

# Transhumanismus

## Wie lange wird es uns humane Menschen noch geben?

---

Claudius Gros

Institut für theoretische Physik  
Goethe Universität Frankfurt

# Übersicht

---

1. Wer spricht zu Ihnen?
  2. Humane und Transhumane Menschen
  3. Denken und Handeln in langen Zeiträumen
- Lassen Sie uns zusammen diskutieren

# Forschung

---

C. Gros

**Physik** - Theorie der Hochtemperatur-Supraleiter

**kognitive Systeme** - künstliche Intelligenz  
- Neurowissenschaften

**Zukunftsforschung** - wir Menschen in der Zukunft  
- Leben im Universum  
⇔ Menschheit

# Denken und Handeln in langen Zeiträumen

---

die Menschheit steht am Scheideweg

- ▷ unzählige Handlungsmöglichkeiten

unsere Zukunft und das Hier und Jetzt

- ▷ Verein Zukunft 25 (2007)

<http://verein.zukunft25.de>

# Zukunftsforschung

---

ohne Orakel

**Beispiel : künstliche Gebärmutter**

kommt mit Sicherheit : 20-50-100 Jahren

wird mit Sicherheit eingesetzt werden

- ▷ **Neudefinition** : Menschsein, Rolle der Frau
- ▷ **Befürworter** : moralischer Imperativ



## **Teil 2**

# **Humane und Transhumane Menschen**

# was ist Transhumanismus?

**Leben** : Geburt & Tod  
: Evolution & Weiterentwicklung

**Transhumanismus**  
: das machen wir selber besser

- ▷ den Tod eliminieren
- ▷ Körper & Gehirn optimieren
- ▷ ...





# transhumane Menschen --- ein Beispiel

**Stanislaw Lem**, Science Fiction Autor ('Solaris')

**'Rückkehr von den Sternen'**, Raumfahrer, nach  
Jahrhunderten

## **Welt der 'betrisiert' Menschen**

- ▷ Aggressionszentrum nach der Geburt  
chirurgisch entfernt
- ▷ schöne neue Welt, Wohlstand und Frieden

**» empathisches Verständnis nicht möglich «**

# transhumanistische Wunschliste

**‘uploading’** : Gehirn → Computer

wirtschaftliches Wachstum  
Reisen mit Lichtgeschwindigkeit  
Bereicherung des Intellekts  
subjektives Wohlbefinden  
Nähe zu anderen Menschen  
ewiges Leben  
Sicherheitskopien verfügbar



» technisch schwierig / unmöglich «

# transhumanistische Wunschliste

## ‘Cyborgs’ : Mensch-Maschine-Synthese

Prothesen / Implantate

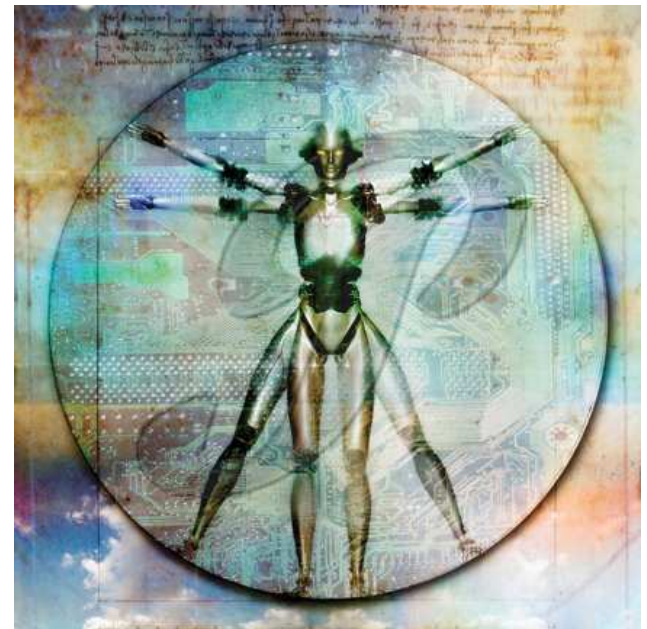
künstl. Sinnesorgane

künstl. Aktuatoren

künstl. Organe

...

» technisch relativ leicht «



# transhumanistische Wunschliste

## ‘Psychopharmaka’ : Gehirn & Moral Doping

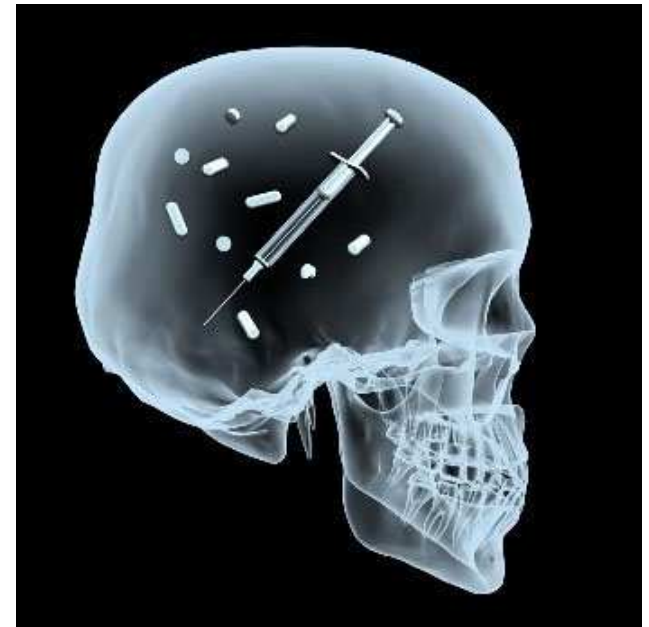
Leistungssteigerung

Konzentration, Gedächtnis ...

emotionale Optimierung

Ritalin, Modafinil ...

...



» technisch relativ leicht - teilweise schon vorhanden «

# wissenschaftlicher Fortschritt

---

technischer Fortschritt  $\neq$   
transhumanistische Fortentwicklung

Streben nach Gesundheit  $\neq$   
Streben nach genetischer Perfektion

Ideal einer gewaltfreie Gesellschaft  $\neq$   
Kontrolle von Aggressionen mittels  
Psychopharmaka / Gentechnik

# die Vorboten

---

Greely, *et al.* Nature **456**, 702-705 (December 2008)

## **‘Towards responsible use of cognitive-enhancing drugs by the healthy’**

- Gehirndoping für alle zugänglich machen, sozial gerecht
- Psychopharmaka für Gesunde entwickeln

# moralisches Moraldoping?

---

**Brauchen wir eine Gesetz zum Schutze  
des menschlichen Geistes?**

Schönheitsoperationen sind frei - Grundrecht

## **Eingriffe am eigenen Gehirn**

- ▷ Psychopharmaka  
Gehirndoping  
Moraldoping
- ▷ Implantate  
Brain-Computer-Interface

**» Eingriffe in das emotionale Gefüge «**



## **Teil 3**

# **Denken und Handeln in langen Zeiträumen**



# Homo Sapiens

## Entwicklung einer Gattung

**Leben ist Entwicklung**

**Warum?**

**Wohin?**

**Wann?**



warum?

---

## Optimierung des Menschen

### **Transhumanismus**

- : zum Wohle von Individuum & Gesellschaft
- : eröffnet neue Pfade der Selbstverwirklichung

### **Hintergrund**

- : utilitaristische Ethik  
Kosten / Nutzen Analysen
- : Kurzzeitperspektiven

wann?

menschliche Eigenevolution

## **Transhumanismus**

: so schnell wie möglich

## **Beweggründe**

- : um es selber noch zu erleben
- : Konkurrenz mit künstlichen Intelligenzen bestehen

wohin?

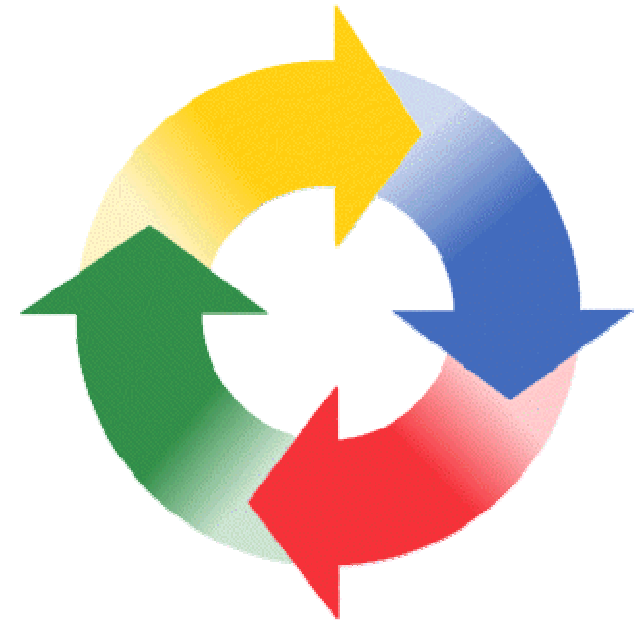
mit der Gattung Mensch

## **Transhumanismus**

: lokale Optimierung, kein Fernziel

## **Mensch als komplexes Systems**

- : Rückkopplung der Eingriffe
- : Stabilitätsanalyse
- : welche Präferenzen wird der transhumane Mensch haben?



» langfristiger Entwicklungspfad unklar «

# System Mensch

---

## das unbekannte Objekt

### Wissen über den Menschen

- : enormes Einzelwissen
- : Systemverständnis minimal

### Beispiel : Geburtenrate

*‘Kinder bekommen die Menschen immer.’*

Konrad Adenauer

... nachdem wir zwei Jahrtausende über uns selber nachgedacht haben, Philosophie, Aufklärung, ...

# Thesen

---

## zur menschlichen Eigenevolution

### **ja, wenn Folgendes**

- System Mensch gut verstanden
- langfristige Auswirkungen / Entwicklungspfad bekannt / überdacht

⇒ **nein, für die nächsten Jahrhunderte**

# unsere Zukunft

---

## **Frage**

Wie lange noch wird es uns humane Menschen noch geben?

## **Antwort**

Das liegt in unserer Hand

*Wie verwenden wir technische und wissenschaftliche Errungenschaften?*

- Wenn wir nichts machen
  - ▷ einige Jahrzehnte bis Jahrhunderte
- Wenn wir uns zum humanen Menschen bekennen
  - ▷ einige Jahrhunderte bis Jahrtausende

# Zukunftsmusik

---

**unsere Vorfahren, vor 35 000 Jahren ...**



**... unsere Nachfahren, in 35 000 Jahren?**