (1999) und geht zurück auf ein Zitat von Adam Smith, erster bürgerlicher Ökonom (1723-1790), in dem der Totalitarismus der Wertgesellschaft drohend anklingt: „Es macht uns Vergnügen, die Vervollkommnung eines so schönen und großartigen Systems zu betrachten und wir sind nicht ruhig, bis wir jedes Hindernis, das auch nur im mindesten die Regelmäßigkeit seiner Bewegungen stören oder hemmen kann, beseitigt haben.“ (Smith 1977/1759, zitiert nach Kurz 1999).

Selbstbestimmung

Verhalten, bei dem eigene Wünsche und selbstgesteckte Ziele die Grundlage des Handelns bilden. Selbstbestimmung ist das Gegenteil von Fremdbestimmung, Anpassung und Abhängigkeit. Selbstbestimmtes Leben kann schnell zum Konflikt mit gesellschaftlichen Strukturen führen, da eigene Überzeugungen und Empfindungen mit gesellschaftlichen Erwartungshaltungen oft nicht übereinstimmen. Selbstbestimmung gibt es auch im Kapitalismus, wird dann aber oft reduziert auf die Ausrichtung an den Kriterien der kapitalistischen Verwertung. Insbesondere, wenn sie für voneinander isolierte Individuen vorgesehen ist und die Gesellschaftlichkeit jedes menschlichen Individuums nicht mit berücksichtigt ist, wie im Begriff der Selbstenfaltung.

Selbstenfaltung

Zentraler Begriff zur Kennzeichnung der unbegrenzten Fähigkeit des Menschen, seine individuellen Neigungen und Persönlichkeit in maximaler Weise so zu entwickeln, dass die Selbstenfaltung des einen die Selbstenfaltung der anderen fördert und bereichert und umgekehrt. Die Selbstenfaltung des Menschen ist der wichtigste Antrieb zur Überwindung aller die Entfaltung der Menschen beschränkenden Bedingungen, die heute aus den Bedingungen des totalitären Kapitalismus erwachsen. Selbstenfaltung ist nur möglich auf der Grundlage gesellschaftlicher Kooperation jenseits der Wertgesellschaft in intersubjektiven Beziehungen auf der Basis allgemeiner Interessen (vgl. auch Epochen der Produktivkraftentwicklung).

Selbstorganisation

Die erstmalige oder ständige (Wieder-)Herstellung eines komplexen Zusammenhangs durch sich selbst bzw. die eigenen Teile, die im Ganzen erzeugt werden. Viele komplexe Zusammenhänge mit Systemcharakter, bei denen „das Ganze mehr ist als die Summe seiner Teile“ organisieren sich auf diese Weise selbst, auch die kapitalistische Gesellschaft. Im emanzipativen Sprachgebrauch wird gegenüber dieser systemischen Selbstorganisation die Ge-

staltung der Gesellschaft „von unten her“, betont, wobei sich das Ganze nicht gegenüber den Bestandteilen und den menschlichen Individuen verselbständigt. Selbstorganisation bzw. Selbstorganisation meint dann vor allem ein praktisches Handeln, das auf eine möglichst weitgehende Eigenständigkeit gegenüber den gesellschaftlichen Rahmenbedingungen zielt. Im Kapitalismus bedeutet diese Selbstorganisation, sich den Verwertungslogiken zu entziehen versuchen und aus eigenen Möglichkeiten und Fähigkeiten heraus zu überleben und zu agieren. Zur Selbstorganisation ist der Zugang zu Ressourcen notwendig, z.B. zu Boden, Nahrungsmitteln, Wissen oder Werkzeug – je nachdem, was selbstorganisiert verwirklicht werden soll.

Software, freie

Software, die für jeden Zweck verwendet, studiert, bearbeitet und in ursprünglicher oder veränderter Form weiterverbreitet werden darf. D.h., es gibt keine Nutzungseinschränkungen (Nicht-Rivalität) und der Zugriff ist allen möglich (Inklusivität). Obwohl die freie Software gemäß der geltenden Rechtsform Eigentum des Urhebers ist, überträgt dieser die Nutzungsrechte durch eine entsprechende Lizenz an die Allgemeinheit.

Technik

Ursprünglich: Befähigung eines Handwerkers, mittels bestimmter Verfahrensweisen und Fertigkeiten eine gute Arbeit zu leisten. Heute: Form einer Handlung, die wiederholbar ist und regelmäßig durchgeführt werden kann, mit der Menschen ihre Beziehungen zu sich selbst, zu anderen und zur Umwelt unter Verwendung von Mitteln zur Erreichung von Zwecken regulieren.

Telechirics

Bezeichnen ferngesteuerte Maschinen, bei denen ein Mensch einen oder mehrere Manipulatoren über seine Distanz hinweg steuert, indem er die natürliche Geschicklichkeit seiner eigenen Arme benützt und ein ‚Feed-Back‘ an sensorischen Informationen von den Greifarmen und der Region, in der sie arbeiten, erhält. Aus: Thring, M. 1973: Man, Machines and Tomorrow. London [S. 93]

Verwertung

Etwas auf seine ökonomische Werthaltigkeit reduzieren und auf dem kapitalistischen Markt zu Geld machen. Bei der Kapitalverwertung geht es um die Vermehrung des Kapitals durch vergrößerte Ausbeutung oder die Effektivierung der Kapitalnutzung.

Wert

Ausdruck der gesellschaftlichen Verhältnisse der Warenproduktion. Der Wert ist ein „unter dinglicher Hülle verstecktes[es] Verhältnis, zwischen Menschen [Marx,

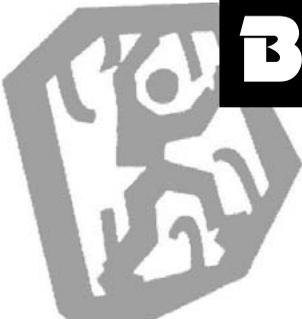
Das Kapital, S. 88]. Die wirtschaftlichen Beziehungen finden nicht zwischen den beteiligten Menschen statt, sondern über den Austausch ihrer Waren. Es besteht nur Interesse am Tausch von qualitativ ungleichartigen Waren. Wenn nun aber danach einem Faktor gesucht wird, der die zu tauschenden Waren als Äquivalente vergleichbar macht, so zeigt sich, dass das einzige, was alle Waren gemeinsam haben, die Tatsache ist, dass Arbeit in ihnen steckt. Die Äquivalenz beruht auf dieser Gemeinsamkeit und die Unterscheidung, wie viel von der Ware A gegen die Ware B eingetauscht wird, wird entsprechend dem jeweils in der Ware steckenden Anteil an (gesellschaftlich durchschnittlicher) Arbeit festgemacht.

Wissenschaftskritik und Kritische Wissenschaft

Kritik des Missbrauchs, aber auch der Methodik und der Inhalte der zeitgenössischen Wissenschaft. Besonders aus feministischer Sicht wird auf die einseitige Zurichtung vieler Bestandteile der Wissenschaft aufmerksam gemacht (Reduktion des Subjektiven, Qualitativen, Beziehungsmäßigen...). Wichtig ist eine Einordnung der Kennzeichen von Wissenschaft in ihren historischen gesellschaftlichen Kontext: „Mit der einsetzenden Verselbständigung des Handelskapitals gegen seine persönlichen Träger, d.h. mit der Versachlichung der sozialen Beziehungen, wird zugleich die Objektivierung der Natur als Gegenstand der theoretischen Aneignung vollzogen.“ (Ruben 1969, S. 37)

Die Rolle von Wissenschaft als Herrschaftsmittel steht im Zentrum vieler Kritiken. Es wird gefragt: „Ist es überhaupt möglich, Wissenschaften, die offensichtlich so tief mit westlichen, bürgerlichen und männlich dominierten Zielvorstellungen verbunden sind, für emanzipatorische Zwecke einzusetzen?“ (Harding 1990, S. 7) Während manche KritikerInnen meinen, auf Wissenschaft am liebsten ganz verzichten zu können, entwerfen andere Gegenkonzepte (z.B. „feministische Wissenschaft“) oder bemühen sich, die Kritikpunkte im Prozess der Wissenschaftsentwicklung selbst fruchtbar zu machen (Wissenschaft als Prozess betrachten, nicht als fertiges System; jede Wissenschaft als Wissenschaft vom Menschen in ihren Beziehungen zueinander und zur Natur, Qualitatives im Mathematisierten erkennen, Zusammenhänge in den Mittelpunkt stellen ...).

Eine sinnvolle neue Wissenschaftlichkeit hat das Ziel „Hindernisse und Zwänge zu analysieren, die dem handelnden und aktiven Subjekt versagen, seine absichtlichen Ziele zu erreichen.“ (Isreal 1985, S. 133) Es geht um die „objektive Erforschung der Veränderbarkeit“ (Laitko 1979: 84).



Bücher, CDs & Co.

Cooler Rabatte bei Abnahme von 3 Stück und mehr!



Tipps für Basisgruppen

CD „HierarchNIE!“ 6,-
Die Ideensammlung für alle, die Hierarchien, Dominanz, Intransparenz, Mackerei, Abstimmungen & Plena satt haben. Entscheidungsfindung von unten, Hintergründe und konkrete Methoden: Open Space, Planspiel, Fish Bowl ... A4, 72 S. www.hierarchnie.de.vu. Ab 3 St. 4 €, ab 10 St. 2,50 €.

CD „HierarchNIE!“ 5,-
Texte, Bilder, Ausstellungen, Broschüren, Vorlagen usw. Ab 3 St. 4 €, ab 10 St. 3 €

Reader „Selbstorganisation“ 6,-
Eine Sammlung praktischer Ideen für ein Leben ohne oder mit sehr wenig Geld: Containern, Trampen, Besetzen, Schnorren, Tauschen usw. Dazu grundlegende Texte und Konzepte. A4, 56 S. www.alltagsalternative.de.vu. Ab 3 St. 4 €, ab 10 St. 2,50 €.



Technik und Technikkritik 4,-
Grundlagen, Debatten, emanzipatorische Technik- anwendung, konkrete Ideen und Projektvorstellungen. Ca. 90 S., A5. www.fragend-voran.de.vu. Ab 3 St. 3 €, ab 10 St. 2,50 €.

Herrschaftskritik 10,-
Analysen. Aktionen. Alternativen. Die Prinzipien von Herrschaftsmechanismen werden in Texten und an Beispielen dargestellt.

Herrschaftskritik und Utopie

Autonomie & Kooperation 14,-
Grundlagen herrschaftsfreier Gesellschaft. Bausteine für eine solche Utopie werden in den Kapiteln vorgestellt. 196 S. Ab 3 St. 9 €, ab 10 St. 7 €.

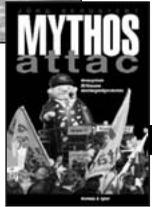
Freie Menschen in freien Vereinbarungen 10,-
- **Gegenbilder zu Markt und Staat**
Buch zu gesellschaftlichen Utopien und Konzepten für eine Welt selbstbestimmten Lebens. Nach einer Einführung zu Selbstorganisation und Selbstenfaltung werden in drei Kapiteln gesellschaftliche Visionen und Konzepte dargestellt: Ökonomie und Technik, Gleichberechtigung und das Mensch-Natur-Verhältnis. Den Abschluß bilden ein Kapitel zur Praxis emanzipatorischer Bewegung und ein umfangreiches Glossar. Ca. 200 S., A5. Ab Frühjahr 2012 in zweiter Auflage! Ab 3 St. 7 €, ab 10 St. 6 €.

CD „Utopien“ 5,-
Texte, Bilder, Ausstellungen, Broschüren, Bücher & Vorlagen. Ab 3 St. 4 €, ab 10 St. 3 €.

Das System ist schuld! 1,-
Analyse der Ursachen und VerursacherInnen der Umwelsterörung und Unterdrückung von Menschen. Begründung radikaler Perspektiven. A5. Ab 3 St. 0,80 €, ab 10: 0,50 €.

Herrschaftsfrei wirtschafte 4,-
Grundlagen, Debatten, konkrete Ideen von Open Source bis Umsonstläden und Projektvorstellungen. 90 S., A5. www.fragend-voran.de.vu. Ab 3 St. 3 €, ab 10 St. 2,50 €.

Demokratie 1,-
Kleines A5-Heft mit den wichtigsten Fakten zur Kritik an der Demokratie.

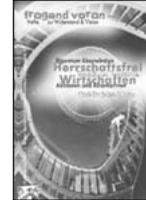


Anarchie 14,-
Kritische Bestandsaufnahme dessen, was sich im deutschsprachigen Raum Anarchismus nennt. Ab 3 St. 9 €, ab 10 St. 7 €.

NGO- & Bewegungskritik

Mythos Attac 14,90
Hintergründe. Hoffnungen. Handlungsmöglichkeiten – umfangreiche Zitate und Quellen zu Strategien der Attac-Eliten, politischen Positionen und die Steuerung öffentlicher Wahrnehmung. Vielfalt an der Basis von emanzipatorischen bis rechten Ansätzen. Chancen und Hindernisse. A5, 216 S. Ab 3 St. 12 €, ab 10 St. 10 €. www.attac-online.de.vu.

Nachhaltig, modern, staatsreu? 14,-
Staats- und Marktorientierung aktueller Konzepte von Agenda 21 bis Tobin Tax: Aktuelle Vorschläge aus politischen Gruppen werden daraufhin untersucht, wieweit sie Markt und Staat, Diskriminierung oder Nationalismus fördern statt überwinden. Eine schonungslose Kritik von NGOs bis linksradikalen Positionen. A5, 200 S. Ab 3 St. 9 €, ab 10 St. 7 €.



Repression & Protest

Tatort Gutfleischstraße. Die 18,-
fieseren Tricks von Polizei und Justiz
Ein erschreckendes, zuweilen witziges und immer spannendes Buch mit konkreten Fällen, Auszügen aus nichtöffentlichen Polizei- und Gerichtsakten – ein tiefer Blick hinter das Grauen von Polizei- und Justizalltag! Großformat, 196 S. Ab 3 St.: 12 €, ab 10 St.: 10 €. www.fiese-tricks.de.vu.





Direct-Action

Herrschaft & Utopien

Kreativer Widerstand

Tipps für Gruppen

Für Buchläden – der direkte Weg zum Verlag der bissigen Reihen:

www.seitenhieb.info

Umweltschutz von unten

www.aktionsversand.de.vu



Klein und fein: Direct-Action-Heftchen je 1,-

Kleine Heftchen zu verschiedenen Themen, jeweils Hintergrund, Vermittlung und ganz konkrete Aktionstipps. www.direct-action.de.vu.

- (Anti-)Knast (20 S.)
- Kreative Antirepression (Aktionen bei Festnahmen, Kontrollen, Gericht ... 16 S.)
- Wegesperre (Texte aus dem Gefängnis ... 16 S.)
- Rechtstipps gegen Recht-Extremisten (16 S.)
- Achtung! Polizei! (Polizeikontrollen und Festnahme ... 16 S.)

- Gerichtsverfahren (für Angeklagte+ZuschauerInnen ... 20 S.)

Strafanstalt 14,-

Ein Buch über den Knast. Bilder aus Zellen, Gängen und Büros. Einblicke mit Texten eines Tagebuches aus dem Gefängnis. Umrahmt mit Texten zu Knast und Strafe. Ein eindrucksvolles Buch-parteiisch für eine Welt ohne Strafe. Ab 3 St.: 9 €, ab 10 St.: 7 €.



Reader „Antirepression“ 6,-

Aktionstipps zum Umgang mit Polizei, Justiz, Kontrollen und mehr. Von Straßentheater bis zu Sabotage, offensivem und subversiven

Rechtsgebrauch. Viele Rechtstipps für Alltagsstress bis zum Gerichtsverfahren. A4, 68 S. Ab 3 St. 4 Euro, ab 10 St. 2,50 Euro.

CD „Antirepression“ 6,-



Direct-Action

Direct-Action-Reader 6,-
Aktionstipps bis zum Abwinken - von Kommunikationsguerilla über Straßentheater, Besetzen und Blockieren, Lieder und kreatives Demonstrieren bis zur Sabotage und Gewaltfrage. Mit einem grundlegenden Einleitungskapitel. A4, 68 S. Ab 3 St. 4 €, ab 10 St. 2,50 €.

Die Blockadefibel 2,-
Tipps für Blockade- und Ankettechniken sowie einiges mehr ... A5. Ab 3 St. 1,80 €, ab 10 St. 1,50 €.

Direct-Action-Heftchen je 1,-
Kleine Heftchen zu verschiedenen Themen, jeweils Hintergrund, Vermittlung und ganz konkrete Aktionstipps. www.direct-action.de.vu.
- Subversive Kommunikation (Fakes, Kommunikationsguerilla, verstecktes Theater ... 16 S.)
- Aneignung jetzt! (16 S.)



- Der Ton macht die Musik (Lieder bei Aktionen ... 16 S.)
 - Die Mischung macht's! (Einführung ... 16 S.)
 - Wahlen stören und nutzen (Aktionen zu Wahlveranstaltungen, -ständen, -lokale ... 16 S.)
 - Offene Räume (Zentren, Plattformen ... 16 S.)
 - Widerstand im Alltag (Aktionstipps für immer&überall ... 20 S.)
 - Kreativ demonstrieren (Rechts-, Orga-, Aktionstipps ... 16 S.)
- Ab 3 St. eines Heftes: 0,80 € (Kopiervorlagen im Internet!).



CD „Direct Action“ 5,-
Eine CD mit PDFs, Texten usw. zu allen Themen (Direct-Action-Hefte und -Texte ... viele Kopiervorlagen für Aufkleber, Spruchschablonen & Co.) plus dem Programmpaket „Safework“ fürs spurenfreie Arbeiten auf dem PC. Ab 3 St. 4 €, ab 10 St. 3 €

CD „Direct Action Videos“ 5,-
14 Mitschnitte von Aktionen - von Überwachungskameras über Castorblockaden bis zu Tierbefreiung. Ab 3 St. 4 €, ab 10 St. 3 €

Adreßheftchen Direct-Action 0,50
Sammlung von Adressen, Internetseiten usw. zu kreativem Widerstand, emanzipatorischer Politik usw. 48 S. (Stand: 2005).

Infopakete Widerstand & Organisierung von unten 1,-
Mobilisierungszeitung(en), Strategiepapiere, Auswertungen und Flugblätter voller Aktionsideen.



Politische Zeitungen

Contraste, je Heft 1,-
Alle vorrätigen Hefte 20,-
Die Monatszeitung für Selbstorganisation (www.contraste.org). Lieferbare Hefte unter www.aktionsversand.de.vu. Aktuelle Ausgabe 1 €.

Ö-Punkte, je Heft 1,-
Gesamtpaket aller Hefte 10,-

Viermal jährlich erschien der Infodienst für Basis-Umweltgruppen von 1997 bis 2001 mit Infos über Aktionen zu Verkehr, Anti-Atom, Abfall, Politik von unten, Gentechnik und viele weitere Themen, u.a. aktuellen Übersichten über Widerstandsprojekte. Da es immer einen Schwerpunkt gab, lohnen sich die Hefte. A4, Ca. 60 S. Lieferbare Hefte unter www.aktionsversand.de.vu.

anti atom aktuell-Probeheft 1,-
Die Zeitung der „unabhängigen“ Anti-Atom-Bewegung. Mit Berichten, Hintergründen, oft einem Schwerpunkt und aktuellen Terminen.



Infos zur Projektwerkstatt
Einfach mitbestellen, sonst gegen Porto. Auch: www.projektwerkstatt.de/saasen.

Filmverleih (siehe www.aktionsversand.de.vu)
Ausgewählte Filme plus Bücherkiste leihen!



Bücher und CDs zu Gentechnik und ihre Seilschaften



CD „Umwelt“ 5,- €
Zeitungen, Positionspapiere, Broschüren, Tipps, Aus Büchern, Aktionsmaterialien für eine emanzipatorische Ökologie. Ab 3 St.: 4 €, ab 10 St. 3 €.



Reich oder rechts? 22,80 €
Umweltgruppen und NGOs im Filz mit Staat, Markt und rechter Ideologie: Wer vertritt welche Konzepte, erhält welche Gelder? Wo sitzen Parteileute in Gremien, wie werden Entscheidungen von oben durchgesetzt? Wo sind Schnittstellen zu rechten oder esoterischen Gruppen? Viele Daten aus dem Inneren der Verbände. A5, 300 S. Ab 3 St. 18 €, ab 10 St. 15 €.

CD mit Quellen & Dokumenten 20,- €
Daten als TIFF und PDF (mit Acrobat Reader), läuft auf allen Plattformen.



Monsanto auf Deutsch 18,- €
Seilschaften der Agro-Gentechnik zwischen Firmen, Behörden, Lobbyverbänden und Forschung - von Aachen bis Rostock! Das Buch zum brisanten Thema mit 2000 Quellenangaben und Hunderten von Personen- und Organisationsdaten. Ein präzises Stichwortverzeichnis erleichtert die Arbeit mit der Enzyklopädie der Seilschaften in der Agro-Gentechnik. Ab 3 St. je 12 €, ab 10 St. je 10 €, ab 50 St. je 7 €.



Organisierte Unverantwortlichkeit 2,- €
Mini-Reader zum Filz zwischen Konzernen, staatlicher Kontrolle, Wirtschaftsförderung und Lobbying der Gentechnik in Deutschland. Ab 3 St. 1,50 €. Ab 10 St.: 1 €. 18 St./Porto: 15 €. Ab 50 St.: 60 Cent. Ab 100 St.: 40 Cent.

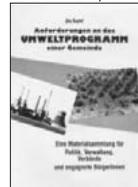


DVD „Seilschaften deutscher Gentechnik“ 7,- €
Professioneller Mitschnitt der Veranstaltung „Monsanto auf Deutsch – Seilschaften zwischen Behörden, Forschung und Gentechnikkonzernen“. Auch zum Vorführen.

Perspektiven radikaler, emanzipatorischer Umweltschutzarbeit“ 20,- €
Neue Ansätze für einen Umweltschutz von unten, der die Menschen zu den AkteurInnen und Konzerne, Firmen sowie alle, die die Ausbeutung von Mensch und Natur betreiben, zu Gegnern macht. Kapitel zu Ökonomie, Umweltbildung, Naturschutz und Gruppenstrukturen „von unten“.



Ab 3 St. 16 €, ab 10 St. 14 € (auch für CD).



Umweltprogramm einer Gemeinde 2,- €
Buch zu allem, was kommunalpolitisch gefordert werden sollte mit konkreten Tipps zu kommunalen Umweltschutzprojekten. Etwas veraltet, daher herabgesetzter Preis.



CD „Gentechnik“ 5,- €
Zeitungen, Positionspapiere, Broschüren, Tipps und Filme zur Gentechnikkritik und zu Aktionen.

CD zu Gentechnik-Seilschaften: „Organisierte Unverantwortlichkeit“ 5,- €
Die CD zum Filz zwischen Behörden, Konzernen, Lobbyverbänden und Forschung – mit der gleichnamigen Broschüre als PDF, allen Quellen und viel Zusatzmaterial. Dazu Filme, Ausstellungen, Interviews und Aktionsmaterialien.



www.biotech-seilschaften.de.vu

Materialien zu emanzipatorischer Ökologie, Umweltschutz und Gentechnik

CD „Umwelt“ 5,- €
Sammlung von Texten zu emanzipatorischer Ökologie, Arbeitsmaterialien für die Praxis. CD-ROM



CD „Naturschutz“ 5,- €
Sammlung von Texten zu Herrschaftskritik, emanzipatorischer Ökologie und Utopien. CD-ROM



Ökonomie & Ökologie 6,- €
Kritische Texte zur Gegensätzlichkeit von Profitorientierung und Umweltschutz. Kritischer Blick auf moderne, marktförmige Elemente des Umweltmanagement wie Umweltbanken, ethische Geldanlagen und mehr.



Mensch Macht Tier 4,- €
Texte zu Antispeziesismus, kritische Fragen und Perspektiven. Ab 3 St. 3 €, ab 10 St. 2,50 €.

Bestelladresse:

Projektwerkstatt, Ludwigstr. 11, 35447 Saasen, 06401-903283, versand@projektwerkstatt.de

Aktionsmappe Umwelt 15,- €
Leitfaden für Umweltgruppen. Tipps zu Aktionen, Finanzbeschaffung, Pressearbeit, Kommunalpolitik usw. A4-Ordner. Ab 3 St. 10 €, ab 10 St. 7 €.



Jugendaktionsmappe Umwelt 12,- €
Wie die Aktionsmappe, aber passend für Jugend- bzw. SchülerInnengruppen. Ab 3 St. 9 €, ab 10 St. 6 €.

www.aktionsversand.de.vu