

Leistungssteigerung durch Neuro-Enhancement

Auswirkungen des Einsatzes von Neuro-Enhancement
auf Gesellschaft und Arbeitswelt

Nicola Erny (h_da Darmstadt)

Ringvorlesung: Entgrenzung der Arbeit. Zeitdiagnosen
und Zukunftsperspektiven

Wintersemester 2012/13

TU Darmstadt 14.1.13

Gliederung des Vortrags

1. Zeitdiagnose: Moderne Arbeitswelt
2. Leistungssteigerung durch Neuroenhancement
3. Anwendungsbereiche und Ziele
4. Diskussion der Vor- und Nachteile
5. Fazit für die Ethik

Moderne Arbeitswelt

- Flexibilisierung: zeitlich und räumlich
- Gefährdung der körperlichen und psychischen Gesundheit
- Zunahme an psychischer Belastung
- Zunahme von Arbeitsunfähigkeitsfällen

Veränderungsdynamik der modernen Arbeitswelt

- kompetitive Leitkultur
- Profit-, Wettbewerbs- und Effizienzsteigerung
- Zunahme des Konkurrenzkampfes am Arbeitsplatz
- veränderte gesellschaftliche Rahmenbedingungen und Wertewandel

Aktuelle Entwicklung

- Probleme bei der Vereinbarkeit von Arbeit und Freizeit (Work-Life-Balance)
- Seit 1994 Verdoppelung von Fehlzeiten aufgrund psychischer Erkrankungen (AOK-Mitglieder)
- Im Vergleich zu 2004 acht-mal so viele AU-Fälle aufgrund von Burnout in 2011
- 2011 waren mehr als 130.000 Personen wegen eines Burnouts krankgeschrieben (2,7 Mil. Fehltage)



Neuroenhancement

Zentrale Kriterien gesundheitsfördernder Arbeitsbedingungen

- Handlungsspielraum: Reihenfolge der Arbeitsschritte selber bestimmen; Einfluss auf die zugeteilte Arbeit haben
- Arbeit selbstständig planen und einteilen können
- Vielseitigkeit: Neues dazulernen; Wissen und Können voll einsetzen können; häufig wechselnde, unterschiedliche Arbeitsaufgaben haben
- Ganzheitlichkeit: Arbeitsergebnis gibt Auskunft über die Qualität; Begleitung des Arbeitsvorganges von Anfang bis Ende
- Soziale Unterstützung: Sich auf Kolleginnen/Kollegen verlassen können; Unterstützung durch Vorgesetzte
- Zusammenarbeit: Gute Austauschmöglichkeiten im Arbeitsteam; Regelmässige Rückmeldungen über die Qualität der Arbeit; Zusammenhalt im Arbeitsteam

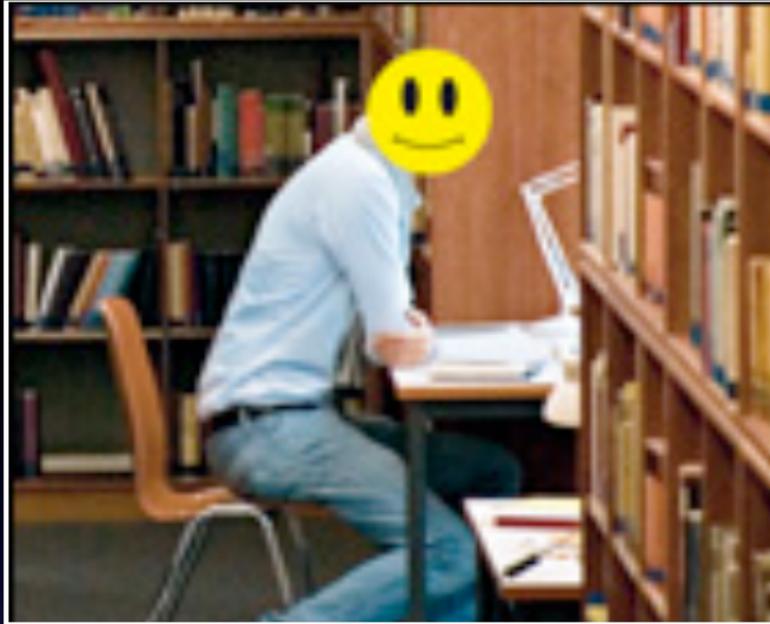
Enhancement

to enhance: verbessern, steigern

- nicht-krankheitsbezogene Behandlung und Manipulation
- Verbesserung der menschlichen Natur (Geist, Psyche, Körper)
- Leistungssteigerung
- Verbesserung der Lebensqualität

Neuroenhancement (cognitive enhancement)

- Erhöhung der Lernfähigkeit
- Steigerung von Konzentration und Wachheit
- Verbesserung der Gedächtnisleistung
- Aufhellung der emotionalen Stimmung
- Korrektur moralischer Defizite



Beispiel Stimulantien:

Ritalin (BTM)

Wirkstoff:
Methylphenidat

Enhancement-Einsatz:

Erhöhung der
Konzentrations- und
Lernfähigkeit



Nur 87 % des Medikaments werden
zulassungskonform verordnet !

Nebenwirkungen und Risiken Stimulantien

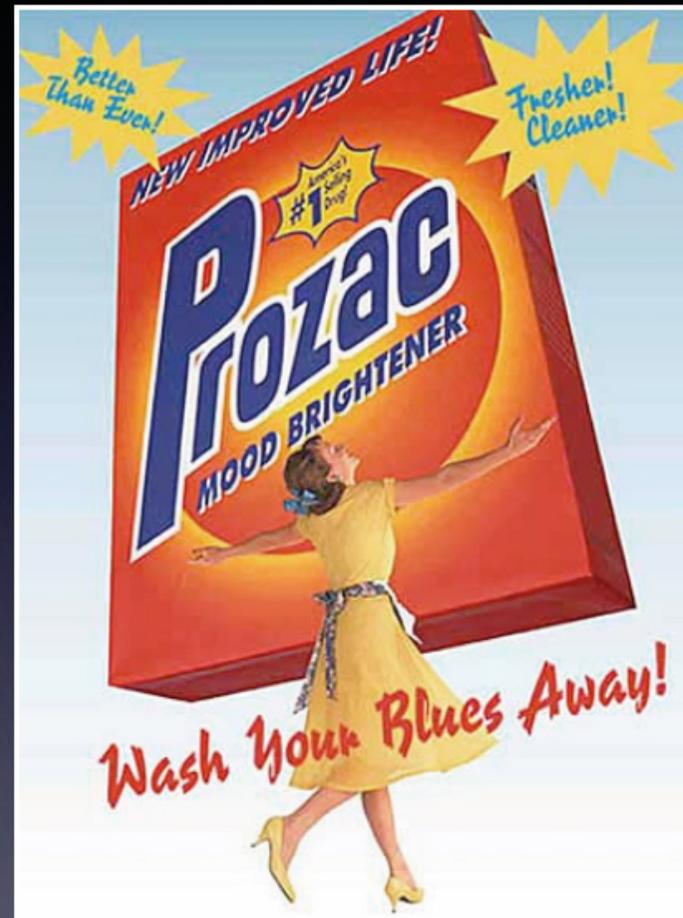
- Unruhe, Erregungszustände
- Neurotoxizität bei längerer Einnahme
- Auslösung psychischer Erkrankungen
- Abhängigkeitsentwicklung

Beispiel: Antidepressivum

Wirkstoff: Fluoxetin

Amerikanischer
Handelsname: *Prozac*

Deutscher
Handelsname: *Fluctin*



Antidepressiva

- Serotonerges Syndrom mit Angst, Unruhe, Diarrhö, Krämpfe bis hin zur Bewusstlosigkeit
- Angst und Suizidalität
- Störungen des Wasser- und Salzhaushaltes



The Stepford Wives
(Remake 2004; Regie: Frank Oz)

Wie wirkt dieses Bild auf Sie?

**Welche Begriffe fallen Ihnen
dazu ein?**

Problemfelder

- Gibt es ein Recht auf wunscherfüllende Medizin?
- Grenzziehung zwischen Therapie und Enhancement?
- Dürfen wir die menschliche Natur verändern?
- Schädliche Auswirkungen auf das Individuum?
- Gesellschaftliche Folgen?

Studentische Arbeitswelt: Formen der Stresskompensation und Leistungssteigerung bei Studierenden (HISBUS-Studie)

- Mehrzahl der Studierenden (84 %): keine eigenen Erfahrungen mit Neuro-Enhancem.
- 71%: ablehnende Haltung
- 17%: Neuro-Enhancement vorstellbar
- 12%: Einnahme von leistungssteigernden Mitteln
- 5%: pharmakologisches Hirndoping

Überblick über die ethische Debatte: Pro

Zentrale Werte:

- Autonomie
- Pluralismus
- Anspruch auf Glück und gelingendes Leben
- Optimierung der Gesamtleistungsfähigkeit einer Gesellschaft: Kognitive Leistungen als Ressource



Leistungssteigerung + Problemlösungen

Überblick über die ethische Debatte: Contra

- medizinisches Risiko (psychisch + somatisch)
- Problem der personalen Identität
- Gerechtigkeitsproblem:
Strafe bei Sportdoping - Freigabe des Hirntuning?
- Verteilungsgerechtigkeit
- Veränderung des Menschenbildes
- medikalisierte Welt: Probleme werden maskiert, nicht gelöst

Die psychologische Dimension

- Probleme aus kognitiv-behavioraler Sicht
- Selbstwirksamkeit: Freude am Gelingen
- Störungen der Selbstwirksamkeit: Ursache für psychische Erkrankungen
- Leistung als entscheidender Wertmaßstab
- Neuroenhancement: Erfolg wird nicht dem Selbst zugeschrieben

Die medizinische Dimension

- Begriff der Sucht: physische / psychische Abhängigkeit
- dopaminerges Botenstoffsystem: zentrale Rolle
- signifikanter Unterschied:
Dopaminfreisetzung durch Erlebnisse oder Nahrungsmittel und Dopaminfreisetzung durch Psychopharmaka

Fazit für die Ethik:

Integrative und
interdisziplinäre Forschung
ist notwendig !

Ethik als Wissenschaftsethik

- Suche nach verlässlichem Orientierungswissen: interdisziplinär
- Ziel: rational begründbare normative Einschätzung neuer Techniken / Handlungsmöglichkeiten
- Substanzialität: sorgfältige Recherche + Kontextanalyse
- kritische + öffentliche Diskussion der normativen Fragen → Minimalkonsens

Vielen Dank

für Ihre

AUFMERKSAMKEIT !



PROZACS

i has it

DIY.DESPAIR.COM

Literatur:

Ach, J.S. / Pollmann, A. (Hg.): no body is perfect. Baumaßnahmen am menschlichen Körper. Bioethische und ästhetische Aufrisse. Bielefeld, 2006.

Badura, B./ Ducki, A./ Schröder, H./ Klose, J./ Meyer, M. (Hg.): Fehlzeiten- Report 2012. Gesundheit in der flexiblen Arbeitswelt: Chancen nutzen – Risiken minimieren. Berlin 2012.

Beck, U. / Lau, C. (Hg.): Entgrenzung und Entscheidung: Was ist neu an der Theorie reflexiver Modernisierung? Frankfurt/Main, 2004.

The President's Council on Bioethics: Beyond Therapy: Biotechnology and the Pursuit of Happiness. Washington, 2003.

Böhme, G.: Kritik der Leistungsgesellschaft. Bielefeld, 2010.

DeGrandpre, R.: Die Ritalin-Gesellschaft. ADS: Eine Generation wird krankgeschrieben. Weinheim, 2005.

Degrazia, D.: Prozac, Enhancement and Self-Creation. Hastings Center Report 30 [2], 2000, S. 34-40.

Elliott, C.: Better than Well. American Medicine meets the American Dream. New York/London, 2003.

Engels, E.M. (Hg.): Neurowissenschaften und Menschenbild. Paderborn, 2005.

Farah, M. J.: Neuroethics: The Practical and the Philosophical. In: Trends in Cognitive Sciences 9, 2005 S. 34-40.

Fink, H. (Hg.): Künstliche Sinne, gedoptes Gehirn. Neurotechnik und Neuroethik. Paderborn, 2010.

Gesang, B.: Perfektionierung des Menschen. Berlin/New York, 2007.

Glannon, W.: Bioethics and the Brain. Oxford etc., 2008.

Grunwald, A.: Technikfolgenabschätzung. Eine Einführung. Berlin, 2002.

Leuzinger-Bohleber, M. / Brandl, Y. / Hüther, G. (Hg.): ADHS - Frühprävention statt Medikalisierung. Theorie, Forschung, Kontroversen. Göttingen, 2006.

Merkel, R. / Boer, R. / Fegert, J. et al.: Intervening in the Brain. Changing Psyche and Society. Berlin, 2007.

Metzinger, T. (Hg.): Neural Correlates of Consciousness - Empirical and Conceptual Questions. Cambridge, 2000.

Middendorff, E./Poskowsky, J./ Isserstedt, W. (Hg.): Formen der Stresskompensation und Leistungssteigerung bei Studierenden. HISBUS-Befragung zur Verbreitung und zu Mustern von Hirndoping und Medikamentenmissbrauch. Hannover 2012.

Runkel, T.: Enhancement und Identität. Die Idee einer biomedizinischen Verbesserung des Menschen als normative Herausforderung. Tübingen, 2010.

Schmitt, M. C.: Griff nach dem Ich? Ethische Kriterien für die medizinische Intervention in das menschliche Gehirn. Berlin etc., 2008.

Schöne-Seifert, B. / Talbot, D. (Hg.): Enhancement. Die ethische Debatte. Paderborn, 2009a.

Schöne-Seifert, B. / Talbot, D. / Opolka, U.B. / Ach, J.S. (Hg.): Neuro-Enhancement: Ethik vor neuen Herausforderungen. Paderborn, 2009b.

Spitzer, M. / Bertram, W. (Hg.): Braintertainment - Expeditionen in die Welt von Geist und Gehirn. Frankfurt am Main, 2008.

Vogelsang, F. / Geyer, Chr. (Hg.): Ohne Hirn ist alles nichts. Impulse für eine Neuroethik. Neukirchen-Vluyn, 2008.