TAGUNGSBERICHTE

Philosophie zur Reflexion von Wissenschaft und Technik – ein Workshop von Universität Marburg und ITAS

Marburg, 30. - 31. Januar 2002

Ein Bericht von Armin Grunwald, ITAS

Aus Anlass des sechzigsten Geburtstages von Prof. Dr. Peter Janich, Philosoph und Wissenschaftstheoretiker in Marburg, führten das Philosophische Institut der Universität Marburg und ITAS gemeinsam den Workshop „*Gestaltung und Reflexion – Wissenschaft und Technik in philosophischer Kritik*“ durch.

Seinem handlungstheoretischen Ansatz gemäß fasst Peter Janich Arbeiten zu Wissenschaft und Technik „kulturalistisch“ als Ergebnisse menschlichen Handelns auf. Insofern mit diesem Handeln Ziele und Zwecke verfolgt werden, stellt sich die Frage nach den Gelingenbedingungen und Erfolgskriterien dieses Handelns. Erkennen wird auf gelingendes Handeln zurückgeführt. In der Rekonstruktion der (normativen) Anteile für ein solches Gelingen sieht Janich die Aufgabe einer kritischen Philosophie, wie dies vor allem für die messtheoretischen Grundlagen der Naturwissenschaften durchgeführt wurde (Janich 1997). Die Pointe dieser wissenschaftstheoretischen Rekonstruktionen liegt darin, das Funktionieren von Messgeräten nicht (naturalistisch) Naturgesetzen zuzuschreiben, sondern es (kulturalistisch) von einem Vergleich der Messungen mit außerwissenschaftlich gesetzten Normen abhängig zu machen.

Die Relevanz solcher Überlegungen für die Technikfolgenabschätzung ist sicher nicht sofort erkennbar, lässt sich aber rasch zeigen. Der handlungstheoretische Zugang fragt nach dem Gelingen oder Misslingen bzw. den Kriterien hierfür in der Perspektive der Handelnden, also in einer *Teilnehmerperspektive*. Eines der methodischen Grundprobleme der Technikfolgenabschätzung besteht nun genau darin, dass das herangezogene wissenschaftliche Wissen aus den Natur- und Technikwissenschaften oder

den Wirtschafts- und Sozialwissenschaften in (qualitativ verschiedenen) *Beobachterperspektiven* gewonnen wurde. Zum einen stellt sich damit eine Integrationsaufgabe von erheblicher Komplexität (dazu s. u.). Zum anderen aber muss, wenn Wissen so unterschiedlicher Herkunft und Geltung in Beratungen eingehen soll, eine Teilnehmerperspektive formuliert werden, die es erlaubt, dieses Wissen in Handlungszusammenhänge einzubetten. Aus Beobachtungswissen allein folgt nämlich nicht, wie zu handeln wäre. Erst die Einbettung in die Teilnehmerperspektive mit den entsprechenden normativen Aspekten ermöglicht eine Beratungsleistung (Grunwald 2000), die die Gestaltung von Wissenschaft und Technik wirklich zu orientieren vermag. Und für genau diese Teilnehmerperspektive sind nicht nur ethische, sondern auch wissenschafts- und handlungstheoretische Aspekte zu berücksichtigen. Genau diese Botschaft war es, die Peter Janich in seinen bisherigen, eher gelegentlichen Ausflügen in die Technikfolgenbeurteilung hinterlassen hat (Janich 1994, Janich, Gutmann, Priess 2001).

Der Workshop „Gestaltung und Reflexion – Wissenschaft und Technik in philosophischer Kritik“ diente dazu, schwerpunktmäßig die Marburger Arbeiten zu diesen Themen zu diskutieren und auf ihre Möglichkeiten zur Klärung von Grundlagenfragen der Technikfolgenabschätzung und anderer Reflexionen von Wissenschaft und Technik sowie ihrer Folgen zu befragen. Ausgangspunkt war die (scheinbare) Dichotomie zwischen Gestaltung und Reflexion. Der Philosophie kommt traditioneller Weise die Rolle einer Reflexionsdisziplin zu, die im üblichen Verständnis „über“ Wissen reflektiert. Dies bedeutet konkret, dass die Arbeitsweise der Wissenschaften (in der Regel der Naturwissenschaften) und der Geltungsanspruch ihrer Resultate zum Gegenstand der Philosophie werden. Reflexion hat dann, so scheint es, mit „Gestaltung“ nichts zu tun. Während sich das eine auf die kritische Analyse von Wissensbeständen bezieht, verwendet das andere diese Wissensbestände als Mittel, um praktische Veränderungen durchzuführen. Gestaltungen und Reflexion blieben also – so scheint es – notwendig getrennte Bemühungen.

In dieser Arbeitsteilung kommt der Philosophie im Wesentlichen die Rolle der *nachträglichen* Beurteilung zu. Werden nun Wis-

senschaften in einem technischen Sinne als Mittel der Gestaltung verstanden (wie das Wort vom Verfügungswissen suggeriert), so würde Gestaltung auf die *zweckmäßige Anwendung* von Wissen reduziert. In genau dieser Linie wird der Ruf nach inter- und transdisziplinären Ansätzen in Wissenschaft und Technik immer lauter. Dabei wird zumeist an anwendungsorientierte Umsetzung wissenschaftlicher Forschung zu bestimmten, vor allem wissenschafts*externen* Zwecken gedacht. Dies bedeutet allerdings, dass gerade durch die Verwertung des erarbeiteten wissenschaftlichen Wissens die Wissenschaft selber in Ausrichtung wie Methodik von den Anforderungen an interdisziplinäres Forschen insofern unberührt bleibt, als ja vor jeder Anwendung zunächst die einschlägigen Wissensbestände und Methoden erarbeitet werden müssen, was in der Regel wiederum disziplinär geschieht.

Daraus resultiert eine für die Wissenschaft selber problematische Situation, denn letztlich wird wissenschaftliches Wissen so im Wesentlichen nach den Kriterien seiner Verwendbarkeit oder Integrierbarkeit beurteilt, der Forschung aber, die etwas unglücklich als „Grundlagenforschung“ der „Anwendungsforschung“ gegenüber steht, damit letztlich der Boden entzogen. Auf diese Situation ist von Seiten der Wissenschaften und hier insbesondere der Naturwissenschaften insofern reagiert worden, als die disziplinäre Zusammenarbeit erheblich intensiviert wurde. Diese Reaktion führt aber letztlich in das aufgezeigte Dilemma nur umso tiefer hinein, als der inter- und transdisziplinäre Diskurs gleichsam hinter den disziplinären gerät. Infolge dieser Nachordnung werden selten originär interdisziplinäre Ansätze von Grund auf erarbeitet und als Primärforschung etabliert, was wiederum die disziplinäre Forschung von den Anliegen inter- und transdisziplinärer Arbeit ausschließt.

Diese Situation wird verschärft durch einen gewissen Mangel an originär inter- und transdisziplinären Konzepten, die eben nicht auf eine einfache Implementierung von Wissensbeständen abzielten, sondern *schon in der Erarbeitung der Fragestellung* selber die Interdisziplinarität methodisch anlegten.

Vor diesem aktuellen Hintergrund stellen sich traditionelle Fragen nach dem Verhältnis von Philosophie einerseits und Wissenschaft und Technik andererseits in neuer Weise. Es

geht letztlich um eine Überwindung der Dichotomie zwischen Gestaltung und Reflexion zugunsten einer Perspektive, die beide Seiten als – verschiedenartige – Teilnehmer eines gemeinsamen Gestaltungsprozesses begreift. In dieser Weise waren die Aufgaben der Tagung im Einzelnen:

3. Wissenschaftstheoretische Reflexion von Natur- wie Kulturwissenschaften mit dem Ziel, gerade jene Gestaltungsaspekte auszuzeichnen, die diesen Wissenschaften selber schon je zugrunde liegen.
4. In der Reflexion auf das Verhältnis von Wissenschaft zur Technik einen erweiterten Mittelbegriff auszuzeichnen, der Wissenschaft als Mittel verwendbar machte, ohne einen simplen Anwendungszusammenhang zu suggerieren.
5. Schließlich die Skizze einer Perspektive trans- oder interdisziplinären wissenschaftlichen Arbeitens.

Dieses Programm wurde durch Vorträge und Diskussionen in den Sektionen zu folgenden Themen durchgeführt:

Sektion 1 (Technik): Zur Medialität des Technischen (Christoph Hubig), Mittel, Werkzeug und Medium (Mathias Gutmann) sowie Gentechnik und die Gestaltung gesellschaftlicher Naturverhältnisse (Michael Weingarten).

Sektion 2 (Wissenschaftstheorie): Das System der Wissenschaften (Nicos Psarros), Kriterien für Wissenschaftlichkeit (Thorsten Galert), Die Lehr- und Lernbarkeit von Wissenschaft (Rainer Lange), Protochemie (Gerd Hanekamp), Gene und Gentechnik (Eva Neumann-Held) und Wissenschaftstheorie der Mathematik (Matthias Wille).

Sektion 3 (Gesellschaft und Kultur): “But they don’t do it” – Anmerkungen zum normativen Gehalt des kulturalistischen Konstruktivismus (Gotthard Bechmann), Von der Handlungstheorie zur Kulturtheorie (Walther Zitterbarth) und Rezeptwissen im virtuellen Raum (Marco Wehr).

Sektion 4 (Inter- und Transdisziplinarität): Interaktionen zwischen wissenschaftlich-technischer Entwicklung und bioethischer Urteilsbildung (Dieter Birnbacher) und Wissenschaft als Problemlösung? Zur Theorie interdisziplinärer Forschung (Armin Grunwald).

Die Abschlussdiskussion „Der Methodische Kulturalismus und die Reflexion von Wissenschaft und Technik“ schlug dann den Bogen zurück zu Anfragen an den Marburger Ansatz als Beitrag zu einer philosophischen Reflexion von Wissenschaft und Technik unter einem „umfassenden“ Gestaltungsbegriff.

Anknüpfungspunkte für die konzeptionelle und methodische Diskussion der Technikfolgenabschätzung bestehen zumindest in (1) der Interdisziplinarität der Technikfolgenabschätzung, (2) dem Bedarf nach wissenschaftlichen Strategien zur Auflösung der Expertendilemmata und (3) der Ermöglichung von Kritik.

- (1) Technikfolgenabschätzung als problemorientierte Forschung bedarf einer *Zerlegung* des gestellten Problems in wissenschaftlich bearbeitbare Teile. Eine Theorie dieses Zerlegungsprozesses und der späteren Integration der Resultate der disziplinär bearbeiteten Teilprojekte – das wäre eine Theorie interdisziplinärer Forschung – steht bisher aus. Welches methodische Problem sich hier verbirgt, ist schnell gezeigt: Denn Ergebnisse disziplinärer Forschung können auf ihre wissenschaftliche Geltung hin geprüft werden – was aber passiert mit den Resultaten interdisziplinärer Forschung? Es ist ein bislang ungeklärtes Problem, die Geltungsansprüche der Resultate interdisziplinärer Forschung und ihre Gelingensbedingungen methodisch einwandfrei zu klären. Eine Wissenschaftstheorie als Metatheorie interdisziplinärer Arbeit (in Erweiterung bisheriger disziplinär orientierter Wissenschaftstheorie) scheint der geeignete Ort zu sein.
- (2) Der Umgang mit den bekannten Expertendilemmata kann im Prinzip auf zwei diametral verschiedene Weisen erfolgen: zum einen durch Verzicht auf wissenschaftliche Rationalität zugunsten von Verhandlungslösungen, zum anderen durch ein möglichst weitgehendes Ausschöpfen wissenschaftlicher Rationalität. Der letztere Ansatz entspricht der wissenschaftstheoretischen Fragestellung: kann die Problematik Gutachten/Gegengutachten in Fragen der Technikfolgenabschätzung durch wissenschaftstheoretische Reflexion auf die jeweiligen Prämissen angegangen werden, wie weit ist dies möglich und wo liegen die Grenzen

dieses Ansatzes (Gutmann, Hanekamp 1998)? Das Ziel wäre, zumindest eine „Prämissendeutlichkeit“ zu erreichen (Lübbe 1997). Das Konfliktfeld wird dadurch geklärt und transparenter gemacht; normative Konflikte können präzisiert, aber nicht unbedingt gelöst werden.

- (3) Die Anforderung an Technikfolgenabschätzung, eine Möglichkeit von Kritik aufzubauen, führt ebenfalls auf die Notwendigkeit wissenschaftstheoretischer Reflexion. In vielerlei wissenschaftlichen Sprachgebräuchen schwingen problematische Konnotationen mit, welche zu Fehl- oder Überinterpretationen Anlass geben können. Wenn z. B. der Begriff der „Informationssysteme im Menschen“ unkritisch übernommen wird, wird damit gleichzeitig akzeptiert, dass kybernetische Modelle auf den Menschen übertragen werden und dass damit ein naturalistisches Verständnis des Menschen verbunden ist. Die kritische Reflexion auf die Sensibilitäten der Sprache und der mit bestimmten Begriffen bereits transportierten Erwartungs-, Befürchtungs- oder anderen Konnotationen gehört zu den Aufgaben einer Technikfolgenabschätzung, die sich ein Moment der Kritik erhalten will. Technikfolgenabschätzung bedarf der Wissenschaftstheorie als Wissenschaftskritik (Janich, Kambartel, Mittelstraß 1974, Weingarten 1998).

Literatur

- Grunwald, A., 2000: Technik für die Gesellschaft von morgen. Möglichkeiten und Grenzen gesellschaftlicher Technikgestaltung. Campus: Frankfurt
- Gutmann, M., Hanekamp, G., 1998: Wissenschaftstheorie und Technikfolgenbeurteilung. In: Grunwald, A. (Hrsg.): Rationale Technikfolgenbeurteilung. Konzeption und methodische Grundlagen. Berlin et al.: Springer, S. 55-92
- Janich, P., 1994: Beruht Technikfolgenabschätzung (TA) auf einem falschen Verständnis von Wissenschaft und Technik? In: Grunwald, A., Sax, H. (Hrsg.): Technikbeurteilung in der Raumfahrt. Anforderungen, Methoden, Wirkungen. Berlin: Edition Sigma, S. 160-172
- Janich, P., 1997: Kleine Philosophie der Naturwissenschaften. München: Beck
- Janich, P., Gutmann, M., Priess, K. (Hrsg.), 2001: Biodiversität. Wissenschaftliche Grundlagen und gesellschaftliche Relevanz. Berlin et al.: Springer

Janich, P., Kambartel, F., Mittelstraß, J., 1974: Wissenschaftstheorie als Wissenschaftskritik. Frankfurt: Campus

Lübbe, W., 1997: Expertendilemmata – ein wissenschaftsethisches Problem? GAIA 6(1997)3, S. 177-181

Weingarten, M., 1998: Wissenschaftstheorie als Wissenschaftskritik. Beiträge zur kulturalistischen Wende in der Philosophie. Bonn: Pahl-Rugenstein

»

Ein Baustein für nachhaltige(re)s Reisen

Ein Bericht über den „12. Reisepavillon – Marktplatz für anderes Reisen“ vom 18. bis 20. Januar 2002 in Hannover von S. Klein-Vielhauer, ITAS

Der Reisepavillon, der sich im Untertitel als „Marktplatz für anderes Reisen“ bezeichnet, öffnete im Januar diesen Jahres zum zwölften Mal seine Stände und Diskussionsräume im Congress Centrum Hannover. Mehr als 250 Aussteller waren angemeldet. Diese Reisesmesse wird traditionell vom Team Stattreisen e.V., Hannover, ausgerichtet, das ansonsten wie mehr als zehn weitere Teilnehmer des Arbeitskreises Neue Städtetouren (ANS) das Ziel verfolgt, anderen die eigene Stadt aus eher ungewohnten Perspektiven nahe zu bringen.

Der Reisepavillon bietet einmal im Jahr vielfältige Gelegenheit, die verschiedensten, unter anderem ökologisch ausgerichteten Reiseangebote kleinerer und mittlerer Veranstalter für Reisen ins In- und Ausland vorzustellen bzw. kennen zu lernen. Er hat sich zudem in den letzten Jahren zu einem Informations- und Diskussionsforum für alle am Thema „nachhaltige(re)r Tourismus“ Interessierten entwickelt. Die Messe ist somit ein wichtiger Treffpunkt von Reiseveranstaltern, Vertretern touristischer Zielgebiete, Touristikern, Wissenschaftlern, Reisejournalisten, Urlaubern und auch von Verbänden geworden, deren Aufgaben- und Interessensgebiete eine mehr oder weniger große Schnittmenge von Tourismus- und Nachhaltigkeitsaspekten bildet. Beispielfhaft seien hier genannt: der Hauptverband des Deutschen Jugendherbergswerks (Detmold), Ökologischer Tourismus in Europa

(Ö.T.E.) e.V. (Bonn) als Dachverband für einige deutsche Nichtregierungsorganisationen, die sich für die Entwicklung und Förderung eines sozialverantwortlichen und umweltverträglichen Tourismus einsetzen, DANTE – Die Arbeitsgemeinschaft für nachhaltige Tourismusentwicklung – als eine Plattform von fünfzehn entwicklungs- und umweltpolitischen Initiativen und Organisationen im deutschsprachigen Raum (beim Ö.T.E., Bonn, angesiedelt) und der Verkehrsclub Deutschland e.V. (VCD, Bonn), der sich als Umwelt- und Verbraucherverband für eine ökologisch und sozial verträgliche Mobilität auch im Freizeit- und Tourismussektor einsetzt.

Die Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ) mbH, Eschborn, und die World Tourism Organization (WTO), Madrid (Spanien) nutzten den 12. Reisepavillon als offizielle Auftaktveranstaltung des von den Vereinten Nationen für 2002 ausgerufenen Internationalen Jahrs des Öko-Tourismus (International Year of Ecotourism). Das von ihnen betreute „Forum International“ wurde zugleich auch als eine Veranstaltung zur Vorbereitung der internationalen Konferenz über Umwelt und Entwicklung in Johannesburg (Rio+10) bezeichnet. Dieses vom deutschen Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung finanzierte Forum behandelte auf den insgesamt zweieinhalb Messetagen in zahlreichen Vortrags- und Diskussionsveranstaltungen verschiedene Facetten der Thematik „Weltweiter Tourismus als Motor für nachhaltige Entwicklung“. Über dreißig Kleinanbieter aus Ländern außerhalb Westeuropas, die dem Bereich „Nachhaltiger Tourismus und Ökotourismus“ zugeordnet werden können und in diesem Bereich teilweise auch mit internationalen Preisen ausgezeichnet wurden, präsentierten zudem ihre Reiseprodukte.

In zahlreichen weiteren Veranstaltungen des 12. Reisepavillons, die teils einzeln, teils thematisch gebündelt stattfanden, wurde auch auf vielfältige weitere Aspekte im Bereich Tourismus und Nachhaltigkeit eingegangen. Beispielfhaft seien die folgenden drei Themenbereiche herausgegriffen.

Die Schwerpunktveranstaltung „Nachhaltige Tourismusentwicklung in Großschutzgebieten“, die unter der Moderation von Christine Garbe (Ö.T.E., Bonn) und gegen eine geson-