Der Beitrag der Philosophie für die Technikfolgenabschätzung der Nanotechnologie

Dr. Ulrich Fiedeler
Institut für Technikfolgen-Abschätzung
Österreichische Akademie der Wissenschaften

A-1030 Wien, Strohgasse 45/3
Tel.: +43-1-51581-6577
Fax: +43-1-710 98 83
ulrich.fiedeler@oeaw.ac.at

Überblick

- Einleitung
- Zwischenergebnis
- Kategorisierung der Texte
- Philosophie spezifische Analysedimensionen
- Konkrete Beispiele
- Konklusion

Einleitung

- Ausgangspunkt
- Auswahl der Texte
  - Formal (Philosophie, Ethik im Titel; AutorInnen…)
  - Inhaltlich (Analyse von Begriffen und Argumenten…)

1. Ergebnis (I)

Texte sind sehr heterogen

↕

Forderung nach Begleitforschung: ELSI, EHS

↕

Unterschiedlicher Disziplinärer Hintergrund (Politikwissenschaft, Sozialwissenschaft, insbes. STS, Philosophie)

↕

Unterschiedliche Fragestellungen und Analysedimensionen

1. Ergebnis (II)

Keine klare begriffliche Trennung

- Ethik vs Moral
- Ethik vs Vorsicht
- Ethik vs Risiko
- Ethik zur Identifikation von Gefahren
- Aufgabe der Ethik: Kosten/Nutzen-Abwägung
- Ethik vs Diskussion politischer Verfahren (Deliberation)

Kategorien ethischer Texte

- Texte, die die technischen Entwicklungen und Entwicklungserwartungen als gegeben annehmen
  ➡ ethischen Kanon darauf los lassen

- Texte, die sich auf das Konzept des Human Enhancement beziehen:
  ➡ die Natur des Menschen, Mensch und Technik, Natur und Technik

Risiko

Was ist ein zumutbares Risiko?
Was ist ein Nutzen?
Kosten-Nutzen-Abwägung
Gerechte Verteilung von Chancen/Risiken

- **Gesundheit**
- **Umwelt**
- **Sicherheit**
- **Privatsphäre**
- **Verteilungsgerechtigkeit (nano-devide, 3. Welt)**
- **Natur des Menschen bzw. conditio humana**
- **Das gute Leben (Wie wollen wir leben?)**
- **Grundannahmen der Forschung**

Öko-Tox von NP
Arbeitsplatzs.
Biotech/GMO
Nanobots
(Kontrollierbarkeit)

Security/Militär. Anw.

I&K-Tech.

Medizinische Anwendungen

Medizinethik
(Wann Exp. am Menschen?
Tierversuche?...)

Themen:
Human Enhancemer
Mensch/Maschine
Natur/Technik
Anwend:
Neuronale Impl.
Psychopharmaka
Doping/Gen-Doping

Werte
Weltbilder
Ideologien

Kategorien ethischer Texte

- Texte, die die technischen Entwicklungen und Entwicklungserwartungen als gegeben annehmen
  ➡ ethischen Kanon darauf los lassen

- Texte, die sich auf das Konzept des Human Enhancement beziehen:
  ➡ die Natur des Menschen, Mensch und Technik, Natur und Technik

- Texte, die NT als gesellschaftliches Phänomen analysieren

- Texte, die Weltbilder, Grundannahmen der Forschung (Präzision, Kontrolle: Atom für Atom) bzw. Gruppen z.B. aus Politik und Ökonomie (Fortschritt, Wettbewerb)

Analysedimensionen

- Analyse der Akteure und Akteursgruppen
  - Wer macht welche Statements?
  - Welchen Institutionen gehören sie an?
- Welche Argumente?
- Was sind die zugrunde liegender Annahmen und Vorstellungen?
- Welche Begriffe werden verwendet?
- Welche Konnotationen sind mit ihnen verknüpft

Spezifische Herangehensweise:
Rückgriff auf Geschichte, nicht wiss.
Literatur, Kunst

Konkrete Beispiele (der Dekonstruktion)

- Feynemans Dinner-Lecture als den Gründungsmythos der NT (u. a. Toumey 2005)
- STM als Werkzeug der NT/ der technische Durchbruch
- Don Eiglers IBM-Logo als proof of principle (Shaping the world atom by atom)
- Nanotechnologie als soziale Bewegung (u. a. Schummer 2009)

Konkrete Beispiele (der Dekonstruktion)

Argumentationsmuster:

- Paradigma der Kontrolle, ingenieurstechnisches Denken (Shaping the world Atom by Atom)
  Bezug zur Synthetischen Biol. (designing life)
- Vermischung der Grenzen zwischen Leben/Natur und Materie (intelligentes Material, self-assembling)
- Nicht den Anschluss im internationalen Wettbewerb verlieren (u. a. Dupuy 2005)
- Konstativer Futur (Grunwald 2006)
- „und vieles mehr“

Konklusion

Was ist die besondere Leistung:

- Begriffsanalyse
- Analyse von Konnotationen
- Analyse von Argumentationen
- Herausarbeiten zugrunde liegender Annahmen und Vorstellungen
- Analyse von Bezügen und Ursprüngen durch Rückgriff auf historisches Wissen, auf Literatur(geschichte), Kunst(geschichte)

Konklusion

Funktion für TA:

- Erweiterung der Perspektive (NT als Soziale Bewegung)
- Große Zusammenhänge/Bezüge verstehen
  Weniger personelle Kontinuitäten als begriffliche (Programm: engineering nature)
- Denkweisen Verstehen und zugrunde liegender Annahmen und Vorstellungen (Mensch als Missgeschick der Evolution – der Mensch kann es besser)
- Konzepte und deren Ziele verstehen (Alter als Dysfunktion…)

Like Hannah Arendt reacting to the journalist's expression comparing the earth to a prison, the nanoethics researcher must be attentive to the twists and turns of language which can be symptoms bringing to light the most hidden layers of the scientific or technological imagination.

(Dupuy 2005, S. 6)