


Leibniz
Universität
Hannover

Ohne Limit

Arbeitsauftrag:
Beschreibt inwiefern sich das Leben der Hauptperson verändert?



[1] Anna-Elisa Roser, Lena Türk und Jasmin Meyer 1

Leibniz
Universität
Hannover

Trailer

Anna-Elisa Roser, Lena Türk und Jasmin Meyer 2

Leibniz
Universität
Hannover

Ohne Limit

Arbeitsauftrag:
Beschreibt inwiefern sich das Leben der Hauptperson verändert?



[1] Anna-Elisa Roser, Lena Türk und Jasmin Meyer [2] 3

Leibniz
Universität
Hannover


<https://www.mentimeter.com/s/4b47e1e0ddd5b8906935ad5c2b6f73cc/851c0c759a1f>

Anna-Elisa Roser, Lena Türk und
Jasmin Meyer

4

Neuro-Enhancement

Pillen fürs Gehirn




Von Anna-Elisa Roser, Lena Türk
und Jasmin Meyer
[08.07.2019]

[3]

Leibniz
Universität
Hannover


Gliederung

1. Einstieg
2. Neuro-Enhancement und Kognition
3. Pharmakologisches Neuro-Enhancement
4. Zahlen zur Nutzung
5. Rechtliche Grundlage
6. Ethische Ansätze
7. Diskussion
8. Resümee



Anna-Elisa Roser, Lena Türk und
Jasmin Meyer

6



Neuro-Enhancement

„Verbesserungen der kognitiven Leistungsfähigkeit oder psychischen Befindlichkeit, mit denen keine therapeutischen oder präventiven Absichten verfolgt werden und die pharmakologische oder neurotechnische Mittel nutzen (etwa „Gedächtnischips“ oder „Hirnschrittmacher“).“
(Galert et al., 2013, S.107)


Anna-Elisa Roser, Lena Türk und Jasmin Meyer 7



Kognition

„Der Begriff Kognition wird als Sammelbezeichnung für die geistige Aktivität von Menschen verwendet.[...] Menschliche intelligente Systeme umfassen Prozesse und Strukturen für **Wahrnehmung und Aufmerksamkeit, für Gedächtnis, Denken und Problemlösen**[...].“
(Kluwe, 2000)


Anna-Elisa Roser, Lena Türk und Jasmin Meyer 8



Neuro-Enhancement – Methoden

Training pharmakologisch Neurotechnik

frei zugänglich verschreibungspflichtig illegal



Denksport Meditation	Koffein Ginkgo biloba	Ritalin (MPH) Modafinil Antidementiva Antidepressiva β-Blocker	Amphetamine Kokain	Hirn- Computer- Schnittstellen
-------------------------	--------------------------	--	-----------------------	--------------------------------------

Anna-Elisa Roser, Lena Türk und Jasmin Meyer 9

Pharmakologisches Neuro-Enhancement


- Psychostimulantien (MPH in Ritalin), Modafinil, Antidementiva, Antidepressiva, β -Blocker
- Greifen direkt in den Hirnstoffwechsel ein
- Wirkung beim Gesunden nur bedingt nachweisbar
- Viele Nebenwirkungen möglich
- Psychische/ körperliche Abhängigkeit

Anna-Elisa Roser, Lena Türk und Jasmin Meyer 10

Pharmakologisches Neuro-Enhancement

Ritalin - Nebenwirkungen

Tachykardie, Hypertonie, innere Unruhe, Konzentrationsstörungen, Überempfindlichkeitsreaktionen, Delirium, Herzrhythmusstörungen, zerebrale Krampfanfälle, Abhängigkeit, affektive Störungen, Psychosen




Anna-Elisa Roser, Lena Türk und Jasmin Meyer 11

Rechtliche Lage

- Medikamente sind nach § 48 des Arzneimittelgesetzes verschreibungspflichtig, wenn...
 - sie die Gesundheit auch bei bestimmungsgemäßigem Gebrauch gefährden können
 - sie häufig in erheblichem Umfang missbräuchlich angewendet werden

➤ Amphetamine und Methylphenidat unterliegen der BtM-Verschreibungspflicht



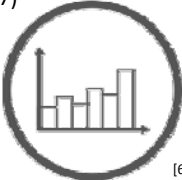
Anna-Elisa Roser, Lena Türk und Jasmin Meyer 12


Nutzung von Neuro Enhancern in Deutschland

- nur wenige Studien über tatsächliche Zahlen
 - DAK Bevölkerungsbefragung (2009)
 - Studie der Universität Mainz (2013)
 - Studie der Universität Lübeck (2017)

➤ beliebt bei Studenten

➤ Wirkung bei einem „wachen Gehirn“ fraglich/nicht nachgewiesen




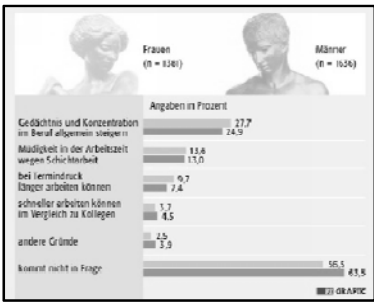


[6]

Anna-Elisa Roser, Lena Türk und Jasmin Meyer 13

Gründe für die Einnahme von NE am Arbeitsplatz







Gründe	Frauen (n = 838)	Männer (n = 1056)
Gedächtnis und Konzentration im Beruf allgemein steigern	27,7	24,5
Müdigkeit in der Arbeitszeit wegen Schichtarbeit	13,8	13,0
bei Vermeidung länger arbeiten können	9,7	7,4
schneller arbeiten können im Vergleich zu Kollegen	1,7	4,5
andere Gründe	25	3,3
kennt nicht in Frage	15,1	43,5

DAK-Bevölkerungsbefragung 2009
Anna-Elisa Roser, Lena Türk und Jasmin Meyer 14

Aufgabe

Arbeitsauftrag:
Welche Vor- und Nachteile auf individueller und gesellschaftlicher Ebene seht ihr?






[8]

Anna-Elisa Roser, Lena Türk und Jasmin Meyer 15

**Neuro-Enhancement
Ethische Ansätze**

Leibniz
Universität
Hannover




[9]

Anna-Elisa Roser, Lena Türk und
Jasmin Meyer

16

Ethische Ansätze

Leibniz
Universität
Hannover



Memorandum von
sieben führenden
Experten

[10]

Anna-Elisa Roser, Lena Türk und
Jasmin Meyer

17

**Neuro-Enhancement und
Selbstverantwortung**

Leibniz
Universität
Hannover

„Ausgangspunkt unserer Überlegungen ist das Recht eines jeden entscheidungsfähigen Menschen über sein persönliches Wohlergehen, seinen Körper und seine Psyche selbst zu bestimmen“ (Galert et al. 2013, S.107)

- Moralische Pflichten gegenüber sich selbst

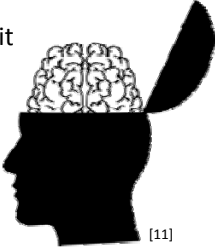
Anna-Elisa Roser, Lena Türk und
Jasmin Meyer

18

Neuro-Enhancement und Risiken/ Nebenwirkungen

Leibniz Universität Hannover

- Gefährdung der Persönlichkeit
- Authentizität
- Unkalkulierbares Risiko



[11]

Anna-Elisa Roser, Lena Türk und Jasmin Meyer

19

Neuro-Enhancement und anthropologische Überlegungen

Leibniz Universität Hannover

- Die Natur des Menschen
- Widernatürlich?
 - allgemeine Verbesserung geistig-seelischer Kapazitäten anerkannt




[12] 20

Anna-Elisa Roser, Lena Türk und Jasmin Meyer

Neuro-Enhancement in der Gesellschaft

Leibniz Universität Hannover

- Steigender Leistungsdruck
- Effizienzsteigerung
- Zwang und Autonomie
- Soziale Ungerechtigkeit
- Ablehnung synthetischer Mittel



[13]

Anna-Elisa Roser, Lena Türk und Jasmin Meyer

21

Ethische Beurteilung

Leibniz Universität Hannover

Spannungsfeld

Liberaler Position
(soziale Verantwortung)

Skeptische Position
(rechtliche Regelung)

Anna-Elisa Roser, Lena Türk und Jasmin Meyer 22

Diskussion

Leibniz Universität Hannover

[14]

Sollte man pharmazeutische Neuro-Enhancement-Präparate freigeben und deren Einnahme in die Verantwortung jedes Einzelnen stellen?

Anna-Elisa Roser, Lena Türk und Jasmin Meyer 23


Quellenverzeichnis

Leibniz Universität Hannover

Bildquellen

- [1] <http://raysfilme2.blogspot.com/2012/12/ohne-limit.html>
- [2] <https://sirdoomsbadcompany.wordpress.com/2011/08/29/review-ohne-limit/>
- [3] <https://www.bpb.de/gesellschaft/umwelt/bioethik/160269/enhancement>
- [4] <http://brain-doping.h-da.de/>
- [5] <https://de.kisspng.com/png-em11a3/>
- [6] <https://pixabay.com/de/vectors/flach-design-symbol-icon-www-2126878/>
- [7] <https://www.pharmazeutische-zeitung.de/ausgabe-112012/doping-fuers-gehirn/>
- [8] <https://pixabay.com/de/vectors/sch%C3%A4del-kopf-menschliche-menschen-2028555/>
- [9] <https://pixabay.com/de/illustrations/ethik-moral-glaubw%C3%B8Crdigkeit-2110558/>
- [10] https://www.spektrum.de/fm/976/Gehirn_und_Geist_Memorandum.pdf
- [11] <https://pixabay.com/de/vectors/gehirn-kopf-silhouette-kreativ%C3%A4t-4142873/>
- [12] <https://pixabay.com/de/illustrations/menschenmenge-menschen-silhouetten-2045289/>
- [13] <https://pixabay.com/de/illustrations/mann-mitarbeiter-b%C3%BCro-manager-gute-4090877/>
- [14] <https://www.mindplan.com/web/cms.nsf/web/ProjektManagement%20Uebersicht>

Anna-Elisa Roser, Lena Türk und Jasmin Meyer 24



Quellenverzeichnis

Printmedien

Clausen, E. (2017). *Neuroenhancement bei Studierenden. Eine Beobachtungsstudie zu Häufigkeit und assoziierten Faktoren*, veröffentlichte Dissertation, Universität zu Lübeck.

Galer, T., Bublitz, C., Heuser, I., Merkel, R., Repantis, D., Schöne-Seifert, B., Talbot, D. (2009). Das optimierte Gehirn. *Gehirn und Geist*, 11/2009, S.1-12.

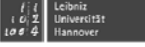
Galer, T., Bublitz, C.; Heuser, I.; Merkel, R.; Repantis, D.; Schöne-Seifert, B. & Talbot, D. (2013). Neuro-Enhancement. Memorandum. In: Horster, D. (2013) *Angewandte Ethik* (S. 104 – 111). Stuttgart: Reclam.

Iglseder, B. (2018). Doping für das Gehirn. *Z Gerontol Geriat* 2018, 51:143 – 148.

Lieb, K. (2010). *Hirndoping: Warum wir nicht alles schlucken sollten*, Mannheim: Artemis & Winkler.

Anna-Elisa Roser, Lena Türk und
Jasmin Meyer

25



Quellenverzeichnis

- **Internetquellen**
- Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte. (2013). Verfügbar unter: https://www.bfarm.de/DE/Bundesopiumstelle/Betaeubungsmittel/_node.html [04.07.2019]
- Bundeszentrale für Politische Bildung. Enhancement. (2013). Verfügbar unter <https://www.bpb.de/gesellschaft/umwelt/bioethik/160269/enhancement> [04.07.2019]
- Bundeszentrale für Politische Bildung. Grenzen des Menschen. Zu einer Ethik des Enhancement. (2016). Verfügbar unter: <https://www.bpb.de/bpuz/233466/grenzen-des-menschen-zu-einer-ethik-des-enhancement?p=all> [04.07.2019]
- Frankfurter Allgemeine. Hirndoping boomt an Universitäten. (2013). Verfügbar unter: <https://www.faz.net/aktuell/wissen/medizin-ernaehrung/jeder-fuenfte-student-nimmt-pillen-hirndoping-boomt-an-universitaeten-12045969.html> [04.07.2019]
- Kluge (2000). Verfügbar unter: <https://www.spektrum.de/lexikon/psychologie/kognition/7882> [03.07.2019]
- Pharmazeutische Zeitung. Doping fürs Gehirn. (2012). Verfügbar unter: <https://www.pharmazeutische-zeitung.de/ausgabe-112012/doping-fuers-gehirn/> [03.07.2019]
- Bundesministerium für Gesundheit. Zugang zu Arzneimitteln. (2018). Verfügbar unter: (<https://www.bundesgesundheitsministerium.de/themen/krankenversicherung/online-rategeber-krankenversicherung/arsnei-heil-und-hilfsmittel/zugang-zu-arzneimitteln.htm>) [03.07.2019]

Anna-Elisa Roser, Lena Türk und
Jasmin Meyer

26



Fragen?

Anna-Elisa Roser, Lena Türk und
Jasmin Meyer

27



**Vielen Dank für eure
Aufmerksamkeit!**

Anna-Elisa Roser, Lena Türk und
Jasmin Meyer

28
