

Risikodiskurs NANOtechnologie

Jeder Text, jede Aussage ist notwendiger Weise auch irgendwo wieder falsch, weil unser Wissen begrenzt ist, Menschen Vorurteile haben, vielleicht haben sie auch gerade zu viel gegessen oder zu wenig, und sind deshalb schlecht gelaunt, .. Das gilt auch für diesen Text.

Und an Weltuntergänge glaube ich nicht, das halte ich für paranoid. Aber an die Möglichkeit eines besseren Lebens, lange zu schlafen und frei zu entscheiden und .. daran glaube ich. Und daran, daß wir darüber selbst bestimmen, es liegt an uns. Die richtige Technik könnte hilfreich sein, leider wird zur Zeit die falsche Technik entwickelt, Voraussetzung ist außerdem eine andere, eine freie Gesellschaft. Wohllleben und Freiheit für Alle!

Als Folge des Widerstandes gegen umweltschädliche Technologien in den 70er und 80er Jahren haben Staat und Industrie inzwischen Diskurstechnologien entwickelt mit denen sie die Einführung neuer Technologien begleiten. Bezüglich der NANOtechnologie äußert sich dies vor Allem im deutschsprachigem Raum in einer umfassend organisierten und durch Konzerne und staatliche Akteure gesteuerten Risikodebatte, die zu einem Zeitpunkt gestartet wurde bevor Kritik überhaupt im nennenswerten Maß geäußert wurde.

Diese inszenierte Risikodebatte¹ ist der recht offensichtliche Versuch eine kritische Gegenöffentlichkeit erst gar nicht entstehen zu lassen bzw. die Kontrolle über den Diskurs zu sichern. Die Interessenlagen, die sich in diesen gesteuerten Debatten widerspiegeln, sind aber durchaus komplex.

Da die Politik zur Zeit von unkritischen TechnokratInnen, für die Wirtschaftswachstum und die Steigerung der Aktiendividende um jeden Preis der Leitsatz ist, dominiert wird, ist die Grundausrichtung vieler Ansätze entsprechend unkritisch und darauf ausgerichtet Risiken klein zu reden.

Gleichzeitig sind aber die Erfolge der Ökobewegung der 70er und 80er Jahre nicht einfach aufhebbar. Um Glaubwürdigkeit zu erlangen sind diese Diskurse deshalb auf Einbindung ernstzunehmender KritikerInnen angewiesen.

Außerdem haben sich in Forschungseinrichtungen, Ministerien und Überwachungsbehörden seit den 80er Jahren auch kritische Fachleute etabliert, die noch dazu von der politischen

¹ So wurde durch das BfR, daß Bundesinstitut für Risikobewertung, eine VerbraucherInnenkonferenz zu Nanotechnologie durchgeführt. Diese von Staatsseite organisierte VerbraucherInnenkonferenz ist typisch für die neuen Herrschafts- & Diskurstechniken.

Zwar wird den VerbraucherInnen eine Stimme gegeben, dies geschieht aber in einem sorgsam kontrolliertem Rahmen. Das ganze wird dann ausgewertet um auf die Risikowahrnehmung der Bevölkerung besser einwirken zu können.

Verbraucherkonferenz Nanotechnologie - <http://www.bfr.bund.de/cd/8551> - Hg.: BfR (Bundesinstitut für Risikobewertung) - Berlin - 18.11.2006

Opposition Unterstützung erfahren. Auch diese Stimmen finden sich in den Publikationen wieder.

Und die KritikerInnen spezifischer Technologie versuchen auch bewußt auf die offiziellen Diskurse Einfluß zu gewinnen.

Dies ist zweischneidig, da KritikerInnen zum Teil zur Legitimationsbeschaffung für eine Technologiedebatte im Sinne der Konzerne instrumentalisiert werden, zum Teil ist es aber auch möglich Kritik tatsächlich zu Gehör zu bringen, und auf Machtsysteme einzuwirken.

Selbst das Interesse der Konzerne ist unterschiedlich. So gibt es neben dem kurzfristigen Profitinteresse auch das Interesse die langfristige Nutzung und Vermarktung nicht durch Großunfälle zu gefährden.

Die Versicherungswirtschaft hat darüber hinaus ein Interesse an einer realistischen Risikokalkulation.²

Technologiefolgenabschätzung und die Risikodiskurse sind im Laufe der 80er und 90er Jahre zu einem komplexen Feld der Machttechnologien geworden.

Die klare Gegenüberstellung, auf der einen Seite die politische Basisbewegung und die kritischen Gegen'expertInnen', die auf Grund ihrer Opposition außerhalb oder am Rand der institutionalisierten Machtsysteme standen, und auf der anderen Seite, Staat, Polizei, Konzerne und etablierte Wissenschaft, existiert in dieser Form nicht mehr.³

Nun ist ja an sich zu begrüßen, daß Kritik auch in den institutionalisierten Machtinstitutionen Widerhall findet. Dies gilt aber leider immer weniger.

Die kritischen Aktiven in den Institutionen sind grundsätzlich nur so stark wie die politische Basisbewegung. Und im Bereich NANOTEchnologiekritik ermangelt es in Deutschland zur Zeit schlichtweg an einer Basisbewegung.

Außerdem sind kritische ,ExpertInnen' nur solange politisch wirkmächtig, wie sie sich selbst als Teil einer widerständigen politischer Basisbewegung verstehen. Und auch hier mangelt es fast allen kritischen ,ExpertInnen' im Bereich NANOTEchnologie in Deutschland offensichtlich am Bewußtsein über politische Machtzusammenhänge.⁴

² Deutlich wird dies z.B. in der häufig zitierten Publikation der Swiss Re (zweitgrößte Rückversicherungsgesellschaft der Welt), in dem die Risiken sehr deutlich benannt werden.

Nanotechnologie Kleine Teile, grosse Zukunft? - [http://www.swissre.com/internet/pwsfilpr.nsf/vwFilebyIDKEYLu/ULUR-5YNGCZ/\\$FILE/Publ04_Nanotech_de.pdf](http://www.swissre.com/internet/pwsfilpr.nsf/vwFilebyIDKEYLu/ULUR-5YNGCZ/$FILE/Publ04_Nanotech_de.pdf) - Hg.: Swiss Re - Zürich - 2004

³ Diese Gegenüberstellung ist mir noch aus der Zeit der 70er und 80er Jahre des Anti-AKW-Widerstandes deutlich vor Augen. Ich habe Anfang der 80er Jahre Physik studiert.

⁴ Angesichts der Aktivitäten im englischsprachigen Raum;

Action Group on Erosion, Technology and Concentration (ETC), CA

<http://www.etcgroup.org/en/issues/nanotechnology.html> -

Friends of the Earth, Nanotechnology Project, AU <http://nano.foe.org.au> -

THONG (Topless Humans Organized for Natural Genetics), USA <http://www.chicagothong.org/> -

&

THRONG (The Heavenly Righteous Opposed to Nanotech Greed), UK

<http://www.angelsagainstnanotech.blogspot.com/> -

und in Frankreich;

Widerstand gegen Minatec in Grenoble, Frankreich <http://www.earthfirst.org.uk/actionreports/node/1333> -

ist dies ein deutsches Problem, daß ich ursächlich verknüpft sehe mit der Institutionalisierung der Ökobewegung in der Grünen-Partei und der daraus resultierenden Abhängigkeiten von staatlicher Alimentierung und der Fokussierung auf autoritäre Obrigkeitsstaatspolitik.

Ausgangspunkt der autoritären Ausrichtung grüner Politik ist die Ausblendung von Interessengegensätzen, der Ersatz von Politik durch moralische Appelle an die Industrie bzw. marktwirtschaftliche Steuerung und autoritäre Bestimmungen, die sich letztendlich meist primär gegen die VerbraucherInnen richten. Anstatt strukturelle

Während die KonzernwissenschaftlerInnen in den Institutionen auf die massive Unterstützung ihrer AuftraggeberInnen bauen können und dies tun, stehen die NANOtechnologiekritikerInnen in den meisten Fällen in Deutschland isoliert da.

Dazu kommt das von Konzernen aus der Erfahrung der 70er und 80er Jahre heraus gezielte Diskurstechniken entwickelt wurden um Risikodiskurse in ihrem Sinn zu beeinflussen.⁵

Dies führt für die Risikodiskurse im Bereich NANOtechnologie dazu, das gleich mehrere Strategien eingesetzt werden um Kritik unwirksam werden zu lassen;

- **Im Bereich der Technologiefolgen Abschätzung wird zwar über Alles gesprochen und zum Teil werden auch die kritische Fragen aufgeworfen, Schlußfolgerung ist dann aber all zu oft nur weiter im Gespräch zu bleiben. Explizite politische Forderungen werden in der Regel vermieden. Alles scheint sich nach dem Motto zu richten; „Gut, daß wir mal über Alles gesprochen haben.“**
- **Ergänzt wird dies durch Allmachtsphantasmen und Angstszenarien beteiligter NANOWissenschaftlerInnen und der Presse.**
- **Aufbauend auf dieser Form der Technologiefolgenabschätzung oder eigenständig findet sich dann im Bereich des Risikodiskurses über NANOtechnologie auch eine Diskurstechnologie die von den BefürworterInnen bereits im Diskurs um die Genetik als Machttechnologie entwickelt wurde, die Ehfizierung politischer Diskurse.**
- **Da sich einige TechnokratInnen und Neoliberale inzwischen aber auch wieder als AlleinvertreterInnen der Wahrheit wahrnehmen wird im Bereich NANOtechnologie darüber hinaus auf aggressivere Diskurstechniken gesetzt. So wird kurzerhand die Risikowahrnehmung zum Problem erklärt an Stelle der realen Risiken. Das Problem ist in diesem Sinn, daß die Menschen sich darüber aufregen, daß sie vergiftet werden.**

Reformen des Gesellschaftssystems, z.B. im Sinne einer partizipativen, basisdemokratischen Bestimmung der Forschungs- und Technologieentwicklung, als Ziel zu vertreten, werden die Bestehenden Verhältnisse zu den Bestmöglichen verklärt.

Das Problem ist dann nur noch das unmoralische Handeln einzelner ProtagonistInnen. In ihrer Selbststilisierung als VertreterInnen des objektiv richtigen Handelns, im gewissen Sinn halten sich die Grünen für bessere Menschen, für die GUTEN, halten sich die Grünen damit auch für legitimiert Politik autoritär durchzusetzen gegen die Unwissenden/Uneinsichtigen.

Es kann aber nicht darum gehen Umweltverschmutzung grundsätzlich zu verdammen. Nur müssen diejenigen, die die Lasten tragen, also die Masse der Bevölkerung, informiert darüber entscheiden, was sie gewillt sind unter welchen Bedingungen zu akzeptieren.

Zur Zeit muß die Bevölkerung durch zunehmende Gesundheits- und Umweltlasten die Zeche für die Profite weniger zahlen. Umweltverschmutzung, die Verkehrspolitik im Sinne der Just-In-Time-Produktion, die Vergeudung von Ressourcen in Kriegen, u.a. sind Teil der neoliberalen Umverteilung, die den Reichtum Weniger immer weiter steigen läßt auf Kosten der Armut Vieler.

⁵ Wie eine solches Konzept funktioniert läßt sich gut am Beispiel des Nachbarschaftsportals des Industrieparks Hoechst - <http://www.ihr-nachbar.de/> - betrachten. Durch die Einbindung der GegnerInnen kann dann die eigene Darstellung optimiert werden - http://www.ihr-nachbar.de/detailnews.asp?nach_id=2358 -

Eine detaillierte Kritik an modernen ‚Kommunikations‘konzepten, den Text *‚Informationskrieger: PR-Agenturen im Dienst von multinationalen Konzernen und Lobbyverbänden, von Regierungen, Militär und Geheimdiensten‘*, findet Ihr unter - http://www.hybridvideotracks.org/archiv/pr_text2.pdf -. Auf der Seite von hybrid video tracks findet Ihr auch noch weitere spannende Texte und Ausstellungsdokumentationen zum Thema Gegenöffentlichkeit u.a. .

Technologiefolgen-Abschätzung – „Gut, daß wir mal über Alles gesprochen haben.“

Die Technologiefolgen-Abschätzung ist eine Struktur, die durch die politische Ökologiebewegung durchgesetzt wurde. Der ehemals explizit kritische und emanzipatorische Ansatz ist aber in diesem Prozeß der Etablierung zum Teil verloren gegangen. Technologiefolgen-Abschätzung ist heute beides. Sie ist Instrument der Akzeptanzbeschaffung und Manipulation für fragwürdige industrielle Interessen durch einen ignoranten Technokratismus und gleichzeitig wird sie an anderer Stelle nach wie vor durch kritische WissenschaftlerInnen bestimmt. Zum Teil finden sich in den Publikationen beide Ansätze durchmischt.⁶

So heißt es in einem Text⁷ eines Mitarbeiters des Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit zur Technologiefolgen-Abschätzung von Nanopartikeln, veröffentlicht auf einer vom Staat finanzierten und im Auftrag entwickelten Netzseite zum Thema;

„Während immer mehr Produkte, auch Konsumartikel, auf Basis von Nanopartikeln auf den Markt kommen, ist eine Risikoabschätzung und -bewertung bis heute nicht möglich. Es ist unklar, welche synthetischen Nanopartikel in welcher Größe die Gesundheit schädigen können und wie Dosis-Wirkungsbeziehungen aussehen. Unklar ist zur Zeit auch, welche Partikel sich ähnlich verhalten(z.B. kategorisiert nach Oberfläche, Größe, stoffliche Zusammensetzung, Coating, usw.) und ob eine Einteilung der Nanopartikel in Risikoklassen möglich ist. Es ist ebenfalls unklar, an welchen Stellen des Lebenswegs synthetischer Nanopartikel relevante Expositionen entstehen können. Und es fehlt an Meßstrategien für die Teilchen. Wenn man mögliche Expositionen betrachtet, dann liegt es nahe, zunächst auf Arbeitsplätze zu schauen, an denen Nanopartikel hergestellt und verwendet werden. Experten nehmen an, daß die Expositionswahrscheinlichkeit bei der Verwendung von Nanopartikeln eher gegeben ist als bei der Produktion, weil dort höhere Sicherheitsstandards existieren. Allerdings fehlt es noch an anerkannten Meßstrategien (was sind die wesentlichen Parameter? Wie können sie erhoben werden?), an geeigneten Screeningverfahren und an epidemiologischer Forschung. In der Zwischenzeit komme es auf die Information der anwendenden Betriebe und Beschäftigten an, auch über die Kennzeichnung von (Zwischen-) Produkten. Für die Umwelt sind noch weitere Fragestellungen zu klären:

⁶ Ein Text, der eine interessante Analyse des Umfeldes und der Diskursproduktion insgesamt im Bereich NANOTEchnologie liefert, ist der Text;

Schaper-Rinkel, Petra - Governance von Zukunftsversprechen: Zur politischen Ökonomie der Nanotechnologie - <http://www.linksnet.de/artikel.php?id=2827> - In: Prokla - Berlin - 16.01.2007

Wobei auch dieser Text kritisch gelesen werden sollte, wie jeder Text.

Ein Text der einen guten kritischen Überblick über Zusammenhänge von Firmen, Forschung und Politik gibt ist der Text;

ETC Group - NanoGeoPolitics - ETC Group Special Report Nr. 89 -

<http://www.etcgroup.org/upload/publication/51/01/com89specialnanopoliticsjul05eng.pdf> - Ottawa, Kanada - Juli / August 2005

⁷ Dr. Frank Claus, iku GmbH / Dr. habil. Uwe Lahl, Ministerialdirektor im Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit - Synthetische Nanopartikel, Entwicklungschancen im Dialog -

http://www.dialog-nanopartikel.de/UWSF_Entwicklungschancen.pdf - Publiziert in: Umweltwissenschaften und Schadstoff-Forschung, Zeitschrift für Umweltchemie und Ökotoxikologie - Landsberg - 3/2006

- *Wie gelangen synthetische Nanopartikel in die Umwelt?*
- *Wie verhalten sich die Nanopartikel in der Umwelt?*
- *Welche Wirkungen haben Nanopartikel in der Umwelt?*
- *Welche synthetischen Nanopartikel können als Transportmittel für andere schädliche Stoffe dienen? Oder durch welche anderen Stoffe werden synthetische Nanopartikel verbreitet?'*

Während an anderer Stelle in einer zeitlich früher erschienenen Hochglanzbroschüre des Bundesministeriums für Bildung und Forschung, die realen Risiken auf 50 Seiten gerade eine Spalte in verharmlosender Form füllen:

„Begründeter ist schon eher die Furcht, Nanopartikel könnten auch unerwünschte Wirkungen auf Mensch und Umwelt haben. Nanopartikel könnten z. B. aufgrund ihrer Kleinheit, die es ihnen sogar erlaubt in Körperzellen einzudringen und selbst biologische Barrieren (wie z. B. die Blut-Hirn-Schranke) zu überwinden, gesundheitsschädigende Wirkungen haben. Bisher gibt es nur wenig gesicherte Erkenntnisse über mögliche Umwelt- und Gesundheitsfolgen durch die Freisetzung von Nanopartikeln. Das Bundesforschungsministerium stellt deshalb bis zum Jahr 2009 ca. 8 Millionen Euro an Fördermitteln⁸ bereit, um durch entsprechende Experimente von Nanoforschern und Toxikologen eine belastbare Datenbasis für eine bessere Einschätzung des Gefährdungspotentials zu schaffen. Damit soll ein auch zukünftig verantwortungsvoller Umgang mit der Nanotechnologie sicher gestellt werden. Das Risiko scheint jedenfalls beherrschbar zu sein, da Nanopartikel in freier Naturextrem „klebrig“ sind. Sie ballen sich daher sehr schnell zu größeren Klumpen zusammen, mit denen der Körper problemlos fertig wird. Von manchen Nanopartikeln weiß man auch schon, daß Sie nicht gesundheitsschädlich sind. Sie werden daher in der Sonnencreme als Lichtschutzfaktor eingesetzt [..]“

Und die Aussagen sind noch dazu fragwürdig, fachwissenschaftlich gibt es sowohl Unklarheiten bzgl. der gesundheitlichen Langzeitwirkungen von Titandioxyd-Nanopartikeln in Sonnencreme⁹ als auch neuere Erkenntnisse¹⁰ die die These der „Klebrigkeit“ relativieren, die im Fall von Kosmetikprodukten und Lebensmittel auf Grund der direkten Aufnahme der Nanopartikel noch dazu sowieso irrelevant ist.

In den kritischen Texten aus dem Bereich der Technologiefolgen-Abschätzung werden durchaus wesentliche Risiken der Nanotechnologie benannt. Benannt wird z.B., die Unwissenheit über die ökologischen und gesundheitlichen Langzeiteffekte von Nanopartikeln, auch über Partikel die heute schon in Lebensmitteln oder Kosmetikprodukten Verwendung finden¹¹, die mangelnde Auszeichnungspflicht und Erkennbarkeit für KonsumentInnen und das

⁸ Das heißt umgerechnet auf den Zeitraum 2004 bis 2007 ca. 5,4 Millionen, für den gleichen Zeitraum stellte Bundesforschungsministerin Edelgard Bulmahn für die Nanotechnologie-Förderung rund 200 Millionen Euro zur Verfügung. Siehe:

Richard Sietmann - Aufschwung mit Nano - <http://www.heise.de/ct/04/07/032/> - In: c' tS. 32: Nanotechnologie – Hannover - 7/2004

⁹ Bei Titandioxyd kann bei verletzter Haut, z.B. Ekzeme oder Sonnenbrand nicht ausgeschlossen werden, daß Titandioxyd in den Blutkreislauf und Organe gelangt, das gleiche gilt, falls die Sonnencreme mit Massage zusammenfällt.

Wolfgang Löhr - Sonnencreme könnte Hirn aufweichen - <http://www.taz.de/pt/2006/07/11/a0108.1/text> - In: taz - Berlin - 11.7.2006

Simon Pitman - Study shows nanoparticles in sun cream may affect mice brain cells - <http://www.cosmeticsdesign-europe.com/news/ng.asp?id=68585> - Montpellier, France - 21/06/2006

¹⁰ Siehe:

Hoon Hyung, John D. Fortner, Joseph B. Hughes, and Jae-Hong Kim - Natural Organic Matter Stabilizes Carbon Nanotubes in the Aqueous Phase - <http://pubs.acs.org/cgi-bin/abstract.cgi/esthag/2007/41/i01/abs/es061817g.html> - In: Environmental Science and Technology, 41 (1), 179 –184 - American Chemical Society - Washington, USA - 2007

¹¹ Siehe z.B.:

Fehlen klarer Definitionen¹², und auch die Risiken der militärischen Nutzung der Nanotechnologie¹³, u.a..

Die Partizipation der Bevölkerung an politischen Entwicklungsentscheidungen, die die Zukunft erheblich beeinflussen werden, wird aber nur selten eingefordert. Hier zeigt sich der technokratisch verwaltende Ansatz der den meisten Forschungen zur Technologiefolgeabschätzung implizit ist. Gefragt wird nur nach Möglichkeiten der Risikokommunikation und der Vermittlung vorgegebener Ergebnisse aber im Regelfall nicht nach Möglichkeiten der demokratischen Mitbestimmung.

Die meisten Publikationen sind Publikationen staatlicher Institutionen oder im staatlichen Auftrag erstellt. Und auch von Seiten der Parliamentary Assembly der NATO findet sich ein ausführlicher Text mit der Auflistung der Risiken der NANOTEchnologie¹⁴.

Obwohl die beschriebenen Risiken heute schon Realität sind, da Nanopartikel in Lebensmitteln, in Lebensmittelverpackungen, in Kosmetikprodukten, usw.¹⁵ längst Anwendung finden, passiert aber auf der Ebene der politischen EntscheidungsträgerInnen nichts, außer das weiterer Forschungsbedarf angemeldet wird.

Ausgehend von der Industrielobby, die vor Allem klare Regulierungen solange als möglich verhindern will, setzt die Politik auf eine Hinhaltepolitik unter dem Motto; „*Gut, daß wir mal über Alles gesprochen haben.*“¹⁶

Ziel der Industrie ist offensichtlich durch die Schaffung von Fakten, die dann nur noch unter großen Schwierigkeiten rückgängig zu machen sind, Nanotechnologie ohne jegliche kritische Einflußnahme Realität werden zu lassen. Die Gefahr von Unfällen wird dabei bewußt in Kauf genommen. Zur Zeit boomt die Nanoindustrie und mit jedem Tag nimmt die Zahl der Anwendungen zu. Das Zeitfenster in dem noch politische Einflußnahme auf die grundlegenden Entwicklungsrichtungen möglich ist wird täglich kleiner.¹⁷

Nano! Nanu? - http://www.nccr-nano.org/nccr/media/brochures/TA_Swiss_nano_nano_d.pdf - HerausgeberIn: Zentrum für Technologiefolgen-Abschätzung, TA-SWISS - Bern - Juli 2006, bzw.:

Nanotechnologie Kleine Teile, grosse Zukunft? - [http://www.swissre.com/internet/pwsfilpr.nsf/vwFilebyIDKEYLu/ULUR-5YNGCZ/\\$FILE/Publ04_Nanotech_de.pdf](http://www.swissre.com/internet/pwsfilpr.nsf/vwFilebyIDKEYLu/ULUR-5YNGCZ/$FILE/Publ04_Nanotech_de.pdf) - Hg.: Swiss Re - Zürich - 2004

¹² Siehe z.B.:

Safety, Risk and Regulation of Engineered Nanoparticles, Results, Trends and Perspectives - <http://www.innovationsgesellschaft.ch/images/publikationen/Schlussbericht5.pdf> - Hg.: Innovationsgesellschaft, Schweiz, unterstützt durch diverse staatliche Schweizer Institutionen - St. Gallen - October 2006

¹³ Siehe z.B.:

Military, Arms Control, and Security Aspects of Nanotechnology - <http://cms.ifs.tu-darmstadt.de/fileadmin/phil/nano/altmann-gubrud.pdf> - AutorInnen: Jürgen Altmann, Mark A. Gubrud - In: Hg. D. Baird, A. Nordmann, J. Schummer - Discovering the Nanoscale - Amsterdam: IOS Press - 2004

¹⁴ Siehe:

THE SECURITY IMPLICATIONS OF NANOTECHNOLOGY - <http://www.nato-pa.int/Default.asp?SHORTCUT=677> - AutorInnen: Lothar Ibrügger - NATO Parliamentary Assembly, Committee Reports, 2005 Annual Session, 179 STCMT 05 E - Brüssel - 2005

¹⁵ A Nanotechnology Consumer Products Inventory - <http://www.nanotechproject.org/44/consumer-nanotechnology> - HerausgeberIn: Woodrow Wilson Center's Project on Emerging Nanotechnologies - Washington, USA - Dauerhafte Netzseite

!!Überblick über NanoProdukte!! Dies ist ein Verzeichnis über Nanotechnikprodukte die bereits am Markt sind. Das Verzeichnis ist nicht vollständig gibt aber einen ersten Einblick.

'While not comprehensive, this inventory gives the public the best available look at the 200+ nanotechnology-based consumer products currently on the market. Prior to this inventory, the figure most often cited by the U.S. government was that approximately 80 consumer products containing nanomaterials were being sold.'

¹⁶ Wobei es auch in der Industrie Differenzen gibt, so wird zum Teil auch eine klare Regulierung gefordert um klare und sichere Vermarktungsbedingungen zu haben.

¹⁷ Um einen Eindruck zu erhalten, was real im Bereich Nanotechnologie von der Industrie entwickelt wird, schaut z.B. in die Technologiebörse von Steinbeis - <http://www.steinbeis-europa.de/282.html> -. Um gezielt NANOTEchnologieentwicklungen zu finden könnt ihr auch mit der erweiterten Suchfunktion von Google auf der Seite

Und hier zeigt sich das zentrale Problem einer staatlich alimentierten und abhängig institutionalisierten Technologiefolgen-Abschätzung, eine klare politische Positionierung der Institutionen wird unmöglich. Anstatt mit aller Macht die notwendigen gesetzlichen Regulierungen zu fordern, bleiben die Forderungen meist unklar, bzw. es werden Optionen diskutiert.

Eine Analyse von Herrschaftsverhältnissen, Kapitalismus, Sexismus, Rassismus, ihrer Bedeutung für die Technologieentwicklung und ihrer Reproduktion durch spezifische Ausrichtungen der Technologieentwicklung fehlt vollständig. Die Frage nach Interessen und nach Machtzugriffen, die die Technologieentwicklung bestimmen, bleibt meist ungestellt.

WissenschaftlerInnen, die sich nicht mehr als Teil einer Widerstandskultur begreifen sondern als AuftragnehmerInnen des Staates, sind nicht in der Lage unabhängig von Vorgaben ihrer Vorgesetzten aktiv politisch Einfluß zu nehmen, es sei denn im Sinne der Industrie oder anderer Lobbygruppen an die sie sich verdingen, z.B. der Versicherungswirtschaft.

Zur Zeit fehlt in Deutschland sowohl eine aktive Basisbewegung, die sich kritisch mit NANOtechnologie auseinandersetzt, als auch kritische WissenschaftlerInnen, die sich als Teil einer solchen Bewegung verstehen.

Und dazu bedarf es der Integration neuer AktivistInnen, da die bisherigen Strukturen mit den altbekannten politischen Fragen ausgelastet sind.

Z.B. durch den Widerstand gegen das von der Industrie betriebene Revival der Atomenergie. Und die Zeit läuft davon. Zentrale Fakten werden in den allernächsten Jahren geschaffen werden.

Eine starke Basisbewegung und unabhängige kritische Wissenschaft würde auch die Position kritischer WissenschaftlerInnen in den Institutionen stärken und könnte durch diese Wechselwirkung durchaus Dinge erreichen, die in den 70er Jahren für die Basisbewegungen nicht umsetzbar waren.

In anderen Ländern hat sich eine kritische Einflußnahme auf Nanotechnologie längst herausgebildet, neue Gruppen in Deutschland könnten z.B. über die Links auf dieser Netzseite auf kritische Informationen zu fast allen relevanten Themen zurückgreifen. Dazu müßten sich nur Menschen zusammenfinden und aktiv werden.

Auf Grund des Nichtvorhandenseins einer politisch kritischen Position findet sich eine solche auch nicht in der Presse. In der Berichterstattung findet sich das selbe Problem wie in der Technologie-Folgenabschätzung, die Probleme werden zwar benannt, Konsequenzen werden daraus aber auch hier meist nur halbherzig gezogen.¹⁸ Außerdem werden zum Teil die technologisch naiven Versprechungen unkritisch wiederholt, z.B. die Behauptung eine HighTec-Technologie wie Nanotechnologie würde unter den gegebenen kapitalistischen und patentrechtlichen Bedingungen die Gesundheits-, Umwelt- und Ökonomiechancen für die Armen in Afrika, Lateinamerika und Asien verbessern.¹⁹

Steinbeis - <http://www.steinbeis-europa.de/> - nach NANO suchen.

Als Technologiebörse der Industrie gibt diese Netzseite einen sehr viel realistischeren Überblick als irgendwelche phantasmatischen Texte von NaturwissenschaftlerInnen oder JournalistInnen. Deutlich wird sehr schnell, daß es heute schon eine Vielzahl an Anwendungen gibt und Regulierungen überfällig sind, da die Anzahl der Anwendungen schnell zunimmt.

¹⁸ Z.B.: Graf, Heinz-Jörg - Der unsichtbare Boom, Nanotechnik in Deutschland - <http://www.dradio.de/dlf/sendungen/hiwi/406075/> - Deutschlandfunk - 14.8.2005

¹⁹ Naica-Loebell, Andrea - Heftige Diskussion um Nanotechnologie II - <http://www.heise.de/tp/r4/artikel/16/16710/1.html> - telepolis - 11.02.2004

Neben diesen Problemen findet sich sowohl in der Technologiefolgen-Abschätzung als auch in der Presse aber ein weiteres, der naive Umgang mit Technikphantasmen. Anstatt deutlich reale Technologieentwicklung und männliche Kopfgeburten zu trennen und die Zweiteren als psychologisches Phänomen zu analysieren, wird hier kein Unterschied gemacht und Science Fiction als (potentielle) Realität diskutiert.

Science Fiction statt Technologiefolgen-Abschätzung

Technik, Technikphantasien sind insbesondere für männliche Jugendliche und junge Männer ein Fluchtpunkt. In Technikphantasien werden sexuelle Angst- und Größenphantasien ausgelebt, in technischen Metaphern werden moralische Dilemmata diskutiert.²⁰

Als Medium dienen sowohl Science Fiction Filme und Romane als auch die Phantasmen von NaturwissenschaftlerInnen über die Welt von Morgen. Diese Welten werden als Projektionsfläche für die alltäglichen Nöte und Sorgen benutzt.

Ein klassisches Beispiel für die Thematisierung von Sexualangst ist z.B. Allien IV mit der Realität gewordenen verschlingenden Gebärmutter. Aber auch die Spiderman- und X-Men-Filme bearbeiten implizit die Sexualängste pubertierender Jugendlicher. Geht es hier doch grundsätzlich darum zu lernen die plötzlich auftretenden ‚neuen Kräfte und Gefühle‘, die eine/n sich als Außenseiter/in fühlen lassen, verantwortlich einzusetzen und zur/zum reifen Mitbürger/in zu werden.

Die HeldInnen aus Star Trek, insbesondere der Staffeln der Serie Next Generation, flogen geradezu schwerpunktmäßig von einem moralischen Dilemmata zum nächsten, um dann eine Ideallösung vorzuführen oder auch die Begrenztheit menschlicher Handlungsoptionen. Die Technik der Zukunft ist hier nur Hilfsmittel um moralische Fragen der Gegenwart in einfachen Gleichnissen interessant darstellen zu können.

Nun spricht nichts Grundsätzliches dagegen sich mit Sexualängsten und moralischen Dilemmata in technisch phantastischer Metaphorik auseinanderzusetzen. Fragwürdig wird dies nur in dem Moment in dem die Ebenen von Realität und Metapher nicht getrennt werden. Die Sexualängste und moralischen Dilemmata scheinen dann auf einmal real technische, d.h. technisch lösbare, Probleme zu sein.

NaturwissenschaftlerInnen, vor allem männliche, neigen aber zu dieser Verwechslung. Ohne das geringste Maß an Selbstreflexion projizieren sie all ihre Sexualängste, Verletzungsängste, ihren Gebärneid, ihre Allmachtsphantasien, u.a. in ihre technischen Artefakte. Und hoffen dann auf eine wunderbare technische Lösung. Und da ihre Ängste nicht nur sie sondern viele Menschen, insbesondere männliche Jugendliche, betreffen und der technische Ausweg so einfach und klar erscheint gegenüber komplizierten sozialen Interaktionen, finden diese Phantasmen dann auch noch ein breites und bereitwilliges Publikum.

Dies führt dazu, daß teils nur noch oder überwiegend in Technologiedebatten über diese Technophantasmen geredet wird und eine Auseinandersetzung mit den realen Folgen der Technologie kaum noch stattfindet. Dabei geht es dann auch nicht mehr darum die diesen

²⁰ Diejenige/Derjenige, die/der dies ausspricht sollte nicht über die Aggressionen verwundert sein, die die Aufdeckung dieser ungesagten Phantasien bei den Betroffenen Jugendlichen und Wissenschaftlern zur Folge hat. Schließlich werden durch die offene Ansprache Ängste aktiviert, Abwehrreaktionen sind da ganz normal.

Phantasmen zu Grunde liegenden Ängste oder Wunschphantasien zu bearbeiten sondern die Phantasmen werden auf einmal als reale Möglichkeiten debattiert.

Die Phantasmendebatte wirkt sich also in zweifacher Hinsicht negativ aus. Erstens wird die Debatte um die realen Technikfolgen an die Seite gedrängt, und zweitens findet auch keine Auseinandersetzung mit den hinter den Phantasmen stehenden durchaus realen Ängsten und Wunschphantasien statt.

Dieser ‚naive‘ Umgang mit Technikphantasmen greift leider immer weiter um sich. Für die NANOtechnologie ist ein typisches Beispiele der Umgang mit dem Phantasma von kleinen sich selbstreplizierenden Nanorobotern. Als in einer Folge der Serie Star Trek Next Generation in den 80er Jahren an Hand selbstreplizierender Nanoroboter, die Schwarmintelligenz entwickeln, die moralische Frage, was ist eine Lebensform, metaphorisch diskutiert wurde, war dies noch unterhaltsam. Die Diskussion über selbstreplizierende Nanoroboter als realer technischer Option, die zur Zeit in Ethikforen²¹ und der Technologiefolgen-Abschätzung²² stattfindet ist hingegen eine doppelte Verhinderung der Auseinandersetzung mit Realität. Da das Phantasma nicht als Phantasma diskutiert wird kann die Realität durch solche Diskussionen nur verfehlt werden.

Letztendlich zerstören solche Phantasmendebatten strukturell die kritisch rationale aufklärerische Basis der Technologiefolgen-Abschätzung. Zu den Allmachtsphantasien und Ängsten der NANOwissenschaftler und ihres Anhangs gesellen sich in dieser Phantasmendebatte schnell korrespondierende psychoanalytisch strukturierte Ängste anderer Teile der Gesellschaft, zum Teil aber auch von den selben männlichen Jugendlichen und männlichen Wissenschaftlern, die nun befürchten, die winzigen selbstreplizierenden Nanoroboter würden demnächst sie selbst und die Welt auffressen²³ oder heimlich durch Körperöffnungen in sie eindringen, usw. .

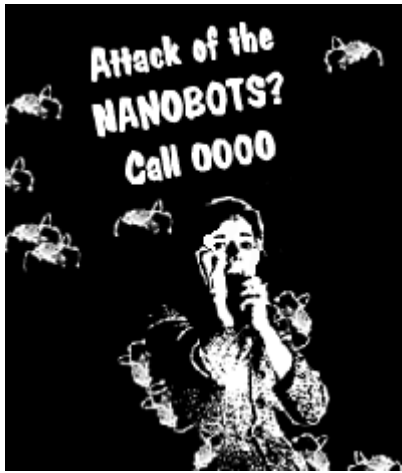
Hüten Sie sich vor NANO-Robotern

²¹ Making the human-machine-interface specific: Ethical, legal and social aspects of implants and neurobionics - http://www.uni-muenster.de/imperia/md/content/bioethik/archiv/protokoll__final.pdf - Joint-venture workshop from Nanobio-RAISE and Nano2Life organized by the Centre of Bioethics at Münster University (Germany) - Schloss Wilkinghege - 19. bis 21 Januar 2006

²² Dangers of Molecular Manufacturing - <http://www.crnano.org/dangers.htm> - Hg: Center for Responsible Nanotechnology - Brooklyn, New York - Dauerhafte Netzseite

Auch im Bereich der Technologiefolgenabschätzung finden zum Teil die Mythen der NANO-Wissenschaften Einlaß. Am beliebtesten ist dabei das Grey-Goo-Szenario, kleine Nanoroboter, die die Welt auffressen. Beim CRN handelt es sich allerdings auch um eine den transhumanistischen Ideen nahe stehende Institution.

²³ Bekannt ist dieses Szenario, wie ausgeführt, unter dem Namen Grey-Goo – Grauer Schleim -, siehe z.B.; Rainer Kayser - Der Mensch als Zauberlehrling, verliert er die Kontrolle über seine hilfreichen technischen Geister? - <http://www.morgenwelt.de/wissenschaft/010430-zauberlehrling.htm> - MorgenWelt - Hamburg - 30. April 2001



"Klaunen bei Ihnen auch immer die NANO-Roboter die Schrauben aus der Werkzeugkiste?"

Ethifizierung

Auf Grund der Ausblendung politischer Herrschaftsverhältnisse in der Technologiefolgen-Abschätzung mündet diese nicht selten in einer Herrschaftstechnologie, der Ethifizierung der Auseinandersetzung. Die Diskussion wird aus dem Bereich politischer Auseinandersetzungen um Macht und Interessen hinaus in den Bereich der Ethikkommissionen und Ethikräte verlagert. Statt Herrschaftsverhältnisse und Strukturen in Frage zu stellen und Alternativen aufzuzeigen, statt die politische Auseinandersetzung zu suchen, wird versucht den Bereich des Denkmöglichen auf ein besseres Handeln innerhalb der vorhandenen Strukturen und Herrschaftsverhältnisse zu begrenzen.

Auch die Vorgaben aus der Naturwissenschaft werden ohne sie einer Kritik zu unterziehen übernommen. Dadurch wird unkritisch auch die modernisierte Variante des naturwissenschaftlichen Menschenbildes als Grundlage der Ethikdiskurse festgeschrieben. Dieses naturwissenschaftliche Menschenbild ist aber das des transhumanistischen Maschinenmenschen, daß in unterschiedlichen Varianten existiert.

Bereits in der frühen Systemtheorie von Maturana wurde ein solches modernisiertes Maschinenbild für Menschen formuliert²⁴ und seit dem hat sich in weiten Teilen der naturwissenschaftlichen Ideologie die Sicht auf dem Menschen als Sicht auf eine komplexe Maschine durchgesetzt.

Die Ethikkommissionen und Ethikräte sind ein zentraler Teil der biopolitischen Agenturen, die diese naturwissenschaftliche Ideologie heute popularisieren und dazu beitragen, daß Menschen ihr Selbstverständnis in diesem Sinn ändern. Statt die naturwissenschaftlichen Phantasmen als solche zu analysieren und psychologischen Hintergründe aufzudecken werden

²⁴ Eine Kritik dieses Ansatzes in der Systemtheorie findet Ihr unter:

Djuren, Jörg / Weiss, Olaf / Wendling, Uwe - Kritik der Systemtheorie, Systembiologie, Kybernetik, Chaostheorie, Spieltheorie - http://www.ak-anna.org/naturwissenschaftskritik_alternativen/chaostheorie.htm - Berlin - 2004

Im Sinne des Systemtheoretikers, Humberto Maturana, sind Menschen, bzw. alle Lebewesen, autopoietische Maschinen. Er bezeichnet sich selbst als Vertreter einer mechanistischen Weltsicht. Siehe dazu:

Maturana, Humberto R. - "Autopoiese: die Organisation lebender Systeme, ihre nähere Bestimmung und ein Modell" und "Autopoietische Systeme: eine Bestimmung der lebendigen Organisation" - in: Erkennen: Die Organisation und Verkörperung von Wirklichkeit - Wiesbaden - 1985

die Simplifizierungen und die Ausblendung gesellschaftlicher Zusammenhänge einfach übernommen.

Natürlich gibt es in den Ethikdiskursen auch positive Ausnahmen, aber Teile der genannten Diskursstränge sind in sehr vielen Ethiktexten zentral.

Ich will dies an einem konkreten Beispiel verdeutlichen, dem ' Geätischen Klonen von Menschen' .

Ausgehend von sozialwissenschaftlichen, psychoanalytischen und psychologischen Erkenntnissen über das Subjekt, seine Genese in einem individualhistorischem Prozeß, seine Widersprüchlichkeiten, sein Unbewußtes, der Entwicklung von Sprache usw. ist es trivial das Subjekte sich nicht genetisch klonen lassen. Sehe ich nun in diesen individuell im gesellschaftlichen Kontext erworbenen Eigenschaften des Subjektes, z.B. in der Eigenschaft ein Verständnis der eigenen Person zu besitzen, z.B. in den Lüsten, die nicht von komplizierten sexuellen Identitäten und dem Unbewußten zu trennen sind, oder z.B. in der Fähigkeit zu reflektiertem Denken, einen wesentlichen Teil der Menschlichkeit, dann ist damit auch trivial das Menschen nicht genetisch klonbar sind. Ich kann Menschen nicht mit Genetik verdoppeln, verdoppeln kann ich nur bestimmte für das Individuum nur kontextuell relevante körperliche Merkmale aber keine Menschen.

Eine ernstzunehmende Auseinandersetzung mit dem naturwissenschaftlich technokratisch Phantasma, es wäre möglich 'Menschen genetisch zu klonen', müßte zuerst einmal dieses Phantasma als eben solches als eine vermutlich meist männliche Allmachtsphantasie entlarven. Um dann, einmal die Begrifflichkeit und ihre Wirkung zu kritisieren und zweitens den realen Gehalt des technischen Prozesses und seine Wirkungen untersuchen.

Das Klonen zeigt sich dann als technischer Prozess als relativ harmlos, die Verdoppelung einiger körperlicher Merkmale ist an sich nicht problematisch. Das eigentliche Problem liegt nicht in der Technik und ihrer Wirkungen sondern in der Wirkung des ' Klonens von Menschen' als Diskurstechnik, darin daß sozialpsychologisch diskursiv eine ideologische Sichtweise auf Menschen als genetisch programmierbare Maschinen durch die Diskurstechnik des 'Klonens von Menschen' verbreitet wird.

Da der Mensch keine biologische Maschine ist, ist die reale Technik des Klonens erstens wirkungslos und zweitens harmlos, die Diskurstechnik, die naturwissenschaftliche Ideologieproduktion des 'Klonens von Menschen' ist aus dem selben Grund aber hochgefährlich. Und durch die Wirksamkeit des Diskurses, dadurch, daß Menschen auf einen Klon alle möglichen Vorurteile projizieren würden, wird auch die reale Technik zum Problem.²⁵

Gerade weil Menschen keine biologischen Maschinen sind, ist es möglich, sie durch naturwissenschaftliche Ideologieproduktion, durch Diskurse, soziale und psychologische Techniken, dahin zu bringen, zu glauben sie wären biologische Maschinen, ja sogar dazu sich selbst als biologische Maschine wahrzunehmen und Abweichungen von der Norm als maschinelle Fehlfunktionen, die medikalisierender Reparatur bedürfen.

Die Ethikkommissionen sind dadurch, daß sie die naturwissenschaftliche Ideologieproduktion nicht nur unkritisch übernehmen sondern auch weiterverbreiten und mit höheren Weihen versehen, zentral an der Produktion des modernisierten transhumanistischen Subjektverständnisses mit beteiligt. Als Agenturen biopolitischer Machtausübung sorgen sie durch die Anbindung der naturwissenschaftlich transhumanistischen Ideologie an bestehende und ältere Bilder und Ideologien für den fließenden Übergang der Modernisierung der Subjekte.

²⁵ Ließe sich dieses soziale Problem lösen könnte Klonierung sogar den interessanten Effekt haben große Teile der Überwachungstechnologie, die ja auf äußerliche Merkmale abstellt, ad Absurdum zu führen, da sich an Hand z.B. eines Kamerabildes kaum sagen lassen dürfte, ob dies dort nun Klon 4 oder Klon 1011 ist.

Das Subjekt wird dabei so konzipiert, daß Menschen anfangen sich selbst an Hand erhobener Kennziffern zu definieren; Blutdruck, Gewicht, Körperfettanteil, Behaarungsgrad, Brustumfang, Erektionsdauer, Studiendauer, Klausuren usw.. . Dieses Subjekt ist anschußfähig an die Optimierungsstrategien computerunterstützter Produktions- und Distributionssysteme mit ihrer Reduktion der Realität auf Kennziffern.

Obwohl jede technische Umsetzung dieser modernisierten naturwissenschaftlichen Maschinenmetapher scheitert, künstliche Intelligenzen gibt es immer noch nicht²⁶, die Genetik steckt so in der Krise, daß inzwischen selbst Großkonzerne auf klassische Methoden der Pflanzenzüchtung zurückgreifen, und die neurologischen Superdenkpillen lassen auch auf sich warten, und die Natur sich als komplizierter erweist als das technokratische Denken über sie, nehmen transhumanistische Vorstellungen in der Gesellschaft immer breiteren Raum ein. So ist der Begriff GEN im Fachdiskurs inzwischen zutiefst umstritten im Alltagsdiskurs hat sich das AlltagGEN weitestgehend durchgesetzt²⁷.

Das Ethikkommissionen und Ethikräte heute als biopolitische Agenturen des Transhumanismus agieren äußert sich besonders deutlich auch am Umgang mit den genannten Phantasmen, der NaturwissenschaftlerInnen. Auch im Bereich der Ethikdiskurse über Nanotechnologie werden die Phantasmen der NaturwissenschaftlerInnen und TechnokratInnen, anstatt sie als solche zu analysieren, reproduziert.

An sich sollte von Geistes- und SozialwissenschaftlerInnen erwartet werden, daß sie in der Lage sind Metaphern, Phantasmen und Realität zu unterscheiden. Die naturwissenschaftlichen Phantasmen von NaturwissenschaftlerInnen, auch von NanowissenschaftlerInnen, werden von ihnen aber als Beschreibung der zukünftigen Realität gelesen.

Da Techno-Phantasmen von NaturwissenschaftlerInnen Abbildungen unbewußter psychischer Wunsch- und Konfliktstrukturen sind, sind in ihnen, in naturwissenschaftlich-technischer Metaphorik, Grundkonflikte menschlichen Zusammenlebens heutiger Gesellschaften abgebildet.

Dies sind natürlich spannende Diskursthemen für EthikerInnen und darüber zu diskutieren ist auch nicht unbedingt falsch, nur ist dies dann eine Diskussion über heutige gesellschaftliche Verhältnisse, die, obwohl sie in Bildern aus der Science Fiction Literatur geführt wird, trotzdem nur das hier und jetzt betrifft.

Ich will dies an einem Beispielen der NANOWissenschaften ausführen.

In der NANOMythologie findet sich z.B. der NANOassembler, eine Maschine die beliebige Konsumprodukte aus einfachen Ausgangsmaterialien, die sie sich selber sucht, in beliebiger Menge produzieren kann und die auch auf die Produktion beliebig neuer Konsumprodukte hin programmiert werden kann. Aus den von den Gebrüdern Grimm herausgegebenen Märchen ist ein ähnlicher Apparat, mit etwas eingeschränkter Funktion, unter dem Namen '*Tischlein deck dich*' wohl den Meisten bekannt.

²⁶ Entsprechend der KI-Forscher der 50er, 60er und 70er Jahre müßten intelligente Supercomputer längst den Menschen überflügelt haben. Angesichts der nach wie vor gigantischen Differenz zwischen menschlichen Fähigkeiten und denen eines Computers ist das erstaunliche, daß trotz besseren Wissens immer noch an solchen Phantasmen festgehalten wird.

Aber ähnlich anderen psychischen Fixierungen ist ein Festhalten an diesem Phantasma unabhängig von der Realität, da es durch innere psychische Faktoren bedingt ist, auch als psychisches Phänomen nicht verwunderlich.

²⁷ Ein Begriff den ich von Barbara Duden übernommen habe, ein aktueller Text von Barbara Duden ist dazu leider nicht im Netz, aber auch der Text *Was Genetik tut und was sie dir sagt, Gene im Kopf* von 1993 - http://www.pudel.uni-bremen.de/pdf/duden_ammlung.pdf - zeigt schon sehr viel auf.

Nun würde keine/r dem Märchen unterstellen es würde Realität abbilden. Das Märchen diskutiert ethische Fragen und verweist auf die Konsequenzen der Realisierung spezifischer Wunscherfüllungen.

Psychoanalytisch ließen sich hier Verbindungen zu Vorstellung einer nie versiegenden Mutterbrust herstellen.

Interessant wäre sicher die vergleichende Analyse unterschiedlicher Fassungen dieser Geschichte zu unterschiedlichen Zeiten im jeweiligen Kontext, z.B. der Zusammenhang mit den Leistungs- und Arbeitsbegriffen unterschiedlicher Gesellschaften.

In diesem Sinn wäre es auch interessant das Phantasma des NANOassembler als aktuellste Variante dieses Mythos im Vergleich mit der Märchenversion und anderen Versionen zu diskutieren.

Offensichtlich hat sich der radikale Protestantismus im Denken inzwischen soweit durchgesetzt, daß Überfluß ohne „*Arbeit im Schweiß deines Angesichts*“ nur noch mit nachfolgenden Höllenstrafen belegt vorstellbar ist. Während im Märchen der Müller und seine Söhne noch straffrei den Überfluß genießen dürfen, dort wird nur daß Teilen mit der eingeladenen Verwandtschaft als moralisches Gebot aufgeführt²⁸, folgt in der modernen Variante des Märchen, also im Mythos des NANO-Assemblers, dem Genuß ohne Arbeit die Strafe des Jüngsten Gerichtes, hier unter dem Namen Grey Goo als die Erde auffressende NANO-Roboter ausgemalt, auf den Fuß.^{29 30}

Interessant könnte auch sein in der Science-Fiction-Metaphorik des NANOassembler in literarischer Form aktuelle ethische, soziale u.a. Fragen zu diskutieren.

Die Behauptung, die von den Gebrütern Grimm herausgegebenen Märchen seien realistische Schilderungen realer Vorgänge, die Behauptung, das ' *Tischläi deck dich*' existiert real, die Behauptung, der Bau eines NANOassemblers sei möglich, beinhaltet dem gegenüber Entscheidungen ganz anderer Art als die metaphorische Verwendung.

Die Verwendung der Science-Fiction-Begriffe als Metapher setzt keine Übernahme des Menschenbildes voraus. Die Erklärung dieser Metapher zur Realität hingegen beinhaltet die Übernahme des technokratischen Menschenbildes dieser Art von Science Fiction.

Mit der Akzeptanz der Behauptung, die Konstruktion eines NANOassembler wäre möglich, übernehme ich auch die dieser technischen Phantasie zu Grunde liegenden Vorstellungen über die Beschaffenheit der Welt. Dies sind aber transhumanistische Vorstellungen, der Glaube alles wäre durch einfache Prozesse im Kleinen zu erklären und zu konstruieren.

So heißt es passend im ersten Satz des Hauptteils eines nanotechnologischen medizinethischen Textes;

²⁸ Dies entspricht der mittelalterlichen Ethik in der nicht der Bettler der moralisch Verworfenen war sondern der Geizige.

²⁹ Dies entspricht genau dem protestantischen Arbeitsethos, bei dem die Arbeit zum Gottesdienst geworden ist. Siehe dazu:

Max Weber - Die Protestantische Ethik und der Geist des Kapitalismus - <http://www.uni-potsdam.de/u/paed/Flitner/Flitner/Weber/PE.pdf> - Religionssoziologie I - Potsdamer Internet-Ausgabe

³⁰ Eine interessante Analyse der kulturell-religiösen Hintergründe der NANO-Mythologie liefert der Text *Nanoerlösung oder Nanoarmagedon? Technikethik im christlichen Fundamentalismus* von Joachim Schummer - http://www.joachimschummer.net/papers/2006_NanoTheology_Nordmann-et-al.pdf - In: Nanotechnologien im Kontext - Hg. A. Nordmann, J. Schummer, A. Schwarz Akademische Verlagsgesellschaft - Berlin - 2006

*'Die für lebendige Organismen maßgeblichen Prozesse spielen sich wesentlich im Nanometermaßstab ab.'*³¹

Der Autor ist Universitätsdozent für Ethik an der Theologischen Fakultät der Universität Utrecht und die *'lebendigen Organismen'* um die es hier geht sind Menschen. Zwar wird der Text im weiteren Verlauf differenzierter und einige Schlußfolgerungen sind sicher auch diskutierenswert, die ursprüngliche Setzung wird aber nicht kritisch hinterfragt. Und entsprechend geht der Autor davon aus, daß in für die ethische Debatte relevanten Zeiträumen durch diese Technologie eine technische *'Verbesserung der menschlichen Fähigkeiten und Merkmale'* möglich sein könnte. Damit sagt er aber nichts anderes als daß er dem transhumanistischen Postulat der NANOWissenschaftler zustimmt, die im Menschen eine primär durch Wechselwirkungen im NANObereich determinierte Maschine sehen. Denn ansonsten ist die Verbesserung komplexer menschlicher Fähigkeiten, und um die geht in diesem Text, durch NANOTECHNOLOGIE ausgeschlossen.

Aber Buchstaben sind kein Wort und erst Recht kein Text, und Texte sind erst sinnhaft in einem Kontext in dem sie gelesen werden. Ausgehend von der Ideologie der NanotechnokratInnen müßte das Lernen des ABC ausreichen um die schönsten Gedichte, philosophische Abhandlungen oder politische Traktate zu schreiben.

Ich sage nicht das Nanobiologie vollständig irrelevant ist für Menschen.

Nur ich kann dieselbe Aussage in unterschiedlichen Sprachen und Alphabeten sagen, die Analyse des Alphabetes hilft mir nicht beim Begreifen einer solchen Aussage.

Die Analyse des Alphabets gibt vielleicht ein paar Auskünfte über Grundstrukturen der Sprache und Schrift. Solche Grundstrukturen können interessant und wichtig sein, dürfen aber nicht überinterpretiert werden.

Daß heißt es ist unmöglich komplexe gesellschaftliche Zusammenhänge und durch diese strukturierte Verhaltensweisen des Individuums auf einer Ebene geringerer Komplexität zu begreifen. Im NANOMETERbereich werden wir für diese Fragen keine Antworten finden ebensowenig wie Goethe durch Auszählen der Buchstaben erfaßt werden kann.

NANObiologie als Erklärung komplexer menschlicher Verhaltensweisen ist Scharlatanerie.

Die NANObiologie wird vielleicht ein kleines bißchen zum Verständnis komplexer menschlicher Fähigkeiten beitragen, aber auch nicht mehr.³²

³¹ Christoph Baumgartner, Fakultät für Theologie, Universität Utrecht - Nanotechnologie in der Medizin als Gegenstand ethischer Reflexion: Problemfelder, Herausforderungen, Implikationen - http://www.zit.tu-darmstadt.de/cipp/tudzit/lib/all/lob/return_download.ticket.guest/bid,1287/check_table.it_chap_downl_embed/~baumgartner.pdf - In: Nanotechnologien im Kontext - Hg. A. Nordmann, J. Schummer, A. Schwarz Akademische Verlagsgesellschaft - Berlin - 2006

³² In einem persönlichem Gespräch mit einem Fachwissenschaftler, der beruflich an einem im Bereich der Medizin wissenschaftlich angesehenem Institut zur Abschätzung zukünftiger Entwicklungen in der Medizin arbeitet, wurde mir gegenüber ausdrücklich betont, daß meine Einschätzung, daß keinerlei Anzeichen für die Entwicklung medizinischer Wunderdrogen, wie sie durch die NANOWissenschaftlerInnen postuliert werden, bestehen, mit der Einschätzung aus fachwissenschaftlicher Sicht übereinstimmt.

Die realen Entwicklungen halten sich alle im Rahmen kleiner Verbesserungen, oder es handelt sich sogar nur um die Entwicklung alternativer Präparate mit vergleichbaren Behandlungserfolgen wie bekannten Präparaten - dies dient vor Allem der Sicherung neuer Patentrechte - .

Insbesondere gilt dies auch für die gentechnologische Forschung.

Die Pharmakonzerne haben zur Zeit real das Problem, daß größer werdenden Entwicklungskosten eine immer geringere Erfolgsausbeute gegenübersteht.

Zur Zeit finden Marktausweitungen vor allem über die Ausweitung von Krankheitsdefinitionen statt und damit über die Ausweitung der Verschreibung bekannter Medikamente.

In seiner Arbeit hat auch er feststellen müssen, daß EthikerInnen, sogar entgegen expliziter Aussagen von Medizinfachleuten, darauf bestanden medizinische Phantasmen in ihre Diskurse aufzunehmen. Für ihn war hier die primäre Triebkraft für die Handlungsweise dieser EthikerInnen, ihre Hoffnung durch ein *'interessantes'* aber

Durch die Akzeptanz der Technophantasmen als realistische Zukunftsprognosen verleihen die EthikerInnen der transhumanistischen Ideologie höhere Weihen und einen seriösen Anstrich. Und dies, obwohl für sie als Geistes- und SozialwissenschaftlerInnen ja gerade die Komplexität der Welt jenseits simplifizierender naturwissenschaftlicher Algorithmen ihr Wissensgebiet ist und sie insofern um die Unmöglichkeit der Umsetzung dieser Technophantasmen wissen. Falls Sozialwissenschaften, Geisteswissenschaften, psychologische und psychoanalytische Theorie einen Realitätsgehalt haben, dann ist absolut klar, daß die Umsetzung der Technophantasmen unmöglich ist. Dann ist das Subjekt individualhistorisch geworden und nicht genetisch programmiert, dann ist die Welt durch Wechselwirkungen im Nanometerbereich alleine nicht zu erklären, und dann ist Intelligenz mehr als eine Ansammlung von Schaltkreisen. Und ich halte all diese wissenschaftlichen Erkenntnisse der Sozialwissenschaften, der Geisteswissenschaften, der psychologischen und psychoanalytischen Theorie für richtig und gut belegt. Ich halte sie für besser belegt als die naturwissenschaftlichen Gegenmodelle. Und ich erwarte, daß WissenschaftlerInnen, falls sie anderer Meinung sind, diese Erkenntnisse und Theorien erst einmal wissenschaftlich widerlegen.

Das findet aber nicht statt.

Statt dessen werden stillschweigend von EthikerInnen die Technophantasmen von NaturwissenschaftlerInnen als realistische Einschätzungen übernommen. Anstatt diese zu dekonstruieren als das was sie sind, Phantasmen, verschaffen sie diesen Vorstellungen Diskursmacht über den Raum der TechnokratInnen und Science-Fiction-LeserInnenenschaft hinaus.

SozialwissenschaftlerInnen, GeisteswissenschaftlerInnen, PsychologInnen und PsychoanalytikerInnen sollten in Lage sein Diskurse als Diskurse zu analysieren und sie nicht 1 zu 1 für Beschreibungen der Realität zu halten.

So sagen auch andere NANOTEchnophantasmen viel über die Psyche der WissenschaftlerInnen aus aber wenig über reale Entwicklungen.

Die Vorstellung der Entwicklung kleiner sich selbstreplizierender Nanoroboter mit Schwarmintelligenz, die später die Weltherrschaft übernehmen, ist sicher wie ausgeführt psychoanalytisch interessant auszuwerten bzgl. männlicher Selbstgeburtphantasien und den damit verbundenen Ängsten, mit realistischen technischen Optionen hat dies aber nichts zu tun.

Und auch das Phantasma des NANOMedizinischen Quells ewiger Jugend dürfte sich als ein weiterer vergeblicher Versuch erweisen den Stein der Weisen zu finden.

Dort wo EthikerInnen über NANOAssembler oder über NANOTEchnologie als Quell ewigen (zumindest sehr viel verlängerter) Lebens oder über NANOMedizin, als Möglichkeit der maschinellen Optimierung des Menschen³³, als realistische Zukunftsentwicklungen diskutieren, haben sie das transhumanistische Weltbild bereits übernommen und sind selbst zentrale PropagandistInnen dieses Menschen- und Weltbildes.

Die Arbeit der Kommission

Die Ethikkommission sprach

herrschaftskonformes Thema eine karrierefördernde Publikation zu Stande zu bringen.

³³ Applications and Ethics - http://crnano.typepad.com/crnblog/2005/07/applications_an.html - Bericht über; 1st Annual Workshop on Geoethical Nanotechnology - Lincoln, Vermont, USA - July 20, 2005

*3/20 der Zeit
über sich selbst replizierende intelligente Nanoentitäten,
3/20 der Zeit,
über die Folgen künstlicher Gehirnerweiterungen
3/20 der Zeit
über Kopftransplantationen,
2/20 der Zeit
über den Gottesbezug der Nanotechnologie und die Auswirkungen auf das Menschsein,
2/20 der Zeit
über Nanotechnologie und Transhumanismus,
2/20 der Zeit
über Akzeptanzprobleme und Fehlwahrnehmungen in der Bevölkerung,
2/20 der Zeit
über die Tagesordnung,
1/20 der Zeit
über unerwünschte technische Auswirkungen der Nanotechnologie,
1/20 der Zeit
über Fremdheit und Nähe des unendlich Kleinen,
1/20 der Zeit
über Nanotechnologie als Lösung aller Menschheitsprobleme.*

Dann veröffentlichte sie einen 347seitigen Bericht mit 1017 Fußnoten und 2568,7 Quellenangaben.

Das Problem ist, daß die Menschen sich darüber aufregen, daß sie vergiftet werden

Neben den staatlichen Institutionen bzw. zum Teil in organisatorischer Verknüpfung mit diesen, hat sich inzwischen ein privatwirtschaftlicher Sektor der Risiko'kommunikation' etabliert. Bekannt ist dies aus dem Marketing für Kriege, aber auch im Bereich der Risiken von Technologien sind vielfältige Werbefirmen aktiv.³⁴

Die Industrie hält sich für die Akzeptanzbeschaffung und das Management bei Unfällen inzwischen eine größere Anzahl an Kommunikations-, Geistes- und SozialwissenschaftlerInnen als Claqueure. Zum Teil werden ganze Institute mit sozialwissenschaftlichen und journalistischen Fachkräften allein dafür bezahlt Akzeptanz zu beschaffen. Diese Institute befassen sich fast ausschließlich mit der Risikowahrnehmung, anstatt die realen Risiken zu erforschen.

Das Problem wird hier primär in der Risikowahrnehmung gesehen, und in den Auswirkungen, die diese in Form von Einschränkungen für die Industrie haben kann.

Das Problem sind aber die realen Folgen von unverantwortlichem Technikgebrauch, der potentielle Tod von vielleicht Tausenden Menschen, daß Problem ist nicht, daß Menschen sich dann darüber aufregen und womöglich die weitere Technologieentwicklung einschränken.

³⁴ Informationskrieger: PR-Agenturen im Dienst von multinationalen Konzernen und Lobbyverbänden, von Regierungen, Militär und Geheimdiensten - http://www.hybridvideotracks.org/archiv/pr_text2.pdf - Hg.: hybrid video tracks - Berlin - 2001

Das Risikobewußtsein steigt mit dem Grad des Wissens, es ist zynisch, wenn ein Institut, daß sich der Risikokommunikation verschrieben hat, dies als Grund nimmt von Informationskampagnen abzuraten;

„Communication ≠ Information“

The well known equation: „More information γ more acceptance“ proved to be wrong. The causality between degree of information and acceptance is even negative. The educational level of GMO-critics e.g. is higher. There is no use by trying to attempt acceptance by additional information. Industry's information campaigns are perceived as manipulative an PR-driven.’³⁵ anstatt festzustellen, daß die Kritik vielleicht gerade aus der aufgeklärten informierten Risikoeinschätzung basiert und entsprechend berücksichtigt werden sollte.

Zum Teil läuft dies parallel klassisch reaktionärer Backlash-Argumentationen bei den wahlweise, die Linke, die Feministinnen oder die Ökobewegung als diskursiv übermächtige GenerInnen beschrieben werden, denen nun endlich Einhalt zu gebieten sei um Rationalität und Vernunft wider zum Zuge kommen zu lassen. Die NANOtechnologiegegnerInnen werden in Anlehnung an die Gentechnologiekritikbewegung als übermächtige GegnerInnen imaginiert, die frühzeitig gestoppt werden müßten, damit das zarte Pflänzchen der NANOtechnologie nicht zuschanden wird. In völliger Verdrehung der Realität der Auswirkungen einer unter den gegebenen gesellschaftlichen Bedingungen Monopolstrukturen und Ausbeutung verschärfenden Hochtechnologie wird dann sogar, wie bereits ausgeführt, postuliert; *„Obwohl die Nanotechnologie noch in den Kinderschuhen steckt, ist jetzt die ideale Zeit, ihren Nutzen für die Entwicklung zu erforschen. Der Opposition von Prinz Charles, der ETC-Group und anderen in Nordamerika und Europa sollte es nicht erlaubt werden, die Gesundheits-, Umwelt- und Ökonomiechancen für die Armen in Afrika, Lateinamerika und Asien zu verringern.“⁶⁶*

In einer Zeit in der kritische geistes- und sozialwissenschaftliche Institutionen bundesweit durch fiskalpolitische³⁷ und ordnungspolitische³⁸ Maßnahmen zerschlagen werden und die Geistes- und Sozialwissenschaften insgesamt immer weiter reduziert werden³⁹, stellen solche Institutionen eine der wenigen Karrierechancen dar. Daraus resultieren auch bei scheinbarer Unabhängigkeit von den Auftraggebern aus der Industrie komplexe Abhängigkeiten. Zwar wird nicht unbedingt ein Ergebnis vorgegeben, aber nur die Institutionen und WissenschaftlerInnen, die genehme Ergebnisse produzieren, haben Chancen bei weiteren Auftragsvergaben. Das heißt einzelne 'unabhängige' Institutionen der Wissenschaftsethik-Branche werden gerade deshalb durch Machtzugänge und mediale Unterstützung aufgewertet, weil sie der Macht dienstbar sind.

³⁵ Dr. Christoph Meili, CEO, The Innovation Society Ltd, St.Gallen, Switzerland - **The „Ten Commandments“ of Nano-Communication**, or how to deal with public perception - <http://www.innovationsgesellschaft.ch/images/publikationen/Ten%20Commandments%20of%20Nano-Communication.pdf> - San Franzisko – 7 Dezember 2005

³⁶ Erin Court - Zitiert nach: Andrea Naica-Loebell - Heftige Diskussion um Nanotechnologie II - <http://www.heise.de/tp/r4/artikel/16/16710/1.html> - telepolis - Hannover - 11.02.2004

³⁷ Kritische Institute werden Stück für Stück systematisch finanziell ausgeblutet, renommierte Professuren nicht widerbesetzt.

³⁸ Entscheidungen von Berufungskommissionen für kritische WissenschaftlerInnen werden zum Teil von der Bildungsbürokratie bewußt übergangen und Zweit- oder Drittplazierte berufen.

³⁹ Siehe dazu auch: Jens Wernicke - Hochschulreformen als "Privilegierungsprogramm für ohnehin Begünstigte" - <http://www.heise.de/tp/r4/artikel/25/25813/1.html> - telepolis –Hannover - 28.07.2007

Mein Großvater war im Nationalsozialismus ein erfolgreicher Künstler. Dabei war er kein Faschist, notwendig für die Karriere war nur die Dienlichkeit für die Machthaber. Es ist kaum glaubhaft, daß der Erfolg nicht auch die Weiterentwicklung der Sujets und des Stils in eine bestimmte Richtung beeinflußt hat. Natürlich bestritt er dies.

Karrieren werden gemacht weil Netze der Macht bedient werden, weil diejenigen dabei selbst zum Teil der Machtnetze werden.

Dabei benutzen diese KommunikationswissenschaftlerInnen zum Teil durchaus emanzipatorische Theorie, nur wird diese weitgehend von kritischem Gehalt entkernt. So wird durchaus Diskursanalyse durchgeführt, aber ohne eine kritische Machttheorie. Damit wird dann ausgeblendet, daß gerade die Diskurse, die am objektivsten erscheinen, also die Wahrheit der diskursiv Mächtigsten repräsentieren, die wirtschaftswissenschaftlichen und naturwissenschaftlichen Diskurse, analytisch hinterfragt werden müssen. Hinterfragt werden von diesen TechnokratInnen der Macht nur die Diskurse, die sowieso in Frage stehen, die Diskurse des Widerstandes gegen den technokratischen Mainstream. So wird aus dem Poststrukturalismus in dieser Umdrehung eine herrschaftsaffirmative Machttechnologie. Die Kritik verkommt in dieser Rezeption der Theorie zur Floskel.

Zum Teil wird aber auch offen reaktionär soziobiologisch, die Krisenwahrnehmung auf ein Problem neurologischer Synapsen zurückgeführt.

*"Was wir wahrnehmen, tun und lassen ist durch Nervensystem determiniert; dieses wiederum wird durch Genetik und Umwelt geformt."*⁴⁰

Da einige der WissenschaftlerInnen und Institutionen aus ehemals technologiekritischen Hintergründen kommen findet auch hier partiell eine Durchmischung mit Kritik statt. Das Grundmoment, Teil der Akzeptanzbeschaffungsindustrie zu sein, setzt sich aber letztendlich in der Regel durch.

Deutlich wird dies vor allem an dem gleichzeitig hochtrabenden und naiven Umgang mit Technologie und Naturwissenschaft. So wird durch die Einbindung komplexer technischer Textteile der Schein des Eingeweihten erzeugt und gleichzeitig besteht ähnlich den Ethikdiskursen eine völlige Unfähigkeit zur Diskursanalyse dieser technischen und naturwissenschaftlichen Texte unter machttheoretischen Gesichtspunkten.

Dies führt auch hier zur Reproduktion von Mythen, z.B. der baldigen Heilbarkeit von Krebs, und teils auch zur vollständigen Leugnung nanotechnologischer Risiken;

*"There is no scientific evidence to support the notion that nanoparticles and nanotubes - basic components of nanotechnology-based products - pose risks to human health and the environment."*⁴¹

⁴⁰ Markowitsch, Hans J. - Sind Krisen Kopfgeburten? Informationsverarbeitung und neuronales Abbild - in: Hg. BfR Bundesinstitut für Risikobewertung - Was kostet eine Krise? Fakten, Erfahrungen und Handlungsmöglichkeiten - http://www.bfr.bund.de/cm/238/was_kostet_eine_krise_fakten_erfahrungen_handlungsmoeglichkeiten_tagungsband.pdf - Berlin - 2006

Dieser Artikel ist gleich in zweifacher Hinsicht irreführend.

Erstens ist wohl primär Erfahrung und Entscheidung dafür verantwortlich, was ich wahrnehme, ich bin halt keine biologische Maschine, und zweitens ist die latente Bedrohung durch Umweltverschmutzung usw. kaum vergleichbar mit individuellen Extremsituationen, die im Text behandelt werden.

⁴¹ Emmanuelle Schuller - Perceptions of Risks and Nanotechnology - <http://www.ifs.tu-darmstadt.de/fileadmin/phil/nano/schuller.pdf> - In: Ed. Davis Baird / Alfred Nordmann / Joachim Schummer - Discovering the Nanoscale - Amsterdam, IOS Press - 2004

Im Gegensatz zu Genetik, die vor allem Diskurse eines genetischen Individualrassismus gestärkt hat⁴², dienen die naturwissenschaftlichen Phantasiediskurse hier aber nicht primär zur Ideologieproduktion, sondern die Phantasmen dienen vor Allem als Ablenkung, als Verdeckung realer NANOtechnologiefolgen. Ähnlich dem Ethikzirkus sind dies Luftnummern zur Ablenkung der Bevölkerung.

Dabei unterschätzen diese KommunikationswissenschaftlerInnen zum Glück einen zentralen Aspekt der Meinungsbildung.

Alle Menschen bewegen sich in kommunikativen Netzwerken mit anderen Menschen. Als Mitglied der Mittelschicht haben Menschen so vielfältige informelle Informationskanäle über die realen Abläufe in Behörden, in der Forschung und der Industrie. Da arbeitet z.B. der Schwager in der Abfallwirtschaft im mittleren Management, der ehemalige Studienfreund entwickelt Überwachungstechnologie, ein Mitglied der Basketballmannschaft koordiniert als Stellvertreter seines Chefs eine Kommission aus Ethik- und Medizinfachleuten, und eine Freundin arbeitet in einem großen Lebensmittelkonzern als Sekretariatskraft der Konzernleitung. All diese Menschen erzählen Abends beim Bier oder im Cafe über die realen Abläufe in ihrer Arbeitswelt, und insbesondere über die vielfältigen Abweichungen von dem nach Außen durch Public-Relation-Abteilungen vermitteltem Bild, natürlich immer unter dem Siegel des, „*Das darf ich Dir an sich gar nicht erzählen*“, was die Verbreitung solcher Erzählungen im besonderen Maß fördert.

Dies gilt auch für die im Bereich Public-Relation Tätigen, die dann beim Bier sich auskotzen, was sie wieder für einen Scheiß schreiben mußten.

Ein typisches Beispiel ist, daß natürlich jede/r weiß, daß die 38,5 Stundenwoche nur auf dem Papier existiert und viele Angestellte froh sind, mit 50 Stunden auszukommen. Genauso gibt es ein Wissen darum z.B., daß entgegen aller Beteuerungen die Lebensmittelüberwachung auf Grund von Einsparungen immer schlechter wird, daß in der Produktion real ein Großteil an Bestimmungen nicht eingehalten wird, daß viel Behauptungen von NaturwissenschaftlerInnen primär aufgestellt werden um weitere Fördermittel zu akquirieren und sich im Nachhinein entsprechend als nicht realisierbar erweisen, usw.. .

Dies führt dazu, daß es eine doppelte Wahrnehmung gibt. Es gibt einmal eine offizielle und zweitens eine informelle Rezeption öffentlicher Äußerungen. Die zweite führt dazu, daß vieles mit großem Mißtrauen gelesen wird, sind doch die Lesenden selbst an der Produktion der Lügen beteiligt. Insofern sind der Wirkung von Werbung und Kommunikationsmanagement enge Grenzen gesetzt.

Die DDR ist als Staat unter anderem daran zerbrochen, daß die Differenz zwischen offizieller und inoffizieller Lesart immer größer wurde. Aber auch in der Bundesrepublik ist heute ein immer größerer Bruch zwischen diesen beiden Lesarten zu verzeichnen. So hat die Lebensrealität von Hartz-IV-EmpfängerInnen kaum noch etwas mit der Medienrealität gemein.

Dies sind hervorragende Ansatzpunkte für Widerstand. Dies gilt auch für den technologiekritischen Widerstand.

Vom Bruch im Bereich Hartz IV profitiert zur Zeit die Linkspartei.

Zu sehen ist aber, daß es Versuche gibt gezielt auch diese Alltagskommunikation zu manipulieren. Ein Beispiel dafür sind die Techniken des Guerilla-Marketings im Internet, bei dem gezielt Diskussionsforen und Blogs durch das Lancieren von scheinbar individuellen

⁴² Zu Kritik der Gentechnik als Diskurstechnik siehe: <http://www.ak-anna.org/texte.htm#genetik>

Beiträgen manipuliert werden, um z.B. einem neuen technischen Produkt ein hippestes Image gerade über Einwirkung auf die informelle Alltagskommunikation zu verpassen.⁴³

Einiges deutet darauf hin, daß der neueste Erfolg von Apple nicht unwesentlich auf solchen Marketingmethoden basiert. Natürlich wird Apple das abstreiten, aber fragt doch mal einen Mitarbeiter/eine Mitarbeiterin Abends beim Bier.

Es muß darauf geachtet werden, ob solche Methoden zukünftig auch von Werbeagenturen im Bereich der Akzeptanzförderung für neue Technologien zum Einsatz kommen.

Eine kritische Reflektion ist auch bei der Alltagswahrnehmung notwendig.

Und zu sehen ist auch, daß die informelle Kommunikation nicht per se progressiv ist, zum Teil ist sie auch an der Reproduktion typischer z.B. rassistischer Vorurteile beteiligt, da auch die Alltagswahrnehmung nicht unvoreingenommen stattfindet, die Menschen schauen immer schon durch ein Raster an Vorurteilen, Schwulenfeindlichkeit, sexistische Stereotype, usw., daß sie dadurch im Schauen und der Alltagskommunikation reproduzieren.

Dies wird besonders dort problematisch, wo vorurteilsbehaftete Alltagswahrnehmung und populistische Medien- und Politikampagnen in eins laufen. Klassisches Beispiel sind dafür die Diskurse um die sogenannte ‚Innere Sicherheit‘ in der primär Ängste aus ganz anderen Bereichen des Lebens in Bedrohungsängste vor ‚Kriminellen‘ projiziert werden.⁴⁴

Auch die Alltagswahrnehmung muß immer wider (herrschafts)kritisch hinterfragt werden. Eine willkürliche Auswahl von Einzelfällen kann auch leicht zur Reproduktion falscher Urteile führen.

Forderungen

Umweltschutz ist kein Selbstzweck. Das gleiche gilt für die Gesundheit. Gesundheit ist nicht das Wichtigste. Was das Wichtigste für sie ist, ist in einer freien Gesellschaft der Bewertung der Einzelnen zu überlassen. Ich treffe viele Entscheidungen alltäglich in denen ich abwäge und bestimmte Gesundheitsrisiken bewußt eingehe, zum Teil leider aber auch erzwungenermaßen.⁴⁵

Außerdem gilt, es gibt nicht das menschliche Interesse, die Interessenlagen unterschiedlicher Menschen in einer ausdifferenzierten Gesellschaft sind höchst unterschiedlich.

Auch bei Umweltschutz- und Gesundheitspolitik ist immer zu Fragen wessen Interessen diese Politik bedient. In einer komplexen Gesellschaft gibt es keine wertneutralen politischen Stellschrauben, jede Politik ist immer auch Interessenpolitik für bestimmte Gruppen. Parteien

⁴³ Guerillamarketing, heißt z.B.; Ein/e ‚MarketingexpertIn‘ besorgt sich ein paar Tausend Emailadressen und schreibt dann einen Monat überall, wo das möglich ist, in Diskussionsforen u.a. ganz viele unterschiedliche aber immer tendenziell positive Kommentare und Hinweise zu dem Produkt, immer aus der Erfahrungsperspektive des individuellen Nutzers / der individuellen Nutzerin und immer unter anderem Namen und mit anderer Emailadresse. Ein anderer Trick ist das Renomee der Unabhängigkeit zu nutzen. Der Aufbau vieler einfacher Netzseiten, die Produktbewertungen betreiben und zufälligerweise alle dieses eine Produkt als das Beste ausgeben. Die wenigsten NutzerInnen werden intensive Impressumstudien betreiben.

Die Beauty-Industrie nutzt für diese Zwecke z.B. gerne ‚unabhängige‘ medizinische Ratgeberseiten.

⁴⁴ Siehe dazu z.B.:

Birgit Gärtner - Lizenz zur Grausamkeit, Der Hamburger Kriminologe Fritz Sack über die "neue Straflust der Gesellschaft" - <http://www.heise.de/tp/r4/artikel/25/25707/1.html> - telepolis - Hannover - 23.07.2007

⁴⁵ Zum Beispiel nehme ich nach wie vor am Straßenverkehr teil.

die sich den Anschein geben sie würden übergeordnete allgemein menschliche Interessen vertreten bedienen sich damit einer totalitär autoritären Ideologie. Wer die Interessen hinter einer Forderung nicht benennt sondern verschleiert zerstört den demokratischen Diskurs. Dies gilt für die Grüne-Partei ebenso wie für SPD und CDU, die alle so tun als würden sie das Wohl Aller vertreten. Durch diese Rhetorik wird eine Sachauseinandersetzung um unterschiedliche Interessenlagen letztendlich verhindert.

Politik wird nicht mehr von einem Interessenausgleich bestimmt sondern von denen, die am besten durch Lug und Betrug, bzw. modern ausgedrückt durch PR und Kommunikationsmanagement, den Anschein zu erwecken verstehen, sie stünden für übergeordnete allgemein wahrhaftige objektiv notwendige Politik.

Die Handlanger für eine derartige Zerstörung des Politischen sind Wissenschaftler, „Fachleute“ und EthikerInnen der verschiedensten Couleur. Die Auslagerung von Entscheidungen in Beratungsagenturen und Beiräte ist der Tod für die Demokratie.

Letztendlich führt dies zu einer Politik im Interesse Weniger und zur Armut und Unfreiheit für Viele.

Was bedeutet dies konkret?

Ein Beispiel;

Grundsätzlich wäre nichts dagegen einzuwenden, wenn die Wahl zwischen Lebensmitteln aus ökologischem Anbau und Industriefood den VerbraucherInnen überlassen bliebe.

Mit der Realität hat dies aber nichts zu tun. Hartz IV-EmpfängerInnen haben an Gesichts der Preise für ökologischer Lebensmittel diese Wahlfreiheit nicht. Hartz IV wurde von einer Rot-Grünen Bundesregierung beschlossen. Das heißt die Grünen haben hier bewußt dazu beigetragen, daß die Zahl der Menschen, die gezwungen sind bei Aldi, Lidl usw. einzukaufen erheblich steigt.

Betrachte ich also die Gesamtpolitik der Grünen wird klar;

Die grüne Unterstützung des Ökolandbau und für Auszeichnungspflichten ist vor allem auf die Befriedigung der Bedürfnisse ihrer Wählerklientel aus der Mittelschicht abgestellt. Für diese Klientel hat sich der Zugang zu Lebensmittel aus ökologischen Anbau weiter verbessert. Dem unteren Einkommensdrittel dieser Gesellschaft wurde hingegen unter Rot-Grün durch weitere Einkommensabsenkungen weitestgehend die Möglichkeit sich für ökologischen Konsum zu entscheiden genommen.

Gleichzeitig verkaufen die Grünen in orwellscher Sprachmanier aber ihre Klientelpolitik als das übergeordnet Gute.

Was hat das nun mit den Forderungen hier zu tun?

Die Aufgabe eines kritischen Risikodiskurses und kritischer Technologiefolgen-Abschätzung ist es eben diese komplexen und für unterschiedliche Gruppen unterschiedlichen Auswirkungen von Technologien und Regulierungen im Kontext gesellschaftlicher Macht- und Herrschaftsverhältnisse zu analysieren, aufzudecken und öffentlich zur Diskussion zu stellen.

Ein kritischer Risikodiskurs muß immer die Frage beantworten; Für wen wirkt sich was wie aus?

Selbst von der Klimakatastrophe sind nicht alle gleich betroffen. Dies gilt für Differenzen zwischen armen und reichen Ländern, die sich z.B. den Bau besserer Stauwerke leisten können.

Und dies gilt individuell, der/die MillionärIn wird auch in der Wüste ausreichend Wasser einfliegen lassen können, oder er/sie kauft sich in einem Land ein, das wenig betroffen ist. Verdursteten werden Andere. Und die wohl situierte Mittelschicht fährt natürlich auch Neuwagen, die die Abgasvorschriften einhalten. Die entsprechenden Regelungen richten sich wieder einmal gegen das untere Drittel der Bevölkerung.

Der Hurricane in New Orleans wurde dazu genutzt die soziale Schichtung in der Stadt im Interesse der Oberschichten zu verändern und Armutsbevölkerung zu vertreiben⁴⁶. Die Forderung zur Aufgabe der 'gefährdeten' Wohngebiete der überwiegend schwarzen Armutsbevölkerung wird dabei auch ökologisch begründet.

Und dies gilt erst Recht für technologische Entwicklungen, die weitestgehend zur Zeit von Konzerninteressen bestimmt werden.

Die Aufgabe kritischer Risikodiskurse und kritischer Technologiefolgen-Abschätzung ist es;

- **Die realen Auswirkungen neuer Technologien und ihrer ideologischen Setzungen differenziert für unterschiedliche Bevölkerungsteile zu analysieren und zur Sprache zu bringen statt sie mit Wortmüll zuzukleistern.
Also die Analyse der sozialstrukturellen Wirkungen in interdisziplinärer Zusammenarbeit von NaturwissenschaftlerInnen und Sozial- und KulturwissenschaftlerInnen.**
- **Die Technikdiskurse als solche kritisch zu analysieren und die in ihnen vorhandenen Phantasmen und Vorurteilstrukturen aufzudecken.
Insbesondere die sexuellen Phantasien, die männliche Natur- und Technikwissenschaftler in Texte und Forschung einfließen lassen, z.B. die NANO-Phantasmen zur technischen Verbesserung des Menschen, eine Variante der männlichen Selbstgeburt.
Dazu gehört auch die selbstkritische Vermittlung komplexer sozialer, politologischer, ethnomethodologischer und psychologischer Forschung und Theorien und ihrer Aussagen über komplexes menschliches Handeln und die Kritik des biologistischen Menschenbildes.**
- **Die Analyse der Propagandainstitutionen der Technokratie und ihrer Publikationen.**
- **Die kritische Analyse und Aufdeckung der Lobbystrukturen, der politischen Strukturen und Konzerninteressen, die zur Zeit große Teile der Technologieentwicklung bestimmen.**
- **Zusammen mit Aktiven an der Basis; Die Entwicklung von Beteiligungsverfahren die alle gesellschaftlichen Gruppen ermöglichen die technologische Entwicklung mit zu bestimmen.**

⁴⁶ Rüdiger Haude - New Orleans, time to repay - <http://www.graswurzel.net/305/neworleans.shtml> – In: Graswurzelrevolution 305 – Münster - Januar 2006

Eine solche kritische Technologiefolgen-Abschätzung kann nur funktionieren wenn sich die WissenschaftlerInnen und AktivistInnen als Teil einer politischen Bewegung zur Durchsetzung von mehr Basisdemokratie begreifen. Kritische Sozialwissenschaft ist immer auch eine die für die Durchsetzung einer freieren Gesellschaft arbeitet.

Letztendlich wird sich eine reale basisdemokratische Entscheidung über Technologieentwicklungen nur in einer Gesellschaft durchsetzen lassen, in der insgesamt die Entscheidungsprozesse im Sinne anarchistischer freier Strukturen organisiert sind. Anarchie fällt aber nicht vom Himmel, sie muß erkämpft werden, und das bedeutet vorab soviel basisdemokratische Prozesse als Möglich durchzusetzen und Freiräume zu schaffen.

FIN