EUROPÄISCHE AKADEMIE

zur Erforschung von Folgen wissenschaftlich-technischer Entwicklungen
Bad Neuenahr-Ahrweiler GmbH

Direktor: Professor Dr. Dr. h. c. Carl Friedrich Gethmann

Wann Ethik? Überlegungen zu Zeitpunkt und Möglichkeit ethischer Reflexion im Zeitalter antizipatorischer TA

Katja Stoppenbrink, LL.M., M.A., Maître en Droit
(Europäische Akademie zur Erforschung von Folgen wissenschaftlich-technischer Entwicklungen, Bad Neuenahr-Ahrweiler, Germany)

TA'09, Wien, 8. Juni 2009: Wann TA?
Technikfolgenabschätzung im Zeitalter der Technowissenschaften

Einleitung:
Das *Collingridge* Dilemma

„… the social consequences of a technology cannot be predicted early in the life of the technology. By the time undesirable consequences are discovered, however, the technology is often so much part of the whole economic and social fabric that its control is extremely difficult. This is the **dilemma of control**. When change is easy, the need for it cannot be foreseen; when the need for change is apparent, change has become expensive, difficult and time consuming.”

(Collingridge, David. The social control of technology. New York: St Martin’s Press 1980,11; Hervorhebung im Original)

Lösungsstrategie für das Kontrollproblem:
antizipatorische Technikfolgenabschätzung (TA)

- **Dilemmatische Struktur nach *Collingridge*:**
  - **1. Horn:** Wenn Möglichkeit zur Gestaltung („Kontrolle"; K) gegeben ist, liegt (noch) nicht genug Wissen (W) vor.
    ⇨ K + ; W Ø
    ⇨ Kontrolle Ø
  - **2. Horn:** Wenn genug Wissen vorhanden ist, kann keine Kontrolle (mehr) ausgeübt werden.
    ⇨ W +; K Ø
    ⇨ Kontrolle Ø
- **Lösungsstrategie:** antizipatorische TA
  (z. B. *constructive & realtime TA*):
  - Verschränkung von Forschung/Entwicklung und TA
  - TA „früh" in der Technikentwicklungskette

Vor diesem Hintergrund:

Ist auch eine proleptische Ethik möglich? Wie?

Rahmung der Fragestellung:

- Ethikverständnis
- Technikethik als anwendungsorientierte Ethik
- Verhältnis von TA und Ethik
- Antizipatorische TA und Ethik

⇨ *Kann es eine proleptische, d. h. antizipatorische Ethik geben?*

⇨ *Überlegungen zur Möglichkeit ethischer Reflexion im Zeitalter antizipatorischer TA*

Zur Möglichkeit proleptischer Ethik:
Gliederung

1. Antizipatorische TA als Lösungsansatz für das *Collingridge* Dilemma
2. Implizite Präsuppositionen des *Collingridge* Dilemma
3. Möglichkeit proleptischer Ethik: Spektrum der Positionen
4. Exkurs zum Begriff der „Möglichkeit“
5. Kontext-/Gelingensbedingungen einer proleptischen Ethik
6. Affirmative Ansätze proleptischer Ethik: 4 Kandidaten
7. Anwendungsbeispiel *Converging Technologies*
8. Zusammenfassung

1. Antizipatorische TA:

Lösungsansatz für das *Collingridge* Dilemma (?)

- **Constructive TA:**
  - Beeinflussung von Technikentwicklung/-design
  - Fokus z. B. auf Verbraucherinput („consumer TA“)

    „broaden the design of new technologies“, „feedback of TA activities into the actual construction of technologies“

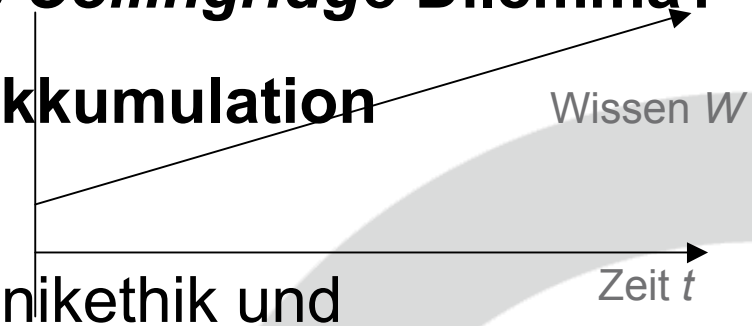
    (Rip, A./Schot, J., The Past and Future of Constructive Technology Assessment, Technological Forecasting&Social Change 54, 1997, 252)
- **Realtime TA:**
  - *„real-time TA is necessary precisely because planning and perfect foresight are illusory“* (Guston, David H./Sarewitz, Daniel. Real-time Technology Assessment. Technology in Society 24, 2002, 109)
- **Nicht** nur eine Prozeduralisierung von TA!
- Interdependenz von Technikentwicklung und Technikfolgenbeurteilung i. S. **rekursiver Rückkopplung**
- Theoretische Unabhängigkeit antizipatorischer TA vom Konzept der **„Technowissenschaften“**

2. *Collingridge* Dilemma: Implizite Präsuppositionen & metaethische Implikationen

- *„a methodological quandary in which efforts to control technology development face a **double-bind problem**: an **information problem** [and] a **power problem**“* (http://en.wikipedia.org/wiki/Collingridge_dilemma; 8.6.2009)

  ⇨ **adäquate Beschreibung des *Collingridge* Dilemma?**

- **Zeitstrahlmodell der Wissensakkumulation**



- **Metaethische Folgefragen**

  für die Unterscheidung von Technikethik und antizipatorischer (proleptischer) Technikethik:

  i. Wissens„menge“ und Wissens„qualität“?
     - ab „wann“/*a quo* ausreichendes Wissen?
     - gradualistische Abgrenzung

  ii. Ethisches Aliud?
     - kategorischer Unterschied proleptischer Ethik

3. Möglichkeit proleptischer Ethik:
Spektrum der Positionen

U1: Starke Unmöglichkeitsthese

- Antizipatorische Anwendungsorientierte Ethik ist *generell* nicht möglich.

U2: Schwache Unmöglichkeitsthese

- Antizipatorische Anwendungsorientierte Ethik ist *in Bezug auf bestimmte Gegenstandsbereiche/unter bestimmten Bedingungen (= kontextsensitiv)* nicht möglich.

M1: Starke Möglichkeitsthese

- Antizipatorische Anwendungsorientierte Ethik ist *generell* möglich.

M2: Schwache Möglichkeitsthese

- Antizipatorische Anwendungsorientierte Ethik ist *in Bezug auf bestimmte Gegenstandsbereiche/unter bestimmten Bedingungen (= kontextsensitiv)* möglich.

4. Exkurs zum Begriff der „Möglichkeit“:

Verwendungsweisen des Terminus

i. **Logisch-semantisch** („konzeptuell“)

⇨ (Un-) Möglichkeit analytisch aus Bedeutung von „Ethik“

ii. **Metaphysisch** („ideentheoretisch“)

⇨ (Un-) Möglichkeit aufgrund von „Vorstellbarkeit“/ „Denkbarkeit“

iii. **Physisch bzw. faktisch-empirisch**

⇨ (Un-) Möglichkeit aufgrund von Naturgesetzen

⇨ bzw. im Sinne **faktisch erfolgreicher Durchführbarkeit**

iv. **Epistemisch**

⇨ apriorisch vs. aposteriorisch

5. Proleptische Ethik:

Kontext- bzw. Gelingensbedingungen (tentativ)

- Berücksichtigung sich verändernder Wissensbasis
- Reaktionsmöglichkeiten auf „neues Wissen“
- Fokus auf epistemische Werte der Wissensgenese
- Bewusstsein um Vorläufigkeit ethischer Beurteilungen
- Ethischer Fallibilismus (u. a. hypothetisch-konditionale, nicht-kategorische Werturteile)
- Verzicht auf konkrete Handlungsempfehlungen/ anwendungsorientierte ethische Imperative (…)

⇨ **Möglichkeit proleptischer Ethik** im Sinne faktisch-empirisch erfolgreicher Durchführbarkeit **in bestimmten Problemkontexten**

= These M2 (schwache Möglichkeitsthese)

6. Affirmative Ansätze proleptischer Ethik: Vier Kandidaten

(i) hermeneutische Ethik (vgl. Bernhard Irrgang 2007): fragt z. B. nach dem Verständnis von Menschen-, Welt-, Technikbildern in Zukunftsvisionen,

(ii) ethisches „*vision assessment*“ (vgl. Armin Grunwald 2008): fordert eine „epistemologische Dekonstruktion“ von Visionen (ibid. 335),

(iii) ethischer Inkrementalismus (vgl. David H. Guston/Daniel Sarewitz 2002): ermöglicht angesichts epistemischer Unsicherheiten einen Schulterschluss mit *realtime* TA,

(iv) „Ethik der Epistemologie“ (vgl. René von Schomberg 2007): fragt, wie verantwortungsvoll Wissen generiert werden kann.

Kandidat 1: Hermeneutische Ethik

1. Relevante Literatur:

-Irrgang, Bernhard. Posthumanes Menschsein: Künstliche Intelligenz, Cyberspace, Roboter, Cyborgs und Designer-Menschen - Anthropologie des künstlichen Menschen im 21. Jahrhundert. Stuttgart: Franz Steiner Verlag 2005.

-Irrgang, Bernhard. Hermeneutische Ethik. Pragmatisch-ethische Orientierung in technologischen Gesellschaften. Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft 2007.

2. Beurteilung:

- ethisches Aliud; auch wenn Irrgang selbst seinen Ansatz nicht als Vorschlag proleptischer anwendungsorientierter Ethik versteht, sondern generell für die Technikethik
- Strategie zur Entschärfung epistemischer Unsicherheit
- keine Reaktion auf das *Collingridge* Kontrolldilemma

Kandidat 2: Ethisches „*vision assessment*“

1. Relevante Literatur:

-Grunwald, Armin. Auf dem Weg in eine nanotechnologische Zukunft. Philosphisch-ethische Fragen. Freiburg: Verlag Karl Alber 2008.

-Grin, John/Grunwald, Armin. Vision Assessment: Shaping Technology in 21st Century Society. Towards a Repertoire for TA. Berlin et al.: Springer 2000: „*uncovering assumptions underlying visions*…“ (ibid., 180).

2. Beurteilung:

- ethisches Aliud
- Beurteilung *gegenwärtiger* Visionen (Leitbilder) als Bedingung der Möglichkeit *langfristiger* Orientierung
- „prospektive Ethik“ (Grunwald 2008)
- kompatibel mit, aber epistemisch differenzierter als *Collingridges* Wissensakkumulationsmodell

Kandidat 3: Ethischer Inkrementalismus

1. Relevante Literatur:

(z. B.) Guston, David H./Sarewitz, Daniel. Real-time Technology Assessment. Technology in Society 24, 2002, S. 93-109, 99: "*Often, the best way to reduce uncertainty about the future of open systems is to make informed but incremental decisions and then see what happens.*"

2. Beurteilung:

- Strategie zur Abhilfe des Kontroll-/Interventionsproblems
- gradualistisches Verständnis antizipatorischer Ethik
- kein kategorisches *aliud;* ethischer Fallibilismus und Fehlerkorrektur („*incremental action based on synchronous reflection and adjustment*", Guston/Sarewitz, ibid., 100; differenzierte Inkrementalismuskritik bei Grin/Grunwald 2000, 124ff.,175)
- vgl. *Collingridges* Forderung nach „permanentem Monitoring"

Kandidat 4: „Ethik der Epistemologie“

1. Relevante Literatur:

von Schomberg, René. From the ethics of technology towards an ethics of knowledge policy & knowledge assessment. A working document from the European Commission Services, Januar 2007, Brüssel.

2. Kernthesen:

- kein ethischer Ansatz i. e. S.
- setzt am Informationsproblem an/Forschungsdesiderat
- Kontrollproblem i. S. v. *Collingridge* zugunsten einer Aufklärungsstrategie ausgeklammert
- Epistemische/Wissenschaftstheoretische/ Forschungsethische Dimension im Vordergrund

7. Anwendungsbeispiel:
Converging technologies (CT)

CT ein Problem für die Technikethik? +

- Einerseits: mangelnde epistemische Basis für ethische Rechtfertigung von Handlungsoptionen

  ⇨ Graduelles Problem, ggf. Erweiterung der Wissensbasis ethisch geboten („Forschungsimperativ“) (vgl. Kandidaten 3 & 4)

- Andererseits: forschungs- und technologiepolitische, „technowissenschaftliche Leitbilder“ (Irrgang 2007) erfordern verstehenden prospektiven Ansatz (vgl. Kandidaten 1 & 2)

  ⇨ Ethisches *Aliud*

  ⇨ Bedingung der Möglichkeit (späterer?) handlungs- und problemorientierter Technikethik?

8. Zusammenfassung

- **Möglichkeit proleptischer Ethik im Zeitalter antizipatorischer Technikfolgenabschätzung:**
  - schwache Möglichkeitsthese (M2) +
  - in Bezug auf *Converging Technologies* +
- **Anpassungsstrategien ethischer Reflexion an die Herausforderungen visionärer Technikentwürfe:**
  - durchführbar („möglich“) und vorhanden
  - kein Urteil über Angemessenheit/Güte der Strategien
  - Leistungsfähigkeit der genuin ethischen Ansätze (Kandidaten 1, 2 & 3) sehr unterschiedlich
- **Desiderat vergleichender Technikethikforschung:**

  ⇨ exemplarische Fallstudien zu *Converging Technologies*

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit. – Fragen?

Europäische Akademie
zur Erforschung von Folgen wissenschaftlich-technischer Entwicklungen
Bad Neuenahr-Ahrweiler GmbH

Katja Stoppenbrink, LL.M., M.A.
Wilhelmstr. 56
53474 Bad Neuenahr-Ahrweiler
Germany

Tel. +49 (0) 2641 973-323
Fax +49 (0) 2641 973-320

katja.stoppenbrink@ea-aw.de
www.ea-aw.de