

**TechnoKörper:
Entwicklungen und Auswirkungen an der Schnittstelle von Mensch und Maschine**

HD Dr. Sigrid Schmitz,

SE: Vorbesprechung: Mi 18.04.07, 13 Uhr IIG, Friedrichstr. 50, Seminarraum 2.OG

Sprechstunde. Di 13-14 Uhr, Raum 01007, Tel: 2034955, schmitz@modell.iig.uni-freiburg.de

Termine und Arbeitsgruppenplanung

| Termin | ReferentInnen | Thema Seminar |
|--|----------------------------------|--|
| 18.04.07 | Sigrid Schmitz | Seminarübersicht, Einteilung Referatgruppen |
| Themenkomplex I: Brain Machine Interfaces | | |
| 15.6. | Schefczyck, Maticzka Schug | Grundlagen |
| | | Entwicklungsbeispiele |
| | | Militärische Hintergründe |
| | | Ethische Diskussionen |
| | | Akteure im Netzwerk der Prothesenwelt |
| Themenkomplex II: Cochlea-Implantate: Heilung contra Gehörlosenkultur | | |
| 16.6. | Watermann | Medizinisch-technische Grundlagen |
| | | Ethischer Diskurs um Gehörlosenkultur |
| Themenkomplex III: Grenzüberschreitungen von MenschMaschinen | | |
| 16.6. | Schäfer Gleich | Donna Haraway's Cyborg-Konzept |
| | | Auseinandersetzung mit Chancen und Grenzen |
| Themenkomplex IV: Neuroenhancement: Hirndoping | | |
| 13.7. | Müller, Feldmeth Raijsrima | Entwicklungen und Auseinandersetzung von Seiten der Neuroethik |
| | | Diskussionen von Seiten der Medizinethik |
| Themenkomplex V: Wandel von einer Krankheit zum Genie | | |
| 14.7. | Maier, Weidemann Rötzler | Savants: die autistischen Genies |
| | | Visionen für den „normalen“ Menschen |
| Themenkomplex VI: Daten unter der Haut | | |
| 14.7. | Luth Klein | RFID-Technologie |
| | | Der VeriChip |
| | | Stellungnahmen des Ethikrats |
| Themenkomplex VII: Leibhaftige Cyborgs | | |
| 16.6. | Rombach | Professor Cyborg: Kevin Warwick |
| | | Gender-Auflösungen? |

Termine:

Mi, 18.04.07: 13-14 Uhr Vorbesprechung

2 Blocktermine: Fr 14 s.t. - 19 Uhr / Sa 10 s.t.-18 Uhr oder Sa 10 s.t.-18 Uhr / So 10 s.t.-15 Uhr

Block I:

Block II:

Scheinvoraussetzungen:

- Regelmäßige Teilnahme
- Teilnahme an einer Referatgruppe mit Präsentation, Handout
- Hausarbeit 10-15 Seiten, Abgabetermin 27.07.07

Literatur

Zum Einstieg für alle

HirnChips: Technik im Gehirn (2003). Dialog Ethik 42/03

<http://www.ini.unizh.ch/~markus/articles/42Hirnchips.pdf>

Metzinger, Thomas (2005): Neuroethik. Unterwegs zu einem neuen Menschenbild. Gehirn&Geist 11, 50-54.

<http://neuroethics.stanford.edu/documents/NeuroethikTeil1.pdf>

Themenkomplex I: Brain Machine Interfaces

Grundlagen:

Lebedev Mikhail, Nicolelis, Miguel A. (2006): Brain-machine interfaces: past, present and future. Trends in Neuroscience 29 (9), 536-546.

http://www.cns.nyu.edu/events/spf/SPF_papers/LebedevNicolelis2006.pdf

Nicolelis, Miguel A.: (2001): Actions from thoughts. Nature 409, 403-407.

<http://www.nature.com/nature/journal/v409/n6818/pdf/409403a0.pdf>

Nicolelis, Miguel A. (2003): Brain-machine interfaces to restore motor function and probe neural circuits. Nature Reviews 4, 417-422.

http://www.nature.com/nrn/journal/v4/n5/pdf/nrn1105_fs.pdf

Entwicklungsbeispiel 1: Bionic Man, Bionic Women

Craelius, William (2002): The bionic man: Restoring Mobility. Science 295, 1018-1021.

<http://www.sciencemag.org/cgi/reprint/295/5557/1018.pdf>

Armprothesen des Rehabilitation Institute of Chicago:

<http://www.heise.de/newsticker/meldung/78216>

<http://www.ric.org/bionic/>

<http://www.ric.org/bionic/bionicwoman.php>

Entwicklungsbeispiel 2: Braingate

Donague John P. (2002): Connecting Cortex to machines. Nature Neuroscience Suppl.5, 1085-1088.

<http://www.nature.com/neuro/journal/v5/n11s/pdf/nn947.pdf>

Duncan, David E. (2005): Hirnimplantate: Fernsteuerung durch Gedanken. Technology Review 03/05, 72-78.

http://www.heise.de/tr/leseprobe/pdfs/2005/medizin2_tr0305.pdf

Hochberg, Leigh R. et al. (2006): Neural ensemble control of prosthetic devices by a human with tetraplegia. Nature 442, 64-172.

<http://www.nature.com/nature/journal/v442/n7099/pdf/nature04970.pdf>

Firmeninfo: <http://www.cyberkineticsinc.com/content/index.jsp>

Militärische Hintergründe - Das Darpa-Project:

Biermann, Kai (2003): Übermenschen für das Pentagon. Netzzeitung.

<http://www.netzeitung.de/wissenschaft/253228.html>

Hoag, Hanna (2003): Remote Control. Nature 423, 796-798.

<http://www.nature.com/nature/journal/v423/n6942/pdf/423796a.pdf>

http://www.livescience.com/technology/050222_darpa_project.html

Homepage Darpa: <http://www.darpa.mil/>

Weiterentwicklungen: das Bleex-Projekt:

<http://www.amr.de/pdf/AMR-newsletter-juni04.pdf>

<http://bleex.me.berkeley.edu/bleexhistPDFs/msn.pdf>

<http://bleex.me.berkeley.edu/bleex.htm>

Ethische Diskussionen:

- Clausen, Jens (2006): Ethische Aspekte von Gehirn-Computer-Schnittstellen in motorischen Neuroprothesen. International Review of Information Ethics
<http://www.i-r-i-e.net/inhalt/005/Clausen.pdf>
- Heinrichs, Jan-Hendrik (2003): Ethische Aspekte der Neurobionik. Jahrbuch für Wissenschaft und Ethik: Band 8, 201-225; UB Lesesaal ZG Allg, 6534 - 8.2003
- 3sat (2006): Das gedopte Gehirn: Neuroprothesen und ihre Zukunft. delta, 1.06.06
<http://www.3sat.de/3sat.php?http://www.3sat.de/delta/92113/index.html>

Akteure im Netzwerk der Prothesenwelt:

- Belliger, Andrea & Krieger David J. (Hrsg.) (2006): ANThology. Ein einführendes Handbuch zur Akteur-Netzwerk-Theorie. transcript Verlag
- Jung, Corinna (2004). Die Erweiterung der Mensch-Prothesen-Konstellation. Eine technografische Analyse zur ‚intelligenten‘ Beinprothese TU Berlin: Technology Studies Working Papers, TUTS-WP-1-2004
http://www.tu-berlin.de/~soziologie/Tuts/Wp/TUTS_WP_1_2004.pdf

Themenkomplex II: Cochlea-Implantate: Heilung contra Gehörlosenkultur

Medizinische und technische Grundlagen:

- Kestner, Karin (2005): Cochlea-Implantat-Systeme. Verlag Karin Kestner.
http://www.kestner.de/n/verschiedenes/presse/2005/ImplKat_Cochlea_2005.pdf
- Appel, Eberhardt et al. (2004): Cochlea-Implantat: Bewertungsansätze für ein Neuroimplantat. HAW Hamburg.
<http://www.rzbd.fh-hamburg.de/hta/Data/Textdaten/PDF/Cochleaimplantat/Gesamtdokument.pdf>
- Cochlea Implantat Zentrum Freiburg: <http://www.uniklinik-freiburg.de/icf/live/index.html>

Ethischer Diskurs um Gehörlosenkultur:

- Bentele, Katrin (2001): Das Cochlea Implantat. Versuch einer ethischen Bewertung. Signum: Seedorf
- Dahm, M.C. (1998): Taubheit: Das Recht auf Gehörlosigkeit oder die Chance mit einem „cochlear implant“ zu hören? HNO 46, 524-528.
<http://www.springerlink.com/content/cblc2pa9jnbm7ytg/fulltext.pdf>
- Kollien, Simon (2000): Cochlea Implantat aus Sicht der Gehörlosen. spektrumdirect 01_01_2000.
http://www.wissenschaft-online.de/page/fe_seiten?article_id=570923
- Radiosendung: Findeisen, Hans-Volkmar (2006): Auslaufmodell Behindertenschule? Gehörlose kämpfen für ihre eigene Kultur. swr 2 Wissen, 25_11_2006.
<http://www.swr.de/swr2/programm/sendungen/wissen/archiv/-id=660334/nid=660334/did=1804940/nk1h5v/index.html>

Themenkomplex III: Grenzüberschreitungen von MenschMaschinen

Donna Haraway's Cyborg Konzept:

- Haraway, Donna (1995): Ein Manifest für Cyborgs. Feminismus im Streit mit den Technowissenschaften. In: dies.: Neuerfindung der Natur. Primaten, Cyborgs und Frauen. Campus: Frankfurt, 33-74.
- Original (1991): A Cyborg Manifesto: Science, Technology, and Socialist-Feminism in the Late Twentieth Century. In: dies.: Simians, Cyborgs and Women: The Reinvention of Nature. Routledge, 149-181.
<http://www.stanford.edu/dept/HPS/Haraway/CyborgManifesto.html>

Auseinandersetzung mit Chancen und Grenzen:

- Krings, Bettina-Johanna (2002): Homo Technikus. Wissenschafts- und Technikentwicklung aus Sicht der feministischen Theorie. Technikfolgenabschätzung - Theorie und Praxis 2 (11), 9-20.
<http://www.itas.fzk.de/tatup/022/krin02b.pdf>
- Fuchs, Christian (2001): Technisch vermittelte Entkörperlichung - Emanzipation oder Risiko?. UTOPIE kreativ 129/130, 644-658.
<http://cartoon.iguw.tuwien.ac.at/christian/entkoerp.pdf>
http://www2.cdc.vt.edu/digitalfordism/fordism_materials/fuchs2.htm

Themenkomplex IV: Neuroenhancement: Hirndoping

Entwicklungen und Auseinandersetzung von Seiten der Neuroethik:

Farah, Martha J et al. (2004): Neurocognitive Enhancement: What can We Do and What should we Do. Nature Reviews Neuroscience 5, 421-425

http://repository.upenn.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1010&context=neuroethics_pubs

Hall, Wayne (2004): Feeling 'better than well'. EMBO Reports 5(12), 1105-1109

<http://www.pubmedcentral.nih.gov/picrender.fcgi?artid=1299197&blobtype=pdf>

Rose, Stephen P.R. (1998): 'Smart Drugs': do they work? Are they ethical? Will they be legal? Nature Reviews Neurosciences 3 (12), 975-979.

<http://www.nature.com/nrn/journal/v3/n12/pdf/nrn984.pdf>

Diskussionen von Seiten der Medizinethik:

Crone, Katja (2006): Gedächtnisspielen: Mögliche Auswirkungen auf das Selbstverständnis von Personen. In: Ach, Johann s. & Pollmann, Arnd (HG.): no body is perfect. Baumaßnahmen am menschlichen Körper. Bioethische und ästhetische Aufrisse. transcript, pp. 233-252.

Talbot, Davinia & Wolf, Julia (2006): Dem Gehirn auf die Sprünge helfen. Eine ethische Betrachtung zur Steigerung kognitiver und emotionaler Fähigkeiten durch Neuro-Enhancement. In Ach, Johann s. & Pollmann, Arnd (HG.): no body is perfect. Baumaßnahmen am menschlichen Körper. Bioethische und ästhetische Aufrisse. transcript, pp. 253-278.

Schöne-Seifert (2006): Pillen-Glück statt Psycho-Arbeit. Was wäre dagegen einzuwenden? In: Ach, Johann s. & Pollmann, Arnd (HG.): no body is perfect. Baumaßnahmen am menschlichen Körper. Bioethische und ästhetische Aufrisse. transcript, pp. 279-291.

3sat: Schneller wacher leistungsfähiger (Gespräch und Interview-Auszüge mit Prof. Kandel)

<http://www.3sat.de/3sat.php?http://www.3sat.de/delta/92113/index.html>

Themenkomplex V: Wandel von einer Krankheit zum Genie

Savants: die autistischen Genies:

<http://de.wikipedia.org/wiki/Inselbegabung>

Hermelin, Beate (2002): Rätselhafte Begabungen: eine Entdeckungsreise in die faszinierende Welt außergewöhnlicher Autisten. Stuttgart : Klett-Cotta. UB: FZ 572/2

Treffert, Darold A.; Christensen, Daniel D. (2006): Blick in ein Supergedächtnis. Spektrum der Wissenschaft, 10/06, 68-73

<http://www.spektrum.de/artikel/851649&z=798888>

Treffert, Darold A. & Wallace Gregory L.(2004): Islands of Genius. Scientific American Mind 01/04

http://www.sciammind.com/print_version.cfm?articleID=0006216C-45CB-116C-85CB83414B7F0000

Visionen für den „normalen“ Menschen:

George, Mark S. (2004): Magnetische Hirnstimulation. Spektrum der Wissenschaft Spezial 03/2004: Das verbesserte Gehirn. 38-45.

<http://www.wissenschaft-online.de/pdf/partner/gug/tms.pdf>

Abrell, Barbara (2007): Wunderwelt Gehirn. Die Geheimnisse des Genies. Fokus 01_03-2007.

<http://www.focus.de/gesundheit/ratgeber/gehirn/forschung>

Bisbaumer, Nils (1999): Rain Man's revelations. Nature 399, 211-212.

<http://www.nature.com/nature/journal/v399/n6733/pdf/399211a0.pdf>

Snyder, Allan et al. (2006): Savant-like numerosity skills revealed in normal people by magnetic pulses. Perception 35, 837-845.

<http://www.centreforthemind.com/publications/SavantNumerosity.pdf>

Homepage Snyder: <http://www.centreforthemind.com/howeare/index.cfm>

Themenkomplex VI: Daten unter der Haut

RFID-Technologie:

http://de.wikipedia.org/wiki/Radio_Frequency_Identification

Lampe, Matthias, Flörkemeier, Christian, Haller Stephan (2005): Einführung in die RFID-Technologie In: Elgar Fleisch, Friedemann Mattern (Eds.): Das Internet der Dinge – Ubiquitous Computing und RFID in der Praxis. Springer-Verlag, pp. 69-86

<http://www.vs.inf.ethz.ch/res/papers/mlampe-rfid-2005.pdf>

Der Verichip:

Kushner, David (2004): RFID-Technik geht unter die Haut. Technology Review 30_11-2004.

<http://www.heise.de/tr/artikel/53785/0/0>

Schuber, Sigrun (2005): Informationen, die unter die Haut gehen. Welt Online 08_05_05.

http://www.welt.de/print-wams/article127630/Informationen_die_unter_die_Haut_gehen.html

Rötzer, Florian (2004) Mexikanische Strafverfolger an der elektronischen Leine. Telepolis 13_07_04

<http://www.heise.de/tp/r4/artikel/17/17867/1.html>

Firmenhomepage: <http://www.verichipcorp.com/>

Stellungnahmen des Ethikrats:

Nationaler Ethikrat (2006) Neuroimplantate. Infobrief. Informationen und Nachrichten aus dem nationalen Ethikrat 01/06, 1-4

http://www.ethikrat.org/publikationen/pdf/Infobrief_01-2006_Website.pdf

Europäische Gruppe für Ethik in Naturwissenschaften und neuen Technologien (2005): Ethische Aspekte der Verwendung von Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT-)Implantaten im menschlichen Körper. Stellungnahme.

http://ec.europa.eu/european_group_ethics/docs/avis20_de.pdf

Themenkomplex VII: Leibhaftige Cyborgs

Professor Cyborg: Kevin Warwick:

Warwick, Kevin (2004): I Cyborg. Barnes & Noble.

Homepage Warwick: <http://www.kevinwarwick.com/>

Project Cyborg 1.0: <http://www.kevinwarwick.com/Cyborg1.htm>

Project Cyborg 2.0: <http://www.kevinwarwick.com/Cyborg2.htm>

Warwick, Kevin & Cerqui, Daniela (2006): Prospects for thought communication. In: Duquenois, P. (Ed.): Ethical, Legal and Social Issues in Medical Informatics, Idea Group, 2006.

http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/ar/libros/raec/ethicomp5/docs/pdf_papers/64Warwick,%20Kevin.pdf

Cerqui, Daniela (2007): Towards a society of cyborgs? LIFT Conference: A conference about the challenges and opportunities of technology in our society. Genf.

Vortrag: <http://www.liftconference.com/videos/view/single/25>

Folien: <http://www.liftconference.com/2007/people/participant/246>

Gender-Auflösungen?:

Cook, Petra S. (2004): The Modernistic Posthuman Prophecy of Donna Haraway. Paper

http://www.socialchange.qut.edu.au/conferences/socialchange/docs/conf_papers2004/cook_peta.pdf

Gray, C. (2000) 'MAN PLUS: Enhanced Cyborgs and the Construction of the Future Masculine', Science as Culture, 9 (3), 277-299.