Fraunhofer INT

Zur Rolle der Schulwissenschaft in der Planung

Uwe Wiemken

Oktober 2009

Diskurs Technik und gesellschaftlicher Wandel

Diskurs Technik und gesellschaftlicher Wandel

Die in dieser losen Folge von Publikationen erscheinenden Aufsätze haben das Ziel, einen Beitrag zum Diskurs über langfristige technologische Entwicklungen und ihre Implikationen zu leisten. Sie sollen das fachlich eingegrenzte Angebot des Institutes um allgemeine Aspekte des gesellschaftlichen Wandels ergänzen. Einige dieser Arbeiten, die nicht urheberrechtlich gebunden sind, liegen in gekürzten oder modifizierten Versionen in anderen Publikationen vor.

© Uwe Wiemken 2009

Fraunhofer-Institut
für Naturwissenschaftlich-Technische Trendanalysen
Appelsgarten 2
53879 Euskirchen
Telefon +49 2251 18-0
info@int.fraunhofer.de
www.int.fraunhofer.de

Zur Rolle der Schulwissenschaft in der Planung

> Es gibt mehr Ding' im Himmel und auf Erden, als Eure Schulweisheit sich träumt, Horatio
> *Hamlet, 1. Akt, 5. Szene, Hamlet, William Shakespeare*

Eine Entwicklung, die mich in den letzten Jahren immer mehr irritiert, ist die jedenfalls in meiner Wahrnehmung zunehmende Irrationalität in öffentlichen Debatten und ihre Undifferenziertheit. Das mag eine nur scheinbare Zunahme sein, da es „schon immer so war", dass für sehr viele Menschen irrationale „Wahrheiten" eine lebensbestimmende Bedeutung haben - da mag dann die heutige Medienlandschaft „lediglich" eine höhere Sichtbarkeit mit sich bringen. Das Spektrum reicht jedenfalls von unsäglichen astrologischen/wahrsagerischen Verkaufsveranstaltungen im Fernsehen über Pseudodokumentationen in den Medien, die manchmal Esoterikprotagonisten als einen (in der Sache) ebenso akzeptablen Diskussionspartner anbieten, wie einen Wissenschaftler bis hin zur Debatte über alternative medizinische Angebote, die keinen Nachweis der Wirksamkeit haben führen können. Es macht den Eindruck, als ob die Frage der Seriosität und der Belastbarkeit von Argumenten gar keine wesentliche Rolle mehr spielt. Es kommt mir wie eine falsch verstandene Variante der „anything goes"-Debatte in der Philosophie vor - mit noch viel stärker ausgeprägter „Beliebigkeit". Dabei geht es vielfach nicht so sehr darum, ob es eine psychologische oder anthropologische Wirklichkeit alternativer Weltsichten gibt, wie sie etwa in der Medizin als Placeboeffekt wirksam sein mag - darüber könnte man ja reden -, als vielmehr um die tatsächliche Gleichberechtigung der Weltbilder bei der „Wahrheitsfindung".

Eine immer wiederkehrende Begründung für die „Wirklichkeit" und Relevanz irgendeines Phänomens ist die Einlassung, dass ein Effekt ja ganz unbestreitbar sei, wenn man nur genügend unvoreingenommen an die Berichte und Befunde herangehe. Jeder „weiß" doch (spätestens seit der obigen Einsicht von Hamlet), dass Swedenborg zeitgleich den Brand von Stockholm aus dem 400 km entfernten Göteborg beschrieben hat, dass es „paranormal begabte" Medien gibt, die Gegenstände durch ihren Geist bewegen können, und dass die Geistheilung oder die Bachblütentherapie auch bei Kindern und Tieren wirkt. Auch die Verschwörungstheorien leben von diesem Effekt, weil immer Phänomene übrig bleiben, die man nicht erklären kann (z.B. Ufo-Sichtungen - auf die Mondlandungstheorien will ich hier nicht eingehen, die sind mir zu dumm). Eine solche „Erfahrungslage" wird aber oft als „Indiz für Wahrheit" oder gar als „Beweis" in die Debatte eingebracht, und der Wissenschaftler als jemand dargestellt, der sich hartnäckig den neuen Erfahrungen entzieht - und dann sind schnell Unterstellungen bei der Hand, welche finsteren Motive er wohl haben könnte, oder wie borniert er ist. Die bedauerliche Tatsache, dass es ja tat-

sächlich auch immer wieder Fälle von wissenschaftlicher Verknöcherung oder von interessengesteuerter Manipulation gibt, ist Wasser auf die Mühlen der Argumentation, auch wenn sie vor dem Hintergrund der überwältigenden Mehrzahl der Fälle, in denen die seriöse Wissenschaft (die „Schulwissenschaft") eben recht (behalten) hat, praktisch verschwinden. Wir haben offenbar alle eine Neigung, Beobachtungen überzuinterpretieren, d.h. auf Grund unzureichender Fakten weitgehende Folgerungen zu ziehen (und die Wissenschaft bildet da manchmal keine Ausnahme). Wenn man will, sind das unsere Vorurteile, da diese Überinterpretation eine Folge unseres existierenden inneren Weltbildes zu sein pflegt. Dagegen hat sich übrigens die Kritikkultur des siebzehnten Jahrhunderts entwickelt (Bacon, Descartes,...).

Kurz: Die Welt ist voller interessanter Phänomene, die die Schulwissenschaft nicht (oder noch nicht) „erklären", gleichzeitig aber auch nicht so ohne weiteres „wegdiskutieren" kann (auch wenn sie das nicht selten in durchaus arroganter und selbstgerechter Form versucht). Sie kann allenfalls einwenden, dass das Phänomen nach den wissenschaftlichen Kriterien noch nicht als nachgewiesen gelten kann.

Diese „Gemengelage" hat entscheidende Bedeutung, wenn es um die „Beweislast[1]" in der gesellschaftlichen Meinungsbildung geht, vor allem, wenn ein Diskurs nicht lediglich unverbindlich um der Weltanschauung willen geführt wird, sondern, um am Ende zu einer Entscheidung etwa im politischen oder planerischen Prozess zu kommen. Der Wissenschaftler ist es gewohnt, dass er eine Behauptung, die er - etwa in Form einer Hypothese - aufstellt, beweisen, mindestens aber gut begründen muss. Die „Beweislast" liegt bei ihm, wenn er in einem Diskurs die Position eines „Gegners" nicht für richtig hält. Vor allem akzeptiert er, dass es unzulässig ist, zu sagen: „Weil Du nicht beweisen kannst, dass ich unrecht habe, habe ich recht"! Genau diese Kritikkultur macht die Qualität des wissenschaftlichen Diskurses aus, wird aber in solchen Allgemeindebatten, wie sie oben angesprochen sind, nicht beherzigt. Das führt zu einer „Asymmetrie" der Auseinandersetzung, die der Wissenschaftler kaum überwinden kann, und die ihn letztlich hilflos macht. Ebenso hilflos macht ihn seine Prägung, dass er sehr rigorose Standards dafür hat, wann etwas als gut begründet oder „bewiesen" akzeptiert und in den Kanon der Schulwissenschaft aufgenommen werden kann. Er nimmt Zweifel ernster als der „normale Gesprächs-Kombattant", weil er immer „auf der Jagd nach Falsifizierungsgelegenheiten" ist. Da ist der typische Wissenschaftler übrigens oft „naiver" als Leute mit „gesundem Menschenverstand". Er lässt sich durchaus leichter „verblüffen" als z.B. ein professioneller Illusionist, wenn paranormale Experimente mit dem Anspruch vorgeführt werden, das physikalische Weltbild zu sprengen.

---

[1] Auf die Problematik, was ein „Beweis" in den Realwissenschaften tatsächlich ist, bzw., dass es ihn nur in der formalen Logik oder in der Mathematik geben kann, will ich hier nur hinweisen.

Allem überlagert ist die Tatsache, dass es keinen Wissenschaftler gibt, der uns mit „unbezweifelbaren", „letztbegründeten" Wahrheiten über unsere Lebenswelt - etwa in „Konkurrenz" zur Religion - versorgen könnte, er also tatsächlich nicht nur niemandem „beweisen" kann, dass er Recht hat, sondern auch nicht, dass der „Kontrahent" unrecht hat. Daran ändern auch wissenschaftliche Weltbilder nichts, die anderes behaupten.

Gleichzeitig ist aber in unserer Lebenswelt die Wissenschaft die bestmögliche Quelle für eine „erfolgsorientierte Planungs- und Entscheidungshilfe", die uns zur Verfügung steht, um in ihr rational zu planen und Veränderungen zu organisieren. Wir haben solche Planungs- und Entscheidungshilfen bitter nötig, da wir die Welt mit Hilfe der Wissenschaft und der Technik schon so weit verändert haben, dass wir sie nicht mehr mit den „traditionellen" Organisationsmethoden beherrschen können. Alexander, aber auch Augustus oder Napoleon (auf schon deutlich höherem „Organisationsniveau") wären mit ihrem damaligen Regierungsapparat sicher nicht in der Lage, ein modernes technikbasiertes Gemeinwesen erfolgreich zu führen. Wohlgemerkt, ich will ihnen nicht die persönliche Qualifikation (vielleicht ja sogar Genialität) absprechen, sondern herausarbeiten, dass ein nur an Personen gebundener „vorwissenschaftlicher Apparat" dazu nicht erfolgreich einsetzbar wäre. Dafür ist unsere Welt viel zu komplex geworden. Ohne Schul(!)wissenschaft und Technik würde unsere Welt, wie wir sie kennen, nicht existieren und beherrschbar sein[2]. Die Frage, ob wir dann eine „bessere" Welt hätten, muss jeder für sich beantworten - ich jedenfalls möchte sicher nicht tauschen.

Kurz: Die Schulwissenschaft kann zwar ihre Aussagen in einem „absoluten und letztbegründenden Sinne" nicht beweisen, hat aber in den meisten Fällen eine sehr viel höhere Plausibilität und Belastbarkeit als andere „Ratgeber" für sich. In der Regel ist der „Apparat" der Schulwissenschaft zur Beschaffung und Analyse entscheidungsrelevanter Information „besser ausgestattet" als der „allgemein menschliche, meinungsbasierte". Der Methodenapparat der Wissenschaft ist ja auf Verallgemeinerbarkeit ausgerichtet und sichert hohe Belastbarkeitsstandards. Selbstkritisch und einschränkend muss man natürlich sagen, dass die Wissenschaft diese Rolle nur da spielen kann, wo sie wirklich aussagekräftig ist, und natürlich auch nur in den Fällen, in denen die Relevanz für eine reale Entscheidungssituation tatsächlich gegeben ist.

Eingekauft wird diese höhere Belastbarkeit und Planungssicherheit und damit die Fähigkeit zum Aufbau einer immer komplexer werdenden Welt allerdings für einen hohen Preis.

Zunächst geht der gesamtgesellschaftliche kulturelle Wandel, den wir als den Übergang vom Mittelalter in die Neuzeit und als die Realisierung einer nichtau-

---

[2] Ob sie es mit der Schulwissenschaft auch bleibt, ist durchaus nicht sichergestellt, aber wir haben kaum eine Wahl. „Zurück zur Natur" ist sicher keine anstrebenswerte Alternative.

toritären, demokratischen offenen Gesellschaft erlebt haben, einher mit einem von vielen Menschen persönlich als (be)drückend empfundenen Abbau einer religiös oder ideologisch dominierten, scheinbar „sichereren" Gesellschaft, mit dem Verlust lebensbestimmender Mythen, mit der Globalisierung und Ruhelosigkeit auch des privaten Lebens, sowie mit der Gefährdung oder gar Zerstörung unserer hergebrachten Umwelt durch eine durch Wissenschaft und Technik ermöglichte größere Wirkung[3]. Man kann dies als Folge eines Emanzipationsprozesses der Menschheit wahrnehmen (wie ich), aber man muss wohl einräumen, dass das höhere Maß an Selbst- und Mitbestimmung in einer modernen Gesellschaft nicht „bequem" ist, vielleicht auch viele Menschen überfordert. Diese Aspekte will ich hier aber nicht weiter verfolgen.

Sodann müssen wir konstatieren, dass die im obigen Sinne verstandene, stark induktiv ausgerichtete Wissenschaft mit ihrer unvermeidlichen Spezialisierung und damit Fragmentierung die begleitende Herausbildung neuer, universaler Weltsichten erschwert. Es gibt eine Gefahr, „Weisheit" durch „Wissen" zu ersetzen und „Bildung" durch „Ausbildung". Auch diese Aspekte will ich hier nicht weiter verfolgen.

Im Kontext unserer Betrachtungen, d.h. der Diskussion der Rolle der Schulwissenschaft für staatliche Konsensbildung, Vorsorge und Planung darf man ebenfalls - und das ist ein dritter Aspekt - den Aufwand nicht unterschätzen, den eben diese moderne Gesellschaft treiben muss, um über den Methodenapparat der Wissenschaft überzeugenden Konsens und rationale Entscheidungsfähigkeit zu erreichen. Man braucht z.B. Menschen, die mit unendlicher Neugier und Akribie Jahre ihres Lebens damit zubringen, immer feinere Details der uns umgebenden Wirklichkeit zu erforschen und systematisch verfügbar zu machen, und man muss sehr merkliche Anteile der Volkswirtschaft investieren, um die materiellen Bedingungen - die wissenschaftliche „Infrastruktur" - bereitzustellen. Letzten Endes braucht man eine Volkswirtschaft, die wohlhabend genug ist, dass sie neben der Sicherung des menschenwürdigen Überlebens Mehrwerte schaffen und für solche kostenintensive Beschäftigungen erübrigen kann. In den Anfängen dieser Entwicklung waren es übrigens in erster Linie Privatiers oder Personen, die es sich durch ganz forschungsferne Absicherungen leisten konnten, persönlichen Liebhabereien nachzugehen. Kopernikus z.B. war Domherr und Francis Bacon (ein Zeitgenosse Galileis) war ein entlassener Lordkanzler. Er hat Anfang des siebzehnten Jahrhunderts gefordert, dass ein Programm „aufgelegt" wird, mit Hilfe der (naturwissenschaftlichen) Forschung die Natur zu beherrschen, und daraus Nutzen zu ziehen. „Man muss der Natur gehorchen, um sie zu beherrschen", so hat er formuliert. Um ihr zu gehorchen, muss man allerdings verstehen, was sie sagt. Diese „Geburtsstunde" der systematischen Experimentalphysik kennzeichnet eine wesentliche geistesgeschichtliche Facette für das „Zeitalter der Vernunft" und den Beginn

---

[3] Wichtige Facetten, die hier anzusprechen sind, verdanke ich Gesprächen mit Dr. Wilhelm Ochs, einem Kollegen im Ruhestand.

unseres europäisch orientierten naturwissenschaftlich-technisch dominierten Weltverständnisses. Und wie immer man dies von einer hohen kultur- und erkenntniskritischen Warte aus bewertet - erfolgreich war und ist es (was immer man unter Erfolg oder Fortschritt versteht). Alle Kritik, die von Technikgegnern bei uns oder aus anderen Kulturkreisen heraus an dieser Weltsicht geübt wird, erstreckt sich außer in wenigen fundamentalistischen Positionen nicht auf diesen „äußeren" Erfolg. Den aus diesen Wurzeln stammenden Wohlstand und die technische Möglichkeiten möchten nur wenige missen, und aus meiner Sicht ist es sehr fraglich, ob wir die guten Seiten dieser Entwicklung aussuchen und die schlechten aussortieren können.

Kommen wir zurück auf die Rolle der Schulwissenschaft, und ihre Nutzbarkeit in der Organisation und Planung eines modernen, technikbasierten Gemeinwesens. Es ist sicher darauf angewiesen, seine Entscheidungen und Planungen so weit wie möglich auf einen wissenschaftlich-rationalen Diskurs (in der Tradition der europäischen Geistesgeschichte) zu gründen. Da allerdings diese Forderung in aller „wünschenswerten Breite" nicht zu finanzieren ist, muss der Staat in der Definition derjenigen Fragestellungen, für die zur Klärung durch die Wissenschaft „Geld in die Hand genommen" werden soll, um „Klarheit" zu schaffen, Prioritäten setzen. Das aber bedeutet, dass viele, zunächst interessante Fragestellungen nicht wissenschaftlich bearbeitet werden können. Der Staat wird vermutlich kein Forschungsinstitut für Geistheilung einrichten, aber auch für durchaus ernster zu nehmende Themen werden wir auch weiterhin damit leben müssen, dass kein Geld für ihre wissenschaftliche Erforschung bereitgestellt werden kann, und sie deshalb derzeit keine Chance haben, in den „Kanon" der schulwissenschaftlichen Erkenntnisinteressen aufgenommen zu werden. Die Protagonisten sind darauf angewiesen, kritische Wissenschaftler im Rahmen der wissenschaftsinternen Diskurskultur davon zu überzeugen, dass reproduzierbare Phänomene vorgewiesen werden können, und eine Beschäftigung interessant und wichtig genug ist. Unbenommen ist natürlich der „politische" Weg der Durchsetzung von Interessen - aber eben ohne die „Weihen" der Wissenschaft.

Resümee: Für eine offene Gesellschaft, die für ihr „Funktionieren" darauf angewiesen ist, in demokratischer Konsensbildung ein möglichst großes Maß an Gemeinsamkeit zu erreichen, ist die Schulwissenschaft mit ihrer (internen) Diskurs- und Kritikkultur unverzichtbar. Sie sichert das in der Geistesgeschichte höchste zu findende Maß an Allgemeinverbindlichkeit und sollte nicht an falschen Maßstäben der Medienwirksamkeit oder der politischen Opportunität gemessen werden. Unabhängig von der Frage, ob sie uns mit „letzten Antworten" versorgen kann, ist sie doch die beste Referenz, auf die eine Gesellschaft sich für wichtige Entscheidungen berufen kann.

Weitere Themen in dieser Reihe sind erschienen oder in Vorbereitung

(verfügbar unter http://publica.fraunhofer.de/ oder auf Anfrage)

Stand Oktober 2009:

Die Problematik der Bereitstellung wissenschaftlicher Entscheidungshilfen
Zwischenbericht (Vortragsmanuskript) (nicht als eprint verfügbar)
Mai 1980

Hochtechnologien in der Wehrtechnik
Mai 2004

Betrachtungen zum Risikobegriff vor dem Hintergrund naturwissenschaftlich-technischer Entwicklungen und staatlicher Planung und Vorsorge
August 2004

Langfristige Technologieentwicklungen
Anmerkungen zu Arbeitswelt, Rationalisierung und Ausbildung
Januar 2005

Zur Entstehungsgeschichte der modernen Technik
März 2006

Disruptive Technologies - widening the scope -
April 2006

Betrachtungen zur äußeren und inneren Sicherheit
Gedanken zu einer „Robusten Gesellschaft"
August 2006

Utopien und Planung
- der steinige Weg zur Wirklichkeit -
November 2006

Prognosen, Utopien, Planung und staatliches Handeln
Gedanken zum Diskurs „Technik und gesellschaftlicher Wandel"
April 2008

Zum Komplexitätsproblem in Entscheidungsprozessen
November 2008

Prognosen und Planung
Technologievorausschau vor dem Hintergrund staatlicher Vorsorge
Mai 2009

Warum wir nicht immer die große Lösung erwarten sollten
Karl Popper und die Wirtschaftskrise - eine Reminiszenz
Mai 2009