

## Technikverständnis und Gesellschaftsbild Eine Fortführung der Theorie- diskussion mit Armin Grunwald

von Günter Ropohl

**Armin Grunwald und Kollegen haben unlängst Vorschläge zu einer Theorie der Technikfolgenabschätzung gemacht (Grunwald 2007a, ders. 2007b).<sup>1</sup> Dazu habe ich in einem Diskussionsbeitrag ein paar Vorbehalte angemeldet (Ropohl 2007). Auf einzelne dieser Vorbehalte hat Armin Grunwald (2008) nun geantwortet. Diese Erwiderung hat einiges geklärt, aber enthält auch Behauptungen, die ich nicht unkommentiert lassen möchte. Das betrifft (1) das theoretische Verhältnis von Technikbewertung und Technisierung, (2) die Kategorisierung von Technikfolgen und (3) das zu Grunde liegende Gesellschaftsbild.**

### 1 Technikbewertung und Technisierung

Eine Theorie der Technikbewertung, so meine frühere These, bleibt unvollständig, so lange sie die Theorie der Technisierung, also der Entstehung und Verwendung von Technik, nicht explizit in den Blick nimmt. Das wäre, so mein Einwand, ähnlich einer Theorie der ärztlichen Praxis, welche die Theorie der Gesundheit vernachlässigt. Grunwald hält dagegen, das wäre gar nicht möglich, weil jede Theorie ärztlicher Praxis notwendiger Weise die Gesundheit thematisieren müsse. Mit dieser Behauptung unterschätzt Grunwald die Vielfalt möglicher Wege (und Irrwege), die wissenschaftliche Spezialisierung zu beschreiten vermag. Man kann die fiktiven Beispiele, die ich genannt habe, durchaus nach allen Regeln der Kunst „beforschen“, ohne auf ein explizites Konzept von Gesundheit angewiesen zu sein.<sup>2</sup> Aus generalistischer Sicht mag man das, wie Grunwald, nicht besonders sinnvoll finden, aber in solcher Betrachtung müsste man dann einem großen Teil der disziplinären Forschung den Sinn absprechen.

Grunwald freilich bestreitet diese denkbare Spezialisierung in der Arztforschung nur darum, weil er die einschlägige Analogie in der Technikfolgenabschätzung nicht auf sich sitzen las-

sen möchte. Weil im Fall der Medizin die Theorie der Praxis und die Theorie des Gegenstandes angeblich überhaupt nicht zu trennen wären, gelte das ebenso für die Theorie der Technikfolgenabschätzung, die selbstverständlich eine „Diagnose der Verhältnisse von Technik und Gesellschaft“, also der Bedingungen und Folgen der Technisierung erfordere. Allerdings räumt er ein – und das ist der entscheidende Satz –, „dass der Gegenstand ‚Technik‘ und die Formen der ‚Technisierung‘ in unserem Einstieg in die Theoriearbeit noch nicht genügend unter die Lupe genommen wurden“ (Grunwald 2008, S. 107). Es ist genau dies, was ich angemahnt hatte.

Übrigens gilt das auch für eine „Theorie innovationsbegleitender Maßnahmen“, die Axel Zweck (2008) in der gleichen Diskussion als Ergänzung der Technikfolgenabschätzung anregt. Auch eine solche Theorie käme nicht ohne eine Theorie jenes Prozesses aus, der da begleitet werden soll: des Prozesses der „technischen Entwicklung“. Denn wie will man „Maßnahmen“ identifizieren, systematisieren und konzipieren, so lange man die Aktionen und Akteure, auf die man einwirken will, nicht in einem stimmigen Modell erfasst hat? Wie immer man die technische Entwicklung beurteilen und beeinflussen will, muss man doch zuallererst ein Grundverständnis der Technisierung besitzen.

Wenn Grunwald schließlich meint, „eine Theorie der TA als Theorie der Technisierung wäre eine technizistische Engführung“, unterstellt er mir – schon mit dem Titel seiner Erwiderung – eine Position, die ich, ausweislich meines Textes, gar nicht vertrete. Ich mache lediglich geltend, dass die eine Theorie nicht ohne die andere auskommt. Warum aber fingiert Grunwald einen Dissens, der offenbar gar nicht besteht?

### 2 Technikfolgen

Grunwald beanstandet meine Unterscheidung zwischen „inhärenten“ und „sekundären“ Technikfolgen. Die Gedanken, die er dazu vorträgt, sind ein Lehrstück dafür, wie unerlässlich eine reflektierte Techniktheorie ist. Er glaubt einwenden zu müssen, auch inhärente Technikfolgen würden erst relevant, wenn die betreffende Technik verwendet werde. Aber das ist kein Einwand, jedenfalls nicht gegen

mich, der ich seit 30 Jahren nicht müde werde, zu betonen, dass ein sachtechnisches System an sich nur ein Potenzial darstellt und erst zur Wirkung kommt, wenn es benutzt wird.

Unverkaufte Autos, die auf Halde stehen, verursachen keine Emissionen; die entstehen erst, wenn sich Menschen ein Auto zugelegt haben und damit fahren. Gleichwohl sind das inhärente Folgen, weil sie in der sachtechnischen Funktion des Verbrennungsmotors angelegt und durchaus abzuschätzen sind, wenn man die Emissionen des einzelnen Autos mit der Zahl der eingesetzten Fahrzeuge und der Betriebsstunden multipliziert. Ich räume ein, dass solche Zahlen auch von nicht-technischen und z. T. unübersichtlichen Bedingungen abhängen, aber, dies vorausgesetzt, folgt die Gesamtmenge der Emissionen aus der eingesetzten Technik selbst, ist also dieser Technik inhärent.

Ob Emissionen zu relevanten Immissionen werden, ist schon in sich nicht selbstverständlich, und ob die Immissionen Auswirkungen auf menschliche Gesundheit und natürliche Umweltqualität haben, ist eine ganz andere Frage, die logisch von den inhärenten Folgen unterschieden werden muss. Wenn ich solche Auswirkungen als „sekundäre“ Folgen bezeichne, hebe ich lediglich auf ihre Stellung in mehrgliedrigen Ursache-Wirkungsketten ab und will beileibe nicht unterstellen, sie wären weniger beachtenswert als die inhärenten Folgen. Es ist doch ein Gemeinplatz der Technikbewertung, neben den unmittelbaren auch die mittelbaren (sekundären, tertiären usw.) Folgen in den Blick zu nehmen.

Ich habe allerdings zu bedenken gegeben, dass man den zweiten Schritt nicht vor dem ersten tun sollte. Die Schwierigkeiten, die man mit sekundären und tertiären Folgen tatsächlich hat, sollten nicht als Alibi herhalten, die primären, inhärenten Folgen zu vernachlässigen. Grunwald räumt zu den inhärenten Folgen ein, dass „wir sie nicht eigens erwähnen“. Genau das hatte ich kritisch bemerkt. Warum tut er so, als könne der harte Kern jeder „Technikfolgenabschätzung“ einfach vernachlässigt werden? Der erfolgversprechendste Weg umwelt- und menschengerechter Technikgestaltung besteht nämlich darin, inhärente Technikfolgen, die problematisch scheinen, im Keim zu ersticken. Im Beispiel: Über die Sekundärfolgen von Emissionen brauchte man sich gar keine Ge-

danken mehr zu machen, wenn es gelänge, emissionsfreie Fahrzeugantriebe zu schaffen. Auf diese Binsenweisheit habe ich hinweisen wollen, bevor sich die „Theorie der Technikfolgenabschätzung“ hinter eine „Theorie des Nichtwissens“ zurückzieht.

### 3 Gesellschaftsbild

Möglicherweise hätte ich darauf verzichtet, auf Grunwalds Einwände zu antworten, weil kritische Leser durch Vergleich meines ursprünglichen Textes mit seiner Erwiderung ohnehin erkennen können, dass diese an der Substanz meines Diskussionsbeitrages vorbeigeht. Aber dass mir Grunwald schlussendlich vorwirft, ich verträte ein „Maschinenmodell der Gesellschaft“, ist derart abstrus, dass ich diese Behauptung nicht unwidersprochen in dieser Zeitschrift stehen lassen kann. Diesem Vorwurf argumentativ zu begegnen, ist kaum möglich, da Grunwald keine nachvollziehbaren Gründe dafür beibringt, meine „Vorstellungen als ‚technizistisch‘ zu interpretieren“.<sup>3</sup> Und er könnte auch gar keine Gründe finden, wenn er beispielsweise das Kapitel „Die Maschinenmetapher“ in meinem Buch von 1991 (S. 167–182) noch einmal nachlesen würde – ganz zu schweigen von den vielen anderen Passagen meines Werks, in denen ich immer wieder die grundlegenden Differenzen zwischen Sachtechnik und Gesellschaft hervorhebe (z. B. Ropohl 2009).

Ich frage mich wirklich, welchen Sinn es haben soll, einem kollegialen Diskussionspartner ein Etikett anzuheften, das völlig aus der Luft gegriffen ist und in krassem Widerspruch zu den Auffassungen steht, die dieser in zahlreichen Veröffentlichungen dargelegt und begründet hat. Allerdings frage ich mich auch, welchem Gesellschaftsbild Grunwald anhängt, wenn er die völlig inkommensurablen Konzeptionen von Ulrich Beck und Niklas Luhmann in einem Atemzug erwähnt. Luhmanns „Gesellschaftstheorie“ jedenfalls lässt, wie ich anderenorts (Ropohl 1994) gezeigt habe, für die Idee der Technikbewertung überhaupt keinen Raum.

In der noch jungen Technikforschung können durchaus unterschiedliche Akzente gesetzt werden, die einander fruchtbar ergänzen. Versuche der künstlichen Abgrenzung und Selbstprofilierung aber stiften, so verständlich

sie im Akquisitionswettbewerb um knappe Fördermittel sein mögen, in der wissenschaftlichen Diskussion unnötige Verwirrung. Es wäre zu wünschen, dass die wechselseitige Ergänzungsfähigkeit allseits anerkannt würde.<sup>4</sup>

### Anmerkungen

- 1) Als weitere Autoren dieses Schwerpunkthefts sind zu nennen: G. Bechmann, M. Decker, F. Gloede und B.-J. Krings.
- 2) Überdies: Welcher Arzt hätte denn einen expliziten Begriff von Gesundheit?
- 3) Teilt Grunwald womöglich das unter geistes- und sozialwissenschaftlichen Kollegen manchmal anzutreffende Vorurteil, von einem vormals promovierten Ingenieur könne man ohnehin nichts Anderes als „technizistische“ Fehleinschätzungen erwarten? Wer meine techniktheoretischen Arbeiten wirklich kennt, wird das Attribut „technizistisch“ mit seinem pejorativen Beigeschmack ziemlich erstaunlich finden.
- 4) Diesen Vorschlag habe ich schon zu Beginn dieses Jahrzehnts gemacht; vgl. Ropohl 2000.

### Literatur

*Grunwald, A.*, 2007a: Auf dem Weg zu einer Theorie der Technikfolgenabschätzung. In: Technikfolgenabschätzung – Theorie und Praxis 16 (2007) 1, S. 4–17; <http://www.itas.fzk.de/tatup/071/grun07a.pdf> (download 28.7.09)

*Grunwald, A.*, 2007b: Umstrittene Zukünfte und rationale Abwägung. In: Technikfolgenabschätzung – Theorie und Praxis 16 (2007) 1, S. 54–63; <http://www.itas.fzk.de/tatup/071/grun07b.pdf> (download 28.7.09)

*Grunwald, A.*, 2008: Theorie der TA als Theorie der Technisierung? In: Technikfolgenabschätzung – Theorie und Praxis 17 (2008) 3, S. 106–109; <http://www.itas.fzk.de/tatup/083/grun08a.pdf> (download 28.7.09)

*Ropohl, G.*, 1991: Technologische Aufklärung. Frankfurt a. M.

*Ropohl, G.*, 1994: Die gesellschaftstheoretische Strukturdebatte und die Technikbewertung. In: Weyer, J. (Hg.): Theorien und Praktiken der Technikfolgenabschätzung. München, Wien, S. 15–33

*Ropohl, G.*, 2000: Demokratische Technikgestaltung braucht konzeptionelle Konvergenz. In: Büro für Technikfolgen-Abschätzung beim Deutschen Bundestag (Hg.): TAB-Brief Nr. 18, Berlin, S. 40; <http://www.tab.fzk.de/de/brief/brief18.pdf> (download 28.7.09)

*Ropohl, G.*, 2007: Theorie der Technisierung. In: Technikfolgenabschätzung – Theorie und Praxis 16 (2007) 3, S. 115–119; <http://www.itas.fzk.de/tatup/073/ropo07a.pdf> (download 28.7.09)

*Ropohl, G.*, 2009: Allgemeine Technologie. 3. Aufl., Karlsruhe; <http://digbib.ubka.uni-karlsruhe.de/volltexte/1000011529> (download 28.7.09)

*Zweck, A.*, 2008: Technikfolgenabschätzung im Kontext einer Theorie innovationsbegleitender Maßnahmen. In: Technikfolgenabschätzung – Theorie und Praxis 17 (2008) 1, S. 109–114; <http://www.itas.fzk.de/tatup/081/zweck08a.pdf> (download 28.7.09)

### Kontakt

Prof. Dr.-Ing. Günter Ropohl  
Kelterstr. 34, 76227 Karlsruhe  
Tel.: +49 (0) 7 21 / 4 46 19

« »