

NANOtechnologie in Kosmetik

Nanotechnologie gilt für viele Kosmetikprodukte als zukünftige Option, insbesondere für Anti-Aging Präparate.

Wo überall bereits Nanotechnologie eingesetzt wird ist nicht klar. Zwar ist von einer ganzen Reihe Produkten bekannt, daß sie künstliche Nanopartikel enthalten¹, darüber hinaus gibt es aber vermutlich viele weitere Produkte.

Führend in der Nanoforschung sind im Kosmetikbereich unter Anderen L'Oreal (dazu gehört auch Body Shop) und Beiersdorf (Nivea).

Drei Zusammenhänge müssen vor allem thematisiert werden im Kontext der Risiken, die durch Nanotechnologie in Kosmetik verursacht oder verstärkt werden.

- **Als erstes das Problem, das bei fast allen Anwendungen der Nanotechnologie auftaucht. Da Nanopartikel trotz veränderter biochemischer und physikalischer Eigenschaften nicht als neuer Stoff klassifiziert werden gibt es keinerlei Ausschierungs- oder hinreichende Prüfpflichten. Nanotechnologie in Kosmetik wird heute ohne ausreichendes Wissen über Gesundheitsrisiken angewendet.**²
- **Zweitens versucht die Kosmetikindustrie auf dem Schleichweg Nanotechnologie die Grenzen zwischen Kosmetik und pharmazeutischen Produkten aufzulösen.**

¹ Friends of the Earth - Nanomaterials, sunscreens and cosmetics: Small Ingredients Big Risks - <http://www.foe.org/camps/comm/nanotech/nanocosmetics.pdf> - May 2006 - Australien & USA
und

Enviromental Working Group - A Survey of Ingredients in 25,000 Personal Care Products Reveals Widespread Use of Nano-Scale Materials, Not Assessed for Safety, in Everyday Products - <http://ewg.org/issues/cosmetics/20061010/comments.php> - <http://www.ewg.org/reports/skindeep2/report.php?type=INGREDIENT&id=95001702> - 10.10.2006 - Washington, D.C.

² Mandavilli, Apoorva - Nanocosmetics: Buyer Beware - <http://www.technologyreview.com/Nanotech/18302/> - Technology Review published by MIT - March 12, 2007 - Cambridge, New York, San Francisco
und

Halford, Bethany - Fullerene For The Face. Cosmetics containing C60 nanoparticles are entering the market, even if their safety is unclear - <http://pubs.acs.org/cen/science/84/8413sci3.html> - Science & Technology, Volume 84, Number 13 - p. 47 - March 27, 2006 - Washington

Dies geht wiederum aus dem gleichen Grund. Da Nanopartikel auf Grund der Industrielobby nicht als neue Wirksubstanzen gelten, falls sie auf altbekannten Stoffen basieren, unterliegt ihr Einsatz keinerlei Einschränkungen. Falls Stoffe als Nanopartikel neuartige oder verstärkte pharmazeutische Wirkungen entwickeln ist es dadurch möglich, Bestimmungen zur Trennung von Kosmetikprodukten und Medikamenten zu unterlaufen.

- **Drittens verstärkt Nanotechnologie im Kontext des aktuellen Beauty-Wahns den Druck zur Normierung, da hier mit neuer Technologie nun noch einmal verstärkt der technische Machbarkeitswahn aktualisiert wird. Nanokosmetik zusammen mit Werbung und von der Schönheitsindustrie gekauften 'medizinischen' Publikationen im Internet wird zur weiteren Diskriminierung und Ausgrenzung nicht der Norm entsprechender Menschen führen.**

Nanotod als Anti-Aging

Nanotechnologie wird von der Kosmetikindustrie bereits vielfach eingesetzt, insbesondere in Sonnencreme, geforscht wird noch mehr. Hoffnungen hat die Industrie besonders im Bereich neuer Anti-Aging-Präparate aber auch in vielen weiteren Produktbereichen.³

Das Grundproblem ist das Nanopartikel ohne umfassende gesundheitliche Risikostudien zum Einsatz kommen. Eine Zulassungs- oder Anzeigepflicht gegenüber Behörden existiert nicht.

³ Al 'Afghani, Mohamad Mova - Weak regulation on cosmetics a time bomb - <http://nanotechlaw.blogspot.com/search/label/fda> - 23.2.2007 (posted) und

Tim Little, Lewis Stanford, Pamela Lundquist - Beneath the Skin, Hidden Liabilities, Market Risk and Driver of Change in the Cosmetics and Personal Care Products Industry - <http://iehn.org/filesalt/IEHNCosmeticsReportFin.pdf> /

<http://www.rosefdn.org/beneathskin.pdf> - The Rose Foundation for Communities and the Environment - Oakland, February 2007.

Verwendung findet in der Kosmetikindustrie z.B. NANO-Silicium;

neosino - http://www.top-magazin-rhein-neckar.de/top/tophaupt4_5.htm -

TOP MAGAZIN Rhein-Neckar - Verlag für regionale Medien Gaby Reiss – Dielheim

, daß eventuell nicht risikofrei ist;

J.C.K. Lai, M.B. Lai, K.L. Edgley, A. Bhushan, V. Dukhande, C.K. Daniels and S.W. Leung - Silicon Dioxide Nanoparticles Can Exert Cytotoxic Effects on Neural Cells -

<http://www.nsti.org/Nanotech2007/showabstract.html?absno=1309> - Konferenzbeitrag, Nanotech 2007, 10th annual conference NSTI - Santa Clara, California, Mai 20 bis 24, 2007

Bisher wird Nanotechnologie bereits massiv in Sonnencreme eingesetzt, Titandioxyd als Nanopartikel. Dadurch können durchsichtige Gels mit hohem Sonnenschutzfaktor erzeugt werden.

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.⁴

Nanopartikel, die in den Körper gelangen, können, abhängig von Größe und Form, an alle Orte gelangen, Zellinneres, Hirn, usw.. Biologische Körperbarrieren sind für kleine Nanopartikel unwirksam.

Die Auswirkungen sind unbekannt. Außerdem können Nanopartikel auch als Transportmittel für andere Stoffe bei der Durchdringung der Körperbarrieren wirksam sein. Nanopartikel sind auf Grund ihrer Oberfläche meist biochemisch sehr viel aggressiver als die Ausgangsstoffe.⁵

Übrigens werfen medizinische Untersuchungen die Frage auf, in wie weit Sonnencrems eher zur Vergrößerung des Hautkrebsrisikos beitragen, da die Haut insgesamt länger und intensiver der Sonne ausgesetzt wird, und nicht alle Wirkungen durch die Creme neutralisiert werden.⁶

Andere Kosmetika verwenden weitere Nanopartikel gezielt als Transportmechanismen für Wirkstoffe, was danach durch die Nanopartikel bewirkt wird ist unklar. Langfristige schwere Gesundheitsschäden sind nicht auszuschließen - vielleicht erst nach 30 bis 40 Jahren wie bei Asbestose -.

Tierversuche ergeben dafür Hinweise.⁷ Bisher wurden Versuche aber nur kurzfristig bei unreal hohen Dosierungen durchgeführt. Untersuchungen der langfristigen Folgen geringer Dosierung fehlen. Hier tritt das Problem zu Tage, daß die Neuheit dieser Stoffe es einfach unmöglich macht auf Erfahrungswerte zurückzugreifen.

An sich müßten Nanopartikel differenziert nach Größe, Form und Ausgangsmaterial erst in begrenzten und kontrollierten Langzeitversuchen getestet werden, bevor sie in Verkehr gebracht werden. Insbesondere gilt dies natürlich für alle Stoffe denen Menschen direkt ausgesetzt sind, also in Lebensmitteln, Sprays und eben auch in Kosmetikprodukten.

⁴ Löhr, Wolfgang - Sonnencreme könnte Hirn aufweichen - <http://www.taz.de/pt/2006/07/11/a0108.1/text> - taz Nr. 8018 - Seite 8 - 11.7.2006 - Berlin

⁵ food&waterwatch - Sweating the Small Stuff - <http://www.foodandwaterwatch.org/food/foodsafety/sweating-the-small-stuff> - January 2007 - Washington

⁶ Larsen, Hans R. - Sunscreens and Cancer - <http://vuv.com/healthnews/dsunscree.html> - International Health News - Canada - First published in: International Journal of Alternative & Complementary Medicine Vol 12, No 12 - December 1994 - pp.17-19

⁷ Pitman, Simon - Study shows nanoparticles in sun cream may affect mice brain cells - <http://www.cosmeticsdesign-europe.com/news/ng.asp?id=68585> - Cosmetics Design Europe - 21.06.2006

Die Nano-Anti-Aging-Präparate stellen damit eventuell tatsächlich sicher, daß es nie dazu kommt, daß die NutzerIn wirklich alt aussieht, da es passieren könnte, daß sie auf Grund ihrer Nebenwirkungen den vorherigen Tod sicher stellen.

Da bekommt der Begriff Anti-Aging doch gleich eine ganz andere Klangfarbe.

Der Anabolikamißbrauch im Bodybuilding als Zukunftsvision der Kosmetikindustrie

Aus dem Bodybuilding ist zur Beschleunigung des Muskelaufbaus der Mißbrauch anaboler Steroide bekannt. Der Druck den eigenen Körper nach äußerlichen Idealnormen technisch zu formieren nimmt aber allgemein zu.

Hiervon profitiert nicht nur die chirurgische Praxis sondern auch die Kosmetikindustrie. Der Trend geht dabei weg von äußerlicher Verschönerung hin zu real biologisch wirksamen Präparaten. Dies bedeutet aber zwangsläufig die zunehmende Verwischung der Grenzen zwischen Medikamenten und Kosmetik.

Double Use

Das Virus war als Biowaffe entwickelt worden. Es verhinderte die Nahrungsverwertung im Magen und Darm. 2021, im NANO-Krieg, starben Abertausende an Unterernährung trotzdem sie ausreichend zu Essen hatten.

Heute 15 Jahre nach dem Krieg war das Virus der wichtigste Umsatzbringer für die Schönheits- und Diät-Industrie.

Auf Grund der Regulierungslücke für Nanopartikel bildet die Nanotechnologie heute das größte Einfallstor für die schleichende Pharmakologisierung der Kosmetik.

Das Grundproblem ist, daß damit letztendlich die strengen Auflagen zur Prüfung von Medikamenten unterlaufen werden. Medikamente werden als Kosmetikprodukte ohne hinreichende Absicherung und ohne Hinweise auf Nebenwirkungen und ohne ärztliche Beratung massenhaft in den Markt gedrückt.

Medikamentenmißbrauch ist heute schon eins der großen Gesundheitsprobleme dieser Gesellschaft. Durch die Verwischung der Grenzen zwischen Kosmetikprodukten und Medikamenten wird dieses noch größer werden.

Die Schönheitsindustrie zeichnet sich durch besonders aggressive menschenverachtende Werbung aus. Das Frauenbild ist überwiegend sexistisch und reaktionär. Menschen, die nicht der Norm entsprechen werden ausgegrenzt und abgewertet. Insbesondere Frauen wird suggeriert, sie wären nur als sexuell attraktive Frau ein menschliches Wesen.⁸

Dies führt im Kontext von gesellschaftlichem Sexismus und zunehmenden Selbstvermarktungszwängen dazu, daß insbesondere Frauen bereit sind, auch um den Preis der eigenen Gesundheit, alles zu tun, um diese Normen zu erfüllen.

Von der Kosmetikindustrie werden diese Herrschaftsverhältnisse schamlos zu Erhöhung der Gewinnmargen benutzt und verstärkt. Der Schönheitswahn wird dabei ergänzt durch den Jugendwahn.⁹

Die technische, biochemische und chirurgische Formierung der Körper wird so zunehmend zur Normalität. Als Vorbild für Frauen dienen zunehmend virtuelle Männerphantasien, die nur mit extremen Eingriffen umzusetzen sind.

Die ‚neue‘ Nanoschönheitsnorm

Nanotechnologie im Kosmetikbereich ist die neueste Variante den technokratischen Machbarkeitswahn zu aktualisieren. Versprochen wird jugendliches Aussehen und die Erfüllung von Schönheitsnormen bis ins hohe Alter.

Nanokosmetik gibt sich selbst als modernisierte Variante des Mythos vom Jungbrunnen aus.

Da auch NanotechnologInnen ‚nur mit Wasser kochen‘ ist nicht zu erwarten, daß diese Versprechungen auch nur annähernd erfüllbar sind. Für die ideologische und sozialpsychologische Wirkung solcher technokratischer Normphantasien ist dies aber von nachgeordneter Bedeutung. Zumindest zuerst einmal wird der Eindruck erweckt, Alle könnten ja die Norm erfüllen, wenn sie sich denn nur entsprechend technokratisch überarbeiten ließen.

⁸ Diese Form von Gewalt wird inzwischen unter dem Begriff 'Lookism' kritisiert und bekämpft, siehe - <http://www.lookism.info> -

⁹ Wolf, Naomi - The Beauty-Myth / Der Mythos Schönheit - Rowohlt Taschenbuch - Hamburg 1991 - <http://homestar.org/bryannan/wolf.html>

Märchen

Es war einmal eine alternde Prinzessin. Die fand im Garten einen Frosch und wollte ihn mit dem Strohalm aufblasen. Da sprach der Frosch zu ihr; ‚Ich bin ein verzauberter Wissenschaftler und wenn Du mich erlöst, verkaufe ich Dir ein NANO-Pülverchen, das Dich ewig jung aussehen läßt.‘

Da küßte sie den Frosch und der Frosch verwandelte sich in den Direktor eines Max-Planck-Institutes für NANO-Biologie, Leiter eines Privat-Public-Partnerschaftsprojektes mit der NANO-Kosmetikindustrie. Der verkaufte ihr ein NANO-Pülverchen gegen ihr Perlenhalsband. Und das Pülverchen machte sie wunderschön. Doch als bald ließ die Wirkung nach.

Da verkaufte ihr der Max-Planck-Direktor ein neues NANO-Pülverchen gegen ihre Diamantbrosche. Und das Pülverchen machte sie wunderschön. Doch als bald ließ die Wirkung nach.

Da verkaufte ihr der Max-Planck-Direktor ein neues NANO-Pülverchen gegen ihren silbernen Armreif. Und das Pülverchen machte sie wunderschön. Doch als bald ließ die Wirkung nach.

Da verkaufte ihr der Max-Planck-Direktor ein neues NANO-Pülverchen gegen ihre Schuhe. Und das Pülverchen machte sie wunderschön. Doch als bald ließ die Wirkung nach.

Da hatte die alternde Prinzessin die Schnauze voll. Sie entschied sich ab sofort nicht mehr als Prinzessin sondern als Hexer zu leben. Jede zusätzliche Runzel und Falte erfreuten sie nun. Die NANO-Pülverchen landeten im Müll. Und der Max-Planck-Direktor wurde zurück in einen Frosch verwandelt. Den stellte sie sich im Einmachglas ins Küchenfenster. Und wenn sie nicht gestorben ist, dann lebt sie noch heute glücklich als alte Hexe.

Unterstützt wird dieser Schönheitswahn durch das Propaganda-TV zu Schönheitsoperationen und Schönheitsberatung, daß für die Steigerung der Werbeeinnahmen aus den Kassen der Beautyindustrie gerne bereit ist den ZuschauerInnen jede Lüge zu vermitteln bis hin zu Hetzpropaganda gegen Menschen, die sich diesem Diktat nicht beugen. Und unterstützt wird dies auch durch von Pharma- und Beautyindustrie finanzierte scheinbar unabhängige Gesundheits-, Schönheits- und Wellnesratgeberseiten im Internet.

Die Beautyindustrie bedient sich über ihren Einfluß auf Medien, als Anzeigenkunde, und die Filmindustrie, als Werbepartner der Stars, schon

lange verdeckter Formen der Werbung und Manipulation der Öffentlichkeit.

Vermittelt werden zwei Botschaften;

- Nach dem Maßstab der Beauty Industrie häßliche Menschen sind unwert, faul, träge, ..
- Jede/r ist selbstverantwortlich für sein/ihr Aussehen.

Gleichzeitig werden durch Manipulationen von Bildern, z.B. der Verschlankung von Beinen weiblicher Stars durch Fotomanipulationen mit Hilfe des Computers, Maßstäbe aufgerichtet, die für normale Menschen unerfüllbar sind. Insbesondere Frauen finden sich damit in einer Lage wieder in der sie scheinbar immer noch mehr Beautyprodukte brauchen um die Norm auch nur näherungsweise zu streifen.

Dies sind natürlich keine neuen durch Nanokosmetik verursachten Probleme, sie werden aber unter den bestehenden Verhältnissen durch die Machbarkeitsideologie der Nanotechnik aktualisiert und ausgeweitet.

Forderungen

- **Alle Nanopartikel müssen, bevor sie in Form von Produkten vermarktet werden von einer unabhängigen einzurichtenden Forschungs- und Prüfstelle auf ihre gesundheitliche und ökologische¹⁰ Unbedenklichkeit hin nach dem neuesten Stand der Technik überprüft werden. Dazu muß die Prüfstelle mit ausreichend Finanzmitteln und technologisch auf dem neuesten Stand ausgerüstet werden. Die Testergebnisse werden der Öffentlichkeit zugänglich gemacht. Ohne Zulassung dürfen Nanopartikel nicht in Verkehr gebracht werden. Die Prüfstelle ist berechtigt Nanopartikel nicht zuzulassen oder unter Einschränkungen.**
- **Alle verwendeten Stoffe einschließlich Nanopartikeln in Kosmetikprodukten unterliegen grundsätzlich der Ausschilderungspflicht.**

¹⁰ Die ökologischen Folgen müßten z.B. dringend bzgl. des Eintrages von Nanopartikeln in Gewässer durch Sonnencreme untersucht werden.

Die KonsumentInnen müssen die informierte Wahlfreiheit besitzen. Das ist schon notwendig um ganz trivial allergische Reaktionen durch bestimmte Stoffe vermeiden zu können.

- **Die Trennung von Medikament und Kosmetikprodukten muß sichergestellt werden. Die Beimengung von Stoffen mit pharmazeutischen Eigenschaften zu Kosmetikprodukten wird grundsätzlich untersagt.**

Dies würde zumindest die direkten negativen gesundheitlichen Auswirkungen begrenzen. Die Forderungen müssen aber langfristig darüber hinaus gehen.

- **Langfristig muß das Ziel natürlich sein den Beauty-Myth, die Schönheits-Ideologie, selbst außer Kraft zu setzen.**
- **Welche Körperpflegeprodukte, dann noch entwickelt werden, sollte von den NutzerInnen selbstbestimmt entschieden werden und nicht von der Kosmetikindustrie.**
- **Ziel wäre eine Gesellschaft in der Körpernormen irrelevant sind, eine unsortierte Gesellschaft, die keine technokratische Formierung erzwingt. Aber auch für diejenigen, die Lust dazu haben, Freiräume für die bewußte Formung des eigenen Körpers läßt.**

Dazu müßten aber sowohl die sexistischen Strukturen dieser Gesellschaft, die den Körper von Frauen auf ein Sexualobjekt reduzieren, als auch die neoliberale Ideologie der Selbstvermarktung, die Menschen und Waren gleichsetzt und sogar in den Entwurf der EU-Verfassung eingegangen ist¹¹, aufgelöst und durch ein freies Zusammenleben ersetzt werden. Außerdem müßten die Produktionsstrukturen grundlegend geändert werden hin zu einer gebrauchswertorientierten durch den Nutzen für die BenutzerInnen bestimmten Produktion.

Dies durchzusetzen wird aber viel Zeit und Kraft in Anspruch nehmen. Bis dahin erscheinen die vorher genannten Forderungen als sinnvoll um zumindest ein Teil der unkalkulierbaren gesundheitlichen Folgen für die NutzerInnen von Kosmetikprodukten zu verhindern.

FIN

¹¹ Djuren, Jörg - Individuelle Anmerkungen eines Anarchisten zur EU-"Verfassung" - http://www.3tes-jahrtausend.org/europaeische_union/eu_verfassung_kritik.html - 2005 - Berlin