

NANOtechnologie, Anwendungen in der Medizin

Nanotechnologie in der Medizin gehört auf den ersten Blick zu den unproblematischten Anwendungen. Neue Medikamente müssen vor der Zulassung gründlich getestet werden, im Gegensatz z.B. zu nanotechnologischen Beimengungen in Lebensmitteln.

Außerdem weiß jede/r, daß Medikamente nicht gesund sind. Nebenwirkungen hat praktisch jedes Medikament.

Die Einnahme von pharmazeutischen Produkten ist immer eine Frage der Kosten/Nutzen-Abwägung. Zumindest statistisch muß nachgewiesen werden, daß der Nutzen die Schäden überwiegt. Im Einzelfall kann sich dies natürlich umkehren. Medikamente, die Nanotechnologie nutzen, gehören insofern zu den einzigen ausreichend getesteten Nanoprodukten, soweit sie als neue Medikamente auf den Markt gebracht werden.

Wichtig ist aber gerade auch hier eine klare Ausschilderung. Nanopartikel haben erwiesener Maßen eine andere biochemische Wirkung als größere Partikel. Für die PatientInnen und verschreibenden ÄrztInnen muß dies nachvollziehbar sein, z.B. bei unerklärlich auftretenden Unverträglichkeiten.

Die Probleme entstehen hier aus anderen Gründen.

- **Erstens Nanotechnologie in der Medizin baut auf auf der und reproduziert die Ideologie der technischen Lösbarkeit aller Probleme. Soziale und politische Strukturen die Menschen krank machen werden ausgeblendet, die Medikalisierung wird an die Stelle des Kampfes für politische Veränderungen gesetzt.**
- **Zweitens läßt die Fähigkeit von Nanopartikeln zur Durchdringung der Blut-Hirn-Schranke befürchten, daß demnächst eine ganze Gruppe neuer Psychopharmaka den Markt überschwemmen könnte.**
- **Drittens arbeiten nanotechnologische Entwicklung darauf hin, die medizinisch Totalüberwachung von Menschen zu ermöglichen. Sie sind damit eine substantielle Gefahr für Freiheitsrechte, z.B. das Recht auf Nichtwissen, und Teil einer grundsätzlichen neuen disziplinatorischen Formierung des Subjektes. Das heißt sie sind Teil einer Umdefinition des Menschen im Sinne einer Ausweitung der Fremdbestimmung von Menschen durch staatliche Zugriffe und Konzerninteressen.**

- **Und Viertens werden DNA-Chips (Meßverfahren zur Bestimmung von DNA-Sequenzen) durch Nanotechnologie noch einmal erheblich billiger und vermutlich allgemeinverfügbar. Das selbe gilt für diverse bildgebende Verfahren der Neurologie. In der Folge ist die Konstruktion sozialrassistischer Gruppen auf Grund des angehäuften statistischen Materials zu erwarten. Damit besteht die Gefahr einer modernen soziobiologischen Scheinwissenschaft vergleichbar der Rassenbiologie. In Neurologie und Genetik deutet sich dies als Ideologieproduktion schon an (Elitendiskurs, Soziobiologischer Geschlechterdiskurs,..).**

Pharmaka statt Politik

In den Gesundheitswissenschaften der 70er Jahre wurde festgestellt, daß die Medizin nur einen minimalen Beitrag zur Erhöhung des Lebensalters beigetragen hat, ca. 3,5%. Nachdem alle diese Untersuchungen gründlich überprüft wurden, ist dies für die letzten ca. 100 Jahre als gesichertes wissenschaftliches Wissen anzusehen.¹ Das die Fortschritte der Medizin entscheidend gewesen wären für die Erhöhung der Lebenserwartung ist ein irreführender Mythos, der von MedizinerInnen aber auch durch populärwissenschaftliche Schriften trotzdem weiter verbreitet wird. In der Fachwissenschaft, Public-Health, gilt die geringe Wirkung der Medizin inzwischen überwiegend als wissenschaftliche Tatsache. Der Streit in der Fachwissenschaft geht heute primär nur noch darum, in wie weit seit den 70er Jahren hier signifikante Veränderungen stattgefunden haben, und die Medizin an Wirksamkeit zugenommen hat. Völlig unbestritten ist aber, das auch heute ein sehr großer Anteil der Gesundheit und Lebenserwartung von gesellschaftlichen und individuellen Lebensverhältnissen abhängt.

Deutlich wird dies z.B. an Untersuchungen zum Zusammenhang von Armut und Lebenserwartung in Deutschland.

„Eine Untersuchung von Angestellten ergab bei einem jährlichen Einkommen von 30.000 DM eine ungefähr doppelt so hohe Sterblichkeit, wie bei einem Einkommen von 60.000 DM (Mielck 1997). Eine weitere Studie zeigte, daß Arbeiter eine doppelt so hohe Sterblichkeit wie Akademiker hatten (Siegrist 1995).“²

¹ Siehe Seite 10 in - ETC Group - NanotechRx, Medical Applications of Nanoscale Technologies: What Impact on Marginalized Communities? -

<http://www.etcgroup.org/upload/publication/593/01/etc06nanotechrx.pdf> - September 2006 - Ottawa, Kanada,

die ETC-Group führt hier noch mal ein Teil der wichtigen Arbeiten auf.

Auch zum Thema Krankenhausgeburt gibt es ähnliche Untersuchungen, auch hier gilt, daß die positive gesundheitliche Wirkung in Frage gestellt werden muß;

Tew, Marjorie - Safest birth attendants: recent Dutch evidence - S. 55 bis 63 - in: Midwifery 7 - London 1991 - <http://home.tiscali.nl/~knmg1638/SAFESTBIRTH.htm>

² Trabert, Gerhard - Armut und Gesundheit/Krankheit in Deutschland - <http://www.nationale-armutskonferenz.de/publications/Fachbeitraege%20Armut%20Gesundheit/TrabertArmutGesundheitUeberblick.pdf> / <http://www.nationale-armutskonferenz.de/publications.htm> - Nationale Armutskonferenz - 2003 / 2004

Sichtbar wurde dies auch an dem kurzfristigen massiven Knick in der Lebenserwartung ostdeutscher Männer im Kontext des Anschlusses der DDR. Die Lebenserwartung von ostdeutschen Männern sackte kurzfristig erheblich ab und stieg dann wieder um sich auf westdeutschen Normalmaß einzupendeln. Mit medizinischen Mängeln ist dies nicht erklärbar, die medizinische Versorgung ist schließlich nicht zusammengebrochen. Die Ursachen waren offensichtlich sozialpsychologischer Natur.

In den Ländern der ehemaligen Sowjetunion ist die Lebenserwartung von Männern um bis zu 6 Jahren im Zuge des Umbruchs zum Kapitalismus gesunken. Die Mortalität wurde durch die Einführung des Kapitalismus in diesen Ländern in einer Weise erhöht wie dies sonst nur in Kriegszeiten der Fall ist. Das heißt dieser Systemwechsel hat ähnlich viele Tote wie ein Krieg verursacht.³

Thi Bia Ning-Körperfühlseminar⁴

Wochenendworkshop mit Nanovollwertnahrung

Teilnahmebeitrag 1500,- Euro

Thi Bia Ning ist die alte Kunst des Fühlens ihres Körpers. Lernen Sie ganz Körper zu werden, einzutauchen in die Welt der körperlichen Signale.

Lernen Sie, was Ihre Großeltern unter Bauchschmerz verstanden oder unter Blähungen. Lassen Sie sich ein mit der Welt körperlicher Unvollkommenheit.

Die alte Kunst des Thi Bia Ning wird von Meister Wondu gelehrt, der sie in den Armenvierteln von Beijing erlernte.

Nur wer ganz Körper ist, kann die höchste Stufe der Weisheit erlangen.

Selbst unter der Bedingung, daß in den reichen Industrieländern inzwischen die Bedeutung der Medizin für die Lebenserwartung zugenommen hat, gilt auch für diese Länder noch, daß die sozialen Verhältnisse die Grundlage bilden. Und für die meisten Gebiete der Welt gilt sowieso immer noch, daß die grundlegenden Fragen von Hygiene, Wasserversorgung, Nahrungsversorgung und Wohnen nicht hinreichend gesichert sind. Gesundheit ist in diesen Gesellschaften zuerst einmal eine Frage des Zugangs zu sauberem Trinkwasser, ausreichender und hochwertiger Nahrung, hygienischen Lebensverhältnissen und gesundem Wohnraum. Die medizinische Versorgung ist zweitrangig.

Die Medizin wird unter politischen Verhältnissen, die die reale soziale und politische Lage großer Teile der Bevölkerung weltweit verschlechtern zu einem politischen Placebo zur Beruhigung.⁵

Die Devise heißt Pharmaka statt realer politischer Änderungen. In den armen Ländern heißt das dann, Antibiotika und Milchpulver statt Reformen des Besitzrechtes insbesondere auf Land. Und in den reichen Ländern heißt das dann,

³ Hg. Bundesinstitut für Bevölkerungsforschung - Eine Auswahl von Beiträgen zur demographischen Situation in Russland und Weißrussland in der zweiten Hälfte der 90er Jahre- <http://www.bib-demographie.de/publikat/materialien/Heft98.pdf> - Bundesinstitut für Bevölkerungsforschung, Heft 98, 2000 - Wiesbaden

⁴ Diese Einschübe sind Satire!

⁵ ETC Group - NanotechRx, Medical Applications of Nanoscale Technologies: What Impact on Marginalized Communities? -

<http://www.etcgroup.org/upload/publication/593/01/etc06nanotechrx.pdf>- September 2006 - Ottawa, Kanada

Psychopharmaka für die Massen, damit sie im zunehmenden Streß der Arbeits-Alltagsbewältigung weiter funktionieren.

Das heißt nicht, daß ich nicht auch eine medizinische Versorgung befürworte, nur muß bei begrenzten Mitteln geschaut werden, wo ich sie investiere. Außerdem muß klar sein, daß die Medizin die meisten gesundheitlichen Probleme nicht löst, sondern 'nur' Symptombekämpfung ist, da die Ursachen von Elend und Krankheit überwiegend in den gesellschaftlichen und politischen Verhältnissen liegen. Nanotechnologie wird im Bereich der Medizin bei hohen Kosten einen minimalen Fortschritt der Lebenserwartung für wenige bringen. Mit demselben Geld ließe sich in anderen Bereichen, z.B. des Ausbaus der Trinkwasserversorgung weltweit, wesentlich mehr erreichen. Und auch in Deutschland ist die Verarmung durch Hartz IV und andere Entwicklungen die eigentliche Bedrohung für die Gesundheit.

Insgesamt wird durch den Nanotechnologiehype in der Medizin die Ideologie der technischen Lösbarkeit sozialer und politischer Probleme ausgeweitet. Damit steht zu befürchten, daß durch die Fixierung auf (nano-)technologische Lösungen, die real notwendigen politischen und sozialen Änderungen weiter ausbleiben.

Gerade die nanotechnologisch ausgerichtete Forschung zeichnet sich, ähnlich der genetischen Forschung, auf Grund ihres hohen Grades an Spezialisierung, durch eine große Zahl an WissenschaftlerInnen aus, die gegenüber politischen und gesellschaftlichen Wirkungszusammenhängen, ignorant sind, und denen in vielen Fällen sicher nicht einmal der oben genannte Stand des Fachwissens der Public-Health-Wissenschaft bekannt ist. Eine hohe Förderung der Nanotechnologie in der Medizin wird insofern die Ignoranz der Medizin gegenüber gesellschaftlichen Zusammenhängen und den Technokratismus weiter verschärfen.

Da Nanotechnologie Hochtechnologie ist und mit hohem Finanzmitteleinsatz entwickelt wird, steht zu befürchten, daß Nanotechnologie den Unterschied zwischen Reichen und Armen und zwischen reichen und armen Ländern weiter vergrößern wird.

Auch in der Medizin wird Technologieentwicklung benutzt um bestehende Herrschafts- und Machtverhältnisse zu reproduzieren, auszuweiten und in der Technik zu materialisieren um sie so abzusichern. Revolutionen müssen dann nicht nur die gesellschaftlichen Verhältnisse umstürzen, sie werden auch große Teile der bestehenden Naturwissenschaften und Technologien einem grundsätzlichen Umbau unterziehen müssen.

Dabei könnte Nanotechnologie in der Medizin sicher auch in eine Richtung entwickelt werden, die zu einer sozialeren und freieren Welt führen würde. Unter den gegebenen Umständen wird die reale technologische Entwicklung aber auf die Verfestigung von Ausbeutung und Elend hinauslaufen. Eine alternative Technologieentwicklung wird nur stattfinden, falls sie durch die Menschen und ihren Widerstand erkämpft wird.

Kranke sind selber schuld

Leider führt der technokratische Blick und der Markttraktalismus auch nicht zu einer Freisetzung menschlicher Handlungsoptionen. Die Ausblendung gesellschaftlicher Herrschaftsverhältnisse durch den technokratischen Blick reduziert nur das Soziale auf das Individuelle. Der Druck auf den/die Einzelne sich gesundheitsadäquat zu verhalten wird bei gleichzeitiger Ausblendung der Ursachen für ungesundes Verhalten massiv erhöht.

Deutlich wird dies in zentralistischen Kampagnen gegen RaucherInnen oder Dicke. Nicht mehr die ungesunden Verhältnisse werden bekämpft sondern die Menschen, die sich nicht den in technokratischen totalitären Fachwissenschaftsstrukturen festgelegten sozialen Verhaltens- und Gesundheitsnormen unterordnen. Die krankmachenden Verhältnisse werden verschärft und gleichzeitig werden individuelle Lebensweisen als asozial stigmatisiert.

Dies führt dazu, daß auch die Kranken als asozial erscheinen, denn in dieser Logik sind nur Menschen krank, die sich individuell nicht gesundheitsadäquat verhalten haben.

Da durch die Vereinzelung der Menschen politische Veränderungen in dieser Sichtweise aus dem Blick geraten, scheint vielen Menschen als letzter Ausweg aus dieser Zwangslage die Selbstpharmakologisierung.

Bzgl. der Nanotechnologie in der Medizin und ihrer Auswirkungen steht hier vor allem die Entwicklung und der exzessive Gebrauch neuer Psychopharmaka zu befürchten. Da Nanopartikel die Blut-Hirn-Schranke durchdringen können wird die Nanotechnologie zu einer ganzen Reihe neuer Medikamente in diesem Bereich führen.

Unter den herrschenden Verhältnissen werden viele Menschen wenig andere Möglichkeiten sehen als sich fitt spritzen zu lassen.

Dabei ist schon heute die ausufernde Medikamentierung größer werdender Teile der Gesellschaft mit Psychopharmaka ein Problem. Beispiele sind hier 'Krankheiten' wie Depression⁶ oder das Defizit-Aufmerksamkeits-Syndrom⁷. Diagnosen, die willkürlich auf immer größer werdende Teile der Bevölkerung ausgedehnt werden, bzw. bei denen es sich um willkürliche Neuerfindungen von Krankheiten, Beispiel Defizit-

⁶ Fullagar, Simone / Gattuso, Suzy - Rethinking gender, risk and depression in Australian mental health policy - <http://www.auseinet.com/journal/vol1iss3/fullagar.pdf> - Australia e-Journal for the Advancement of Mental Health (AeJAMH), Vol.1, Issue 3, 2002

und

Aspazia - Women Are Depressed Because They Are Oppressed? -

<http://melancholicfeminista.blogspot.com/2006/06/women-are-depressed-because-they-are.html> - 20.6.2006 (posted)

⁷ Degrandpre, Richard - Ritalin Nation - New York 1999,

Jacobs, Bob - ADD & ADHD Epidemic of a Phantom Disease -

<http://www.nexusmagazine.com/articles/ADHDIsbogus.html> - Extracted from Nexus Magazine,

Volume 12, Number 2 (February - March 2005), Mapleton, Australia,

Jerome Burne - Mother's little helper - <http://www.guardian.co.uk/parents/story/0,,313420,00.html> - March 3, 1999, The Guardian, UK

und

Death from Ritalin the Truth Behind ADHD, Seite einer Selbsthilfegruppe von Eltern aus den USA gegen Zwangsmedikalisierung ihrer Kinder durch die Schulleitung -

<http://www.ritalindeath.com/About-Us.htm> -

Aufmerksamkeits-Syndrom, handelt, und die dazu beitragen den repressiven Normierungsdruck auf Menschen zu verstärken.

Normalität wird dabei zu einem virtuellen Konstrukt dem praktische keine/r mehr genügt, was dazu führt, daß Alle nun als behandlungsbedürftig definiert werden können.

Diesem Denken liegt letztendlich die technokratische Machtphantasie einer psychopharmakologischen totalitären Gesellschaft, vergleichbar der von Aldous Huxley in seinem Buch *'Brave New World'* beschriebenen, zu Grunde. Nur das diese Phantasie heute um die Begriffe der Selbstorganisation und der Dezentralität angereichert wird.

Ärzte konnten sich gegenüber anderen medizinisch Tätigen gerade deshalb zu Beginn der Neuzeit monopolistisch durchsetzen, weil sie funktional für die Aufrichtung der neuen bürgerlichen Ordnung und für die Formierung des bürgerlichen Subjektes waren. Medizinisch waren sie zu diesem Zeitpunkt für viele PatientInnen eher eine Gefahr.⁸

Bis heute ist das staatliche garantierte Monopol des Arztberufes nicht zu trennen von den ordnungspolitischen Aufgaben, die der Medizin bei der Formierung der Menschen, bei der Optimierung ihrer Verwertbarkeit für das kapitalistische System, zukommt.

Dabei ist die Involvierung in die Reproduktion bestehender Macht- und Herrschaftsverhältnisse in die Medizin eingeschrieben, so das sie für ÄrztInnen längst zum unbewußten Selbstverständnis geworden ist.

Diese Involviertheit in die Machtverhältnisse und das Interesse sich neue Märkte zu erschließen führt dazu das PsychiaterInnen und ÄrztInnen immer neue Krankheiten erfinden bzw. bekannte Krankheitsdefinition auf immer weitere Teile der Bevölkerung ausdehnen, gerade in Zeiten gesellschaftlicher Umbrüche und Krisen. Dies führt zu solchen Absurditäten, daß Psychiater zur Zeit 27% aller EU-BürgerInnen jährlich für Behandlungsbedürftig erklären – *„Im Laufe eines jeden Jahres erleiden 27% der EU-Bevölkerung oder 83 Millionen Menschen mindestens eine psychische Störung“*⁹ -. Entsprechend hoch ist dann aus Sicht der Psychiatrie die Unterversorgung und die Notwendigkeit des Ausbaus der Psychiatrie. Stringent sexistisch wird die psychische Störanfälligkeit bei Frauen dabei um 50% höher eingestuft als bei Männern, anstatt die Verhältnisse zu kritisieren, die Frauen in dieser Gesellschaft immer noch diskriminieren und ihnen gleichzeitig ein Großteil der Arbeit aufhalsen.

Die Medizin ist neben Polizei und Militär die dritte Kontroll- und Disziplinarmacht, und die Ausweitung militärischer und polizeilicher Befugnisse findet in der Ausweitung des medizinischen Zugriffs nur die konsequente Fortsetzung. Die Neuformierung der Subjekte im Neoliberalismus, die Absicherung von Herrschaft in Zeiten von Umbrüchen, wird auch von dieser Seite mit betrieben.

Die Macht der Medizin reicht dabei weit in den Bereich hinein, der als privat gilt, und ist gerade hier wesentlich für die Aufrechterhaltung der herrschenden Ordnung und die Modernisierung der Körper und des Selbstverständnisses der Menschen im

⁸ Als Lesehinweis verweise ich hier auf die Schriften des französischen Wissenschaftlers Michel Foucault zum Thema.

⁹ Wittchen, Hans-Ulrich (TU Dresden) - „Psychische Störungen in Deutschland und der EU“ Größenordnung und Belastung - <http://www.tu-dresden.de/presse/psyche.pdf> - 1. Dezember 2005, Beitrag zum 1. Deutschen Präventionkongress

Sinne neoliberaler Herrschaft zuständig. Nicht umsonst hat das neoliberale Schlagwort des Selbstmanagement längst die medizinischen Diskurse durchdrungen.

Dabei geht es nicht um die Aufrichtung einer psychopharmakologischen zentralistischen Diktatur, ähnlich wie in anderen Bereichen des Sicherheitsstaates geht es hier vielmehr um die Aufspaltung der Bevölkerung in unterschiedlich vernutzbare Gruppen und den Zwang zur Selbstoptimierung in bestehenden Herrschaftsverhältnissen.

Aldous Huxleys *„Brave New World“*, sollen sich die Menschen heute ‚ganz freiwillig‘ selbst basteln und dafür auch noch bezahlen.

Auch nanotechnologische Medikamente werden nur unwesentlich besser funktionieren als bisherige Psychopharmaka, da der pharmakologische Ansatz das Subjekt notwendiger Weise immer verfehlen wird. Das Ich, als sowohl kulturgeschichtlich als auch individuell historisch gewordenes, ist nicht auf Biochemie reduzierbar und nicht auf Gene, und wer auch immer das Gehirn aufschneidet wird keinen einzigen Gedanken dort finden.

Der technokratische Machbarkeitswahn, der in der Medizin durch Nanotechnologie noch verstärkt wird, führt aber dazu, daß Menschen unter dem Druck des neoliberalen Zwangs sich verkaufen zu müssen, auf Psychopharmaka zurückgreifen um den menschenverachtenden Arbeits- und Konsumalltag überhaupt noch durchstehen zu können.

Und er führt dazu, daß sie selbst beginnen sich entsprechend herrschender ideologischer Theorien, insbesondere aus der Medizin, zu sehen und entsprechend zu agieren.

Das heißt gerade weil Menschen keine biochemischen Maschinen sind, sondern sich selbst, ihr Selbstverständnis, ihr Verhalten, entsprechend gesellschaftlicher Drücke und Möglichkeiten ändern, wirkt diese Medizintechnik, nicht als biologische sondern als Sozialtechnik.

Gerade weil Menschen keine biochemischen Maschinen sind, sondern komplexe historisch gewordene, sozialpsychologisch gesellschaftlich beeinflusste Subjekte, ist es möglich sie durch solche soziobiologistischen Diskurse dazu zu bringen, sich als biochemische Maschinen zu sehen und sich darauf zu reduzieren. An Gesichts der Komplexität der gesellschaftlichen Verhältnisse und der daraus resultierenden Ängste liefert die Selbstsicht als Maschine einen beruhigenden Fluchtpunkt aus der sozialen Realität.¹⁰

¹⁰ Die transhumanistische Propaganda, die durch Nanomedizin transportiert wird, zeigt sich auch in irreführenden populistischen Darstellungen nanotechnobgischer Neuerungen.

So wird zur Zeit (2006/2007) in der Presse häufiger von Krebsbekämpfung mit Nanorobotern geschrieben.

Real geht es darum, daß Nanopartikel mit einem spezifischen Design in die Blutbahn gebracht werden, so daß sie sich an Krebszellen anlagern. Dann werden diese Partikel durch äußere Energiezufuhr (Infrarot) erhitzt und damit gezielt die Krebszellen zerstört. So die Theorie, in der Praxis ist diese Technik im Entwicklungsstadium.

Dies ist eine eventuell sehr vielversprechende neue Technobgie im Kampf gegen Krebs, nur mit Nanorobotern hat sie absolut gar nichts zu tun. Das in diesem Kontext von Nanorobotern in der Presse gesprochen wird ist reine Ideologieproduktion, wird doch damit ein Bild erzeugt, daß komplexe technische Interaktionen von Nanotechnik und Körper vorgaukelt, die weit jenseits jeglicher Realisierung liegen.

Für solche Fehlberichterstattung lassen sich weitere Beispiele finden. Interessant wäre eine sozialwissenschaftliche Analyse der Interessen, die zu solcher ideologisch konstruierter

Bzgl. sogenannter depressiver Erkrankungen ist dies zumindest teilweise bereits heute real. Statt die zu Recht beängstigenden und lähmenden gesellschaftlichen Verhältnisse anzugreifen¹¹, versuchen sich vor allem Frauen individuell mit Psychopharmaka wieder fitt zu machen.

Diese individuellen Rettungsversuche über Psychopharmaka sind Folge des Mangels an sozialen und politischen Handlungsalternativen. Zum Teil wird dies sogar von betroffenen Menschen gesehen, es fehlen aber alternative Handlungsmöglichkeiten.

Auch dies ist kein spezifisches Problem nanotechnologisch produzierter Medikamente, es ist aber zu befürchten, daß es durch diese verschärft werden wird.

Der neue Mensch

Das dritte große Feld in dem die Nanotechnologie zur Zuspitzung von Herrschaftsverhältnissen in der Medizin führen könnte, ist die Konstruktion neuer medizinischer Überwachungstechnologie und mit ihr auch wiederum die Konstruktion eines neuen Menschenbildes.

Die Nanotechnologie droht damit der Schlüssel zur selbstorganisierten Umsetzung einer zweiten totalitären technokratischen Phantasie der ÄrztInnen zu werden, der totalen Medizinüberwachung der PatientInnen in ihrem Alltag, durch nanotechnologische Meßinstrumente im Badezimmerspiegel, im WC, in der Kleidung oder als Implantat und ihre Vernetzung.¹²



Propagandaberichterstattung führen, die versucht uns weiß zu machen, Menschen wären Maschinen und Nanotechnologie würde fast schon ähnliche Komplexitätsgrade erreichen wie das Leben. Auch hier ist offensichtlich eine Fluchtbewegung vor den sozial und biologisch komplexen Realitäten des Lebens am wirken.

¹¹ Gilman, Charlotte Perkins - Die gelbe Tapete (Auszüge). Dies ist ein literarischer Text über Depression aus dem 19. Jahrhundert. Charlotte Perkins Gilman war im 19. Jahrhundert eine der wichtigsten feministischen AktivistInnen - http://www.ak-anna.org/der_neue_mensch/medizin_kritik_norm/depression_frauen.htm

¹² Boeing Niels - Big Doctor is watching you - <http://hermes.zeit.de/pdf/archiv/2006/06/M-Sensorik.pdf> - Die Zeit Nr. 6 - 2. Februar 2006 - Hamburg

Auch hier ist die Gefahr nicht der zentralistisch totalitäre Mißbrauch, denn der würde zu Widerstand, Manipulation und Disfunktionalität der störanfälligen Technik führen, sondern die Gefahr liegt in den Veränderungen der Eigenwahrnehmung der Menschen.

Und auch hier gilt wieder, gerade weil der Mensch keine biochemische Maschine ist, sondern als Subjekt durch soziale Erfahrungen bestimmt wird, könnten solche Techniken erheblich dazu beitragen, daß Menschen dahingehend konditioniert werden, sich als biochemische optimierbare Einheiten zu begreifen.

Eine solche Technologie würde die selbstbestimmte gefühlte Selbst- und Körperwahrnehmung weiter zerstören und durch Zahlenreihen maschineller Herkunft ersetzen. In einer solchen sozialen Umgebung würden Menschen sich nur noch vermittelt über maschinelle Meßinstrumente und ihre rein quantitativen Meßwerte wahrnehmen, und sich damit in ihrer Eigenwahrnehmung auf technisches Funktionieren reduzieren.¹³

Die Definitionsmacht über das richtige Körpergefühl würde nach Außen verlagert, an Agenturen von Staat und Kapital.

Meßwerte

'Wie geht es Dir?'

'Ach, mein Augeninnendruck ist zu hoch und die Blutzuckerwerte sind auch zu hoch und der Endorphinlevel zu niedrig.'

'Und Dein Magen, hast Du noch Verdauungsstörungen?'

'Ich weiß nicht, die Nanosonden im Magen sind gestern ausgefallen.'

Zu sehen ist das derartige Machtzugriffe heute vor allem durch den frühzeitigen medizinischen Zugriff auf den Körper von Kindern, die frühzeitige Gewöhnung an die ärztliche Autorität und die frühzeitige Entwertung der Eigenwahrnehmung etabliert werden. Benutzt wird zur Durchsetzung dieses totalitären Zugriffs auf Kinder der bereits bestehende sexistische Zugriff auf den Körper von Frauen und ihre Verunsicherung, die sie als Mütter für den medizinischen Technokratismus instrumentalisierbar macht.

Wenn ein Medizinethiker schreibt, *'Die für lebendige Organismen maßgeblichen Prozesse spielen sich wesentlich im Nanometermaßstab ab'*¹⁴, dann wird deutlich, wieso die Nanotechnologie für die technokratische entpolitisierte Konstruktion des Menschen hilfreich ist. Gesellschaftliches Handeln, Sprache, Gefühle, Politik, soziale Einflüsse u.a. sind alle an das Handeln zwischen Subjekten gebunden. Sie existieren nur in der Größenordnung unserer Welt in der wir leben. Durch die

¹³ Frankiewicz, Ada – Achten Sie auf Ihre Gesundheit -

<http://rauchen.gmxhome.de/zigarettenkirchechomsky/blutdruckmessgeraete.html>- Berlin - 2005

¹⁴ Baumgartner, Christoph - Nanotechnologie in der Medizin als Gegenstand ethischer Reflexion: Problemfelder, Herausforderungen, Implikationen - in Hg. A. Nordmann, J. Schummer, A. Schwarz - Nanotechnologie im Kontext - Berlin: Akademische Verlagsgesellschaft – 2006 - http://www.zit.tu-darmstadt.de/cipp/tudzit/lib/all/lob/return_download,ticket,guest/bid,1287/check_table,it_chap_do_wnl_embed/~baumgartner.pdf

Fokussierung auf den Nanometermaßstab kann der interessierte Technokrat, ohne es zu benennen, all dies für irrelevant erklären. Der Mensch wird zur molekularen Maschine, das Ganze zur Summe der Teile erklärt.

Vergleichbar wäre dies mit einem Ansatz der literarische Texte durch das Auszählen der vorkommenden Buchstaben zu erklären versucht und meint, Goethe damit im wesentlichen begreifen zu können. Ein Text ist aber etwas anderes als die Summe seiner Buchstaben, da Begriffe und Sätze ihren Sinn erst durch Kontext und Gesamtzusammenhang erhalten.

Der selbe Text kann sogar in unterschiedliche Sprachen übersetzt werden, also auf der Buchstabenebene vollständig unterschiedlich sein, er ist also sogar weitgehend unabhängig von den Buchstaben.

Die Reduktion menschlichen Lebens auf den Nanometermaßstab hat aber, wie schon geschrieben, an Gesichts sich zuspitzender sozialer und politischer Verhältnisse und den gewalttätigen Folgen für Menschen etwas beruhigendes, er liefert einen ähnlichen Fluchtpunkt vor der Realität wie ihn in der Vergangenheit die Religion lieferte. Viele Praxen der Naturwissenschaft und Medizin müssen unter diesem Gesichtspunkt eher als magische Rituale begriffen werden.

Als magisches Ritual könnte auch gerade die Nanomedizin aus diesem Grund besonders erfolgreich sein, gerade weil sie die Realität in weiten Bereichen verfehlt. Sie bietet damit aber eine Tröstung vor den Bedrängnissen der Welt durch die Reduktion des Menschen auf eine molekulare Maschine. Und sie liefert eine optimale Projektionsfläche für Wunscherfüllungen, sei es die Heilbarkeit von Krebs oder die technische Verbesserung des Menschen.

Die versprochenen tollen neuen Möglichkeiten von elektronischen Gehirnerweiterungen bis hin zum ewigen Leben haben mit der Realität nichts zu tun. Da z.B. das Denken eben nicht primär auf der Nanoebene zu verorten ist, zum Großteil kulturell erworben und nicht Biologie ist, und die Biologie noch dazu so komplex ist, daß sie bis heute nicht einmal in ihren einfachsten Ansätzen begriffen ist.

Es handelt sich hier um überwiegend männliche Allmachtsphantasien. Eine Diskussion dieser Phantasien zur Analyse der dahinter stehenden sexistischen Strukturierung des Denkens der NanoforscherInnen wäre interessant, eine Auseinandersetzung mit diesen Phantasien, die sie als Realität ernst nimmt, führt aber vollständig in die Irre. Übermensch wird es auch auf Grund von Nanotechnik nicht geben und Gehirnerweiterungen höchstens als modische Attribute ohne hohe Funktionalität¹⁵.

Nanotechnik wird aber weitere Möglichkeiten schaffen gesellschaftliche Körper-, Schönheits- und Fitnessnormen länger und genauer zu erfüllen. Medizinische Nanotechnik wird dadurch den Druck äußere Normen zu erfüllen durch medizintechnische und pharmakologische Eingriffe weiter erhöhen. Dies wird aber auch in unterschiedlichen Gruppen der Gesellschaft je spezifische Ausprägungen erhalten. Und bestimmte Gruppen werden auf Grund nicht vorhandener finanzieller Möglichkeiten ausgeschlossen bleiben, was sich aber durchaus auch als positiv, ein Stück Befreiung von der Norm, auswirken könnte, vorausgesetzt diese Gruppen entwickeln intern abweichende Wertschemata.

¹⁵ Wobei verbesserte Mensch-Maschine-Schnittstellen für Menschen mit körperlichen Einschränkungen eventuell real eine Verbesserung der Lebensqualität mit sich bringen werden, z.B. Steuerung des Rollstuhls mit Nervenimpulsen.

Geichzeitig generiert jede Bewegung ihre Gegenbewegung, die aber oft nicht intelligenter ist.

Als Gegenstück wird es insofern dann in dieser Zukunft vermutlich teure Seminare wie das oben beschriebene 'Thi Bia Ning-Körperfühlseminar' für die gehobene Mittelschicht geben, in denen dann auch das Erlernen des Fühlens des eigenen Körpers wiederum marktförmig verwertet werden kann.

Auch hier gilt wieder, daß die Nanotechnologie bestehende Machtzugriffe zuspitzt.

Postmoderner Rassismus

Zu sehen ist auch, daß die Medizin als Disziplinartechnologie, als biopolitische Agentur, nicht das selbe für alle Menschen bedeutet. Unterschiedliche Gruppen der Gesellschaft sind von medizinischen Entwicklungen unterschiedlich betroffen.

So wird die neue Nanoüberwachungswelt der Medizin unterschiedliche Auswirkungen für die Mittelschicht oder für die Armutsbevölkerung haben und wieder andere für MigrantInnen, auch Frauen und Männer werden vermutlich unterschiedlich betroffen sein.

Während diese Medizintechnik für die wohlhabenden und Mächtigen eher eine zusätzliche Absicherung ihrer Lebensverhältnisse darstellen wird und eine zusätzliche Möglichkeit der Kontrolle des eigenen Lebens, wird z.B. für Hartz IV-EmpfängerInnen die medizinische Überwachung nahtlos in medizinische Repressionspolitiken übergehen.

Zur Zeit ist die Tendenz eines medizinischen Totalitarismus gegenüber Unterschichten bereits sowohl Teil der Antirauchpropaganda und Gesetzgebung als auch der Kampagnen für gesunde Ernährung.

So diskutieren die GRÜNEN auf EU-Ebene ein Verbot des Rauchens in Biergärten und Mietwohnungen¹⁶. Und in Großbritannien wurde in öffentlichen Schulen die Teilkasernierung (Verbot das Schulgelände zu verlassen) von SchülerInnen eingeführt um sie zum Konsum überteuerter Ökoschulspeisen zu zwingen.¹⁷

MigrantInnen werden wohl zukünftig damit rechnen müssen nach soziobiologisch-rassistischen Kriterien auf Grund Nano-DNA-Routinetests eine Einreise verweigert zu bekommen, falls sie die normativ 'falschen' Erbanlagen aufweisen.

¹⁶ Viele Informationen zu den aktuellen ‚Ideen‘ findet Ihr auf: <http://www.raucherbewegung.eu/>
Eine Grüne Originalposition findet Ihr hier:

Breyer, Hiltrud - Europäische Meilensteine - <http://www.hiltrud-breyer.eu/hbreyer/fe/pub/de/dct/230>

Die hier aufgemachte Rechnung bzgl. der Krankenkosten von RaucherInnen ist falsch und müßte außerdem um die eingesparten Rentenauszahlungen ergänzt werden – damit müßte dann jeder Raucherin / jedem Raucher Geld bar ausgezahlt werden (-
<http://rauchen.gmxhome.de/zigarettenkirchechomsky/gesundheit.htm#5->).

Zu analysieren, wie und warum eine einst liberale Partei abgeleitet in repressivtotalitäre Biopolitik, könnte interessant sein.

¹⁷ Twister (Bettina Winsemann) - Der Kreuzzug des Starkochs -

<http://www.heise.de/tp/r4/html/result.xhtml?url=/tp/r4/artikel/26/26134/1.html&words=Schulen%20Kinder&T=schulen%20kinder> - telepolis, Hannover - 09.09.2007

Die Nanotechnologie in der Medizin wird unter den gegebenen gesellschaftlichen Verhältnissen zu einer erheblichen Zuspitzung sozialrassistischer Ausgrenzungen führen.

Die Rassenbiologie im 19ten und beginnenden 20ten Jahrhundert war auch ein Ergebnis der Einführung der Fotografie als neuer Technologie der Vermessung von Bevölkerungsgruppen in der Anthropologie. Erst die durch die Fototechnologie ermöglichte scheinbar objektive Erfassung und Rasterung von Bevölkerungsgruppen lieferte der Rassenbiologie die notwendige 'wissenschaftliche' Grundlage. Außerdem ermöglichte die Fotografie die Vermittlung der ideologischen Setzungen als 'wissenschaftliche' Wahrheiten nach Außen über populärwissenschaftliche Veröffentlichungen deren Spur sich bis in den Faschismus hinein nachvollziehen läßt.

Mit der Nanotechnologie kommen Techniken, die für die Genetik und Neurologie eine ähnliche Funktion erfüllen dürften, wie die Fotografie für die Rassenbiologie. DNA-Chips und neue bildgebende Verfahren in der Neurologien, die billig und massenhaft zur Verfügung stehen werden, werden zukünftig zu einer ähnlichen Sammelwut irrelevanter 'Fakten' führen, wie dies in der Anthropologie im 19ten Jahrhundert mit der Fotografie der Fall war. Aufbauend auf diesen 'Fakten' werden dann NeurologInnen und GenetikerInnen neue Rassenkonstrukte entlang bestehender sozialer gesellschaftlicher Ausdifferenzierungen konzipieren und ideologisch damit versuchen Herrschaftsverhältnisse biologisch zu legitimieren. Die Nanotechnologie könnte das Einfallstor für eine (Re)Biologisierung der Politik sein. Elitendiskurse, die neurologisch simplizistische Reproduktion sexistischer Stereotype über die Bedeutung von Gehirndifferenzen von Mann und Frau bezogen auf komplexe soziale Interaktionen oder der Versuch Kriminalität neurologisch-genetisch zu erklären¹⁸ weisen zur Zeit bereits in diese Richtung. Und sie treffen im populärwissenschaftlichen Raum auf eine LeserInnenschaft, die nur all zu gerne die eigenen simplifizierenden Vorurteile über soziale Zusammenhänge bestätigt bekommt.

Die umfassenden soziologischen, sozialpsychologischen und kulturwissenschaftlichen Forschungen, die in den letzten Jahrzehnten jeglichen soziobiologistischen Ansatz zur Erklärung komplexer menschlicher Interaktionen widerlegt haben, sind notwendigerweise kompliziert zu verstehen, da komplizierte Zusammenhänge nun mal komplizierte Erklärungen notwendig machen¹⁹.

¹⁸ Z.B.: Rötzer, Florian - Gehirngröße und Gewalt -

<http://www.heise.de/tp/r4/html/result.xhtml?url=/tp/r4/artikel/5/5754/1.html&words=Neurologie&T=neurologie> - telepolis, Hannover - 06.02.2000

Schleim, Stephan - Sind unsere Rechtsnormen tatsächlich mit den neuen wissenschaftlichen Funden unvereinbar? -

<http://www.heise.de/tp/r4/html/result.xhtml?url=/tp/r4/artikel/25/25959/1.html&words=Gehirn&T=gehirn> - telepolis, Hannover - 28.08.2007

¹⁹ Im Bereich Geschlecht lassen sich hier z.B. vielfältige empirische Arbeiten aus der ethnomethodologischen Forschung, aus der psychoanalytischen Forschung, aus der Soziologie, der historischen Forschung usw. aufführen.

Hier nur einige Beispiele aus der ethnomethodologischen Forschung, die ein Stück der Komplexität, die Geschlechtsidentität ausmacht, Unterschiedliches in unterschiedlichen kulturellen und sozialen Kontexten nicht determiniert durch Biologie, ausführen;

Hg. Cornwall, Andrea / Lindisfarne, Nancy - Dislocation Masculinity - Routledge, London - 1994

Außerdem stellen sie, wie fast alle seriösen wissenschaftliche Arbeiten (z.B. moderne Physik), liebgewonnene Vorurteile über die Realität grundlegend in Frage. Die neurologische und genetische Ideologieproduktion, der neue neurogenetische Rassismus und Sexismus, setzt genau an diesem Punkt an, die Vorurteile z.B. bzgl. Männer und Frauen werden simpel reproduziert und durch konstruierte 'wissenschaftliche Beweise' legitimiert, außerdem werden komplexe Zusammenhänge extrem simplifiziert.

Gerade weil Neurologie und Genetik derartig unwissenschaftlichen Nonsense produzieren, der aber genau deshalb den Vorurteilen der LeserInnen entspricht, stoßen sie auf soviel Zustimmung.

Neurologie und Genetik funktionieren in diesem Zusammenhang wie andere populistische totalitäre Ideologien.

Im Kontext der neoliberalen Interessenpolitiken einer Segmentierung der Gesellschaft in Gruppen von Menschen mit unterschiedlichen Rechten, der sich Genetik und Neurologie als ideologische Hilfswissenschaften zur Zeit andienen, besteht die Gefahr, daß die neuen neurologischen und genetischen Rasterungsmethoden der medizinischen Nanotechnologie dazu führen, gesellschaftliche Unterschiede zu (re)biologisieren und durch einen postmodernen Rassismus und Sexismus, der Armut, Bildungsstand und Machtlosigkeit als biologisches Schicksal faßt, festzuschreiben.

Forderungen

Als erste und spezifisch auf Nanotechnologie bezogene Forderung ergibt sich;

- **Nanopartikel in Medikamenten müssen gesondert ausgewiesen werden. Damit NutzerInnen z.B. bei Allergien entsprechende Rückschlüsse ziehen können.**

Darüber hinaus lassen sich eine Reihe weiterer Forderungen formulieren, die aber nicht nur für Nanotechnologie in der Medizin gelten;

- **Die Definition, was gesund ist, betrifft einen Zusammenhang von Biologie/Körpergefühl/Gesellschaft und ist damit immer auch eine politische und individuelle Entscheidung. In einer pluralistischen Gesellschaft muß es entsprechend legitim sein, unterschiedliche Begriffe von gesund zu leben, ohne deshalb diskriminiert zu werden. Und die Unterschiedlichkeit der Gesellschaft muß sich in parallel akzeptierten unterschiedlichen Begriffen von Gesundheit spiegeln, die kritisiert und diskutiert werden. Was eine/r in diesem Kontext der Gesundheit leben will, ist letztendlich der/dem einzelnen für sich selbst als Entscheidung zu überlassen.**

- **Freiheit existiert nur dort , wo sie die Freiheit, daß nach herrschender Anschauung Falsche zu tun, beinhaltet. Eine Lebensweise darf nicht deshalb diskriminiert werden weil sie für diejenige/denjenigen, die/der sie lebt, als ungesund erachtet wird.**

Gesundheit ist nicht DAS WICHTIGSTE. Auf Dauer läßt sie sich sowieso nicht festhalten. Wichtig ist die Handlungsfreiheit.

Handlungsfreiheit setzt kritisches Wissen über Zusammenhänge und Herrschaftsverhältnisse voraus.

Dieses muß deshalb gefördert werden.

- **Die neuen bzw. nun massenhaft verfügbaren medizinischen Rasterungsmethoden die auf Grund der Nanotechnologie alltäglich werden, müssen durch die Kritik der technologischen produzierten Daten, d.h. die Vermittlung eines Kritischen Bewußtseins über die eng begrenzte Aussagefähigkeit solcher Daten, ergänzt werden. Insbesondere muß mit öffentlicher Aufklärung dem Mißbrauch solcher Daten für die soziobiologistische Ideologieproduktion durch Genetik und Neurologie entgegengetreten werden. Parallel müssen die Mittel für qualitative Verfahren, qualitative Forschung und die kritische Analyse der Zusammenhänge in der Medizin, der medizinischen Diagnostik²⁰, den Kultur und Sozialwissenschaften auf ein mindestens vergleichbares Niveau, wie das der quantitativen Verfahren erhöht werden.**
- **Die soziobiologistische 'Forschung'²¹ wird nicht mehr mit öffentlichen Mitteln gefördert, die Mittel werden umgeschichtet zu Gunsten der Kultur- und Sozialwissenschaften, insbesondere in Bereiche, die sich kritisch mit der Wissens- und Technikproduktion in den Naturwissenschaften und der Medizin und ihren Auswirkungen befassen.**
- **Unabhängige Basisorganisationen²², die sich kritisch mit der Medizin auseinandersetzen werden gefördert, insbesondere bzgl. der kritischen Auseinandersetzung mit den Auswirkungen neuer Technologien, wie Nanotechnologie, Neurologie, Genetik, u.a. . Dafür wird auch Öffentlichkeit geschaffen. In öffentlichen Diskussionsforen wird auch die normative Funktion der Medizin der Kritik zugänglich gemacht. Medizin als Agentur der Biopolitik, muß durch politisch bewußte gesamtgesellschaftliche Entscheidungsprozesse, die darauf ausgerichtet sind die Handlungsfreiräume Aller zu erweitern, bestimmt werden.**

²⁰ Dazu gehört z.B. das Gespräch mit PatientInnen, aber auch Verfahren wie die Psychoanalyse

²¹ Treffender wäre hierfür der Begriff - sozialrassistische Ideologieproduktion -

²² Als Beispiel sei hier die *Irrenoffensive* und der *Lehrstuhl für Wahnsinn* genannt - <http://www.irrenoffensive.de/> -

Da Technologieentwicklung Zukunft teilweise festschreibt, muß die Entscheidung darüber, was gefördert wird, aus einer bewußten politischen Entscheidungsfindung erfolgen.

- **Die Festlegung der Förderungsziele für die nanotechnologische Forschung im Gesundheitsbereich sollte unter Einbezug aller gesellschaftlichen Gruppen und unter besonderer Berücksichtigung der weltweiten Folgen erfolgen. Als Ausgangspunkt müßte eine Diskussion darüber stattfinden, welche unterschiedlichen Ansätze außerhalb der Nanotechnologie als Alternativen bestehen und darüber, was überhaupt als Ziel begriffen wird. Insbesondere müssen in diese Auseinandersetzung auch die politisch und sozialen Rahmenbedingungen einbezogen werden.**

Gesundheitspolitik, die tatsächlich wirksam sein soll, und die selbstbestimmt von allen Menschen gestaltet werden soll, ist nicht zu trennen von der Änderung der politisch, sozialen Verhältnisse und dem Kampf gegen bestehende Macht- und Herrschaftsverhältnisse.²³

FIN

²³ Viele weitere kritische Texte zur Medizinkritik findet Ihr unter -
http://physikbiologiemathematiknaturwissenschaftskritikfeminismus.gmxhome.de/medizin_krankheitsbegriff.html -