„Strukturelles Lernen“ als Gegenstand „reflexiver Wissenspolitik“: TA auf dem Weg von einer expertenorientierten Politikberatung zur Begleitung gesellschaftlicher Lernprozesse

Von Stefan Böschen

1. Einleitung: Erfolge und Grenzen von Technikfolgenabschätzung

A*) *Drei Gewinne durch TA.* Was hat TA gemacht und ausgezeichnet? Dabei lassen sich im Wesentlichen drei Aspekte benennen und stark machen: i) Politische Bewegung: technologiepolitische Beratung des Parlamentes; ii) Wissenschaftliche Bewegung: Konzeptualisierung einer möglichst umfassenden Folgenreflexion; iii) Gesellschaftliche Bewegung: Etablierung von partizipativer TA, Ermächtigung zivilgesellschaftlicher Akteure.

B*) *Drei Leerstellen bei TA.* Bei allen Erfolgen zeigen sich einige spezifische Probleme mit diesem Konzept, das programmatische Neuausrichtungen erfordert. Dabei möchte ich auf drei Phänomene verweisen: 1) der „Vorverlagerung“ und Ausweitung der Folgenreflexion vom scheinbaren Endpunkt, der anwendungsfähigen Technik, auf den gesamten Forschungs-, Entwicklungs- und Innovationsprozess; 2) der wachsenden Bedeutung, die der Umgang mit Nichtwissen dabei gewinnt, sowie 3) der Tatsache, dass eine wachsende Zahl von Forschungen normativ hochgradig umstritten sind und wohl auch bleiben.

C*) *Wo Neuland? Modernisierungstheoretische These!* Die Leerstellen markieren einen modernisierungstheoretisch relevanten Befund. Denn sie verweisen darauf, dass bestimmte Grundunterscheidungen (Experte versus Laie, Wissen versus Nichtwissen), die vormals von der Wissenschaft (bzw. definierten Zirkeln) überwacht wurden, zum Gegenstand öffentlicher Debatten und politischer Entscheidungen werden. D.h. in letzter Konsequenz, dass die

Rahmenbedingungen der Erzeugung von Wissen zunehmend einen politischen Charakter annehmen. Deshalb wird im Folgenden die Vermutung vertreten, dass nicht nur die Kategorie des Lernens eine zunehmende Bedeutung erlangen wird, sondern sich ein neues Politikfeld: die „Reflexive Wissenspolitik“ (Wehling, Böschen) zu etablieren beginnt. Dies mündet in dem Plädoyer, die in Umrissen erkennbare Wende bei der institutionenpolitischen Einbettung von Wissenschaft in die Gesellschaft weiter zu führen und demokratiepolitisch zu vertiefen und damit Formen „strukturellen Lernens“ zu entwerfen.

D*) *Gliederung*. Dazu werde ich eine vierstufige Argumentation anlegen: i) (Nicht-)Wissenskonflikte und die Öffnung von Gestaltungsöffentlichkeiten; ii) Gesellschaftliche „Selbst-Experimentation“ und die Etablierung von „Intervall-Containments“; iiii) Einfaches, reflexives und strukturelles Lernen; iv) BSE-Bewältigung als Deutschland: „halber Sprung“ – reflexiv, aber nicht strukturell.

2. Wissenskonflikte und die Öffnung von Gestaltungsöffentlichkeiten

A*) *Wissenskonflikte*. Wissenskonflikte sind seit der Industrialisierung typisch für moderne Gesellschaften. Expertisen und Gegenexpertisen werden interessengebunden in politisch-öffentliche Regulierungsdebatten eingebracht (Brüggemeier / Radkau). Jedoch lässt sich auch zeigen, dass die Ausweitung der Diskurse zu „heißen“ öffentlichen Debatten durch wirkungsvolle Schließungsmechanismen unterbunden werden konnte. Der erste, *kognitive* Schließungsmechanismus sicherte das Wissensterrain durch eine hierarchische Anordnung der Wissensperspektiven. Indem einer Leitdisziplin die Definitionshoheit über Risikoprobleme übertragen wurde, konnte der legitimitätsgefährdende wissenschaftsinterne Pluralismus sich weiter differenzierender Wissensperspektiven neutralisiert werden. Hierarchische Wissensordnungen entstanden. Der zweite, *soziale* Schließungsmechanismus funktionierte über eine gleichsam korporatistische Arbeitsteilung zwischen

Wissenschaft, Wirtschaft und Staat, die gemeinsam Problemlösungsperspektiven entwickelten und dabei von der Öffentlichkeit nicht oder nur geringfügig behelligt wurden („geschlossene Gestaltungsöffentlichkeiten“) (vgl. mit Bezug zur Chemie: Böschen 2003b).

B*) *Wissenskonflikte im Wandel*. Eine Fülle von Beispielen verdeutlicht, dass in der Zwischenzeit die Definition von Risiken immer weniger in geschlossenen Zirkeln von Wirtschaft, Wissenschaft und Politik möglich ist, sondern ganz wesentlich durch die öffentliche Wahrnehmung geprägt wird. Die neuen Wissens- und Nichtwissenskonflikte überschreiten die Grenzen institutioneller Sphären. Dabei verflüssigen sich nicht nur die gesellschaftlichen Wissensordnungen, sondern neue Arenen bilden sich heraus und führen zu Öffnungsprozessen von ehedem geschlossenen Gestaltungsöffentlichkeiten. Darunter lassen sich themenzentrierte Netzwerke von Akteuren und Diskursen verstehen, die im Spannungs- und Konfliktfeld von Politik, Wissenschaft, Wirtschaft und Öffentlichkeit gesellschaftliche Such- und Lernprozesse strukturieren. Die schützenden Mauern des Labors entfallen, die Wissenserzeugung findet im Minenfeld gesellschaftlicher Diskurse statt. Dabei werden grundlegende Unterscheidungen wie zwischen Experten und Laien, Fakten und Werten oder Wissen und Nichtwissen zum Gegenstand öffentlicher Debatten und politischer Entscheidungen.

3. Gesellschaft und „Selbst-Experimentation“

A*) *Realexperimente, Intervall-Containments und zwei Leitprobleme*. Offensichtlich gerät spätmodernen Wissensgesellschaften der Versuch, neue Technologielinien zu implementieren, zunehmend zu „Realexperimenten“ (vgl. Groß et al. 2003). Vor diesem Hintergrund lässt sich in einer Reihe von Technologiebereichen die Etablierung eines „Intervall-Containments“ beobachten. Dieses zeichnet sich durch eine sequenzielle Anordnung von Lernschritten aus, wobei die Randbedingungen für diese Lernschritte und ihre

Einhaltung im Prozess gesellschaftlicher „Selbst-Experimentation“ (Krohn) diskursiv ausgehandelt und institutionell stabilisiert werden. Auf diese Weise organisiert es „kollektives Problemlösungshandeln“ (Dewey) und versucht, eine gesellschaftlich strittige Implementation in eine legitime Experimentalsituation zu überführen (vgl. Böschen 2005). Es besteht gleichsam die Notwendigkeit, sachlich angemessene und politisch legitime Voraussetzungen für gesellschaftliche Selbstexperimente zu schaffen und sich auf einen relativ offenen Aushandlungsprozess von Problemlagen einzulassen. Dies stellt bisherige Modelle staatlicher Kontrolle in Frage, eröffnet zugleich aber demokratische Versuche, das Verhältnis zwischen Wissenschaft und Gesellschaft problemspezifisch neu zu justieren. Was sind dann aber die Grenzen des Labors und wie lassen sich sinnvoll Rahmenbedingungen für „Realexperimente“ festlegen? Analytisch zeigen sich zwei Leitprobleme. Zum einen geht es um die *epistemischen Randbedingungen* von solchen „Realexperimenten“, zum anderen um die *Randbedingungen politischer Legitimitation*.

B*) *Leitproblem epistemische Randbedingungen*. Dabei stellen sich Fragen nach Eingriffsformen, Beobachtbarkeit, Ergebniserwartungen oder nach den Formen von Nichtwissen. Einmal die grundsätzliche soziale Zustimmung zur Implementation vorausgesetzt: Wie gelingt es dann, die unterschiedlichen Wissensperspektiven in einen produktiven Konflikt zu bringen? Da die Akteure sich hinsichtlich der Interessen, Weltbilder und Wissenschaftsverständnisse zumeist deutlich unterscheiden und zugleich die Machtressourcen ungleich verteilt sind, bedarf es nicht nur kognitiver sondern ebenso prozessorientierter Strategien mit dem Ziel, Möglichkeiten einer transdisziplinären Problemformulierung zu erkunden und die Dissenslinien transparent zu machen.

C*) *Leitproblem politisch legitimer Randbedingungen*. Deshalb und mit Blick auf die wachsende Bedeutung des Nichtwisssens ist neben der bisher dominanten Frage nach den epistemisch angemessenen Randbedingungen von

Realexperimenten diejenige nach den *politisch legitimen Randbedingungen* zu stellen. Denn die mit solchen Realexperimenten verbundenen Effekte und ihre Risiken sind keinesfalls alle von vornherein bekannt und provozieren somit die Frage nach der Legitimität solcher Experimente. Deshalb wird die grundsätzliche Frage, ob solche Realexperimente zulässig sind oder nicht, ebenso bedeutsam wie diejenige nach der konkreten institutionenpolitischen Ausgestaltung des realexperimentellen Settings. Die institutionellen Randbedingungen gesellschaftlicher Lernprozesse müssen also gezielt bestimmt werden. Helga Nowotny vermutete, dass der Zielpunkt solcher Lernprozesse „sozial robustes Wissen“ sein müsse. Wahrscheinlich gilt eher, dass Robustheit keine Eigenschaft von Wissen, sondern vielmehr von Verfahren und institutionellen Randbedingungen ist. Dieses Problem lässt sich mit dem Blick auf unterschiedliche Typen des Lernens näher charakterisieren.

4. Einfaches, reflexives und strukturelles Lernen

A*) *Einfaches und reflexives Lernen*. In der Literatur zum Lernen, die sich insbesondere im Kontext der Organisationssoziologie bewegt, wird vielfach zwischen einfachem und reflexivem Lernen unterschieden. Im ersten Fall geht es darum, den bekannten Fundus an Problemlösungen so effektiv wie möglich anzuwenden, im zweiten darum, die generelle Lernfähigkeit zu erhöhen. Klaus Eder hat in unterschiedlichen Arbeiten die Frage herausgestellt, wie es Gesellschaften gelingen könne, das Lernen zu organisieren. Obgleich das weitestgehende Formulierung ist, finden sich auch hier keine expliziten Hinweise bezüglich des Lernens auf der Ebene von Gesellschaften. Dies wird zumeist auch damit begründet, dass auf der Ebene von Gesellschaften der Begriff des Lernens allenfalls metaphorischen Charakter habe.

B*) *Srukturelles Lernen*. Ich möchte demgegenüber betonen, dass unter Bedingungen reflexiver Modernisierung sich die Frage nach dem Lernen von Gesellschaften auf ganz neue Weise stellt. Denn wenn Grundunterscheidungen,

wie Nichtwissen/Wissen und andere zum Gegenstand von Politik werden, dann kann dies nicht in der gleichen Weise geschehen, wie es von der etablierten „Institutionenpolitik“ bisher bearbeitet worden ist. Vielmehr gilt es die Voraussetzungen etablierter Institutionenpolitik gerade zum Gegenstand von Politik zu machen – und das ist in besonderem Maße herausfordernd. Solche Prozesse möchte ich als strukturelles Lernen bezeichnen. Es gibt also für Politik noch die Chance gesellschaftliches Lernen dadurch zu steigern, dass sie Settings gestaltet, in denen die unterschiedlichen Akteure der einzelnen institutionellen Felder sich gegenseitig beobachten, miteinander Konflikte austragen und dabei zur Definition der jeweils aktuell geltenden Problemkonstellationen kommen. D.h. die grundlegenden institutionellen Rahmenbedingungen, unter denen gesellschaftliches Lernen im Kontext von Risikokonflikten stattfinden, können nur politisch verändert und neu strukturiert werden.

C*) *Diesen Punkt zusammengefasst*: Bei aller Möglichkeit, konkrete, d.h. auf bestimmte Problembereiche zugeschnittene Strategien zu entwerfen, sollte nicht übersehen werden, dass gesellschaftliches Lernen unter Bedingungen des Nichtwissens ein Projekt der Demokratieentwicklung darstellt. Zielpunkt strukturellen Lernens wäre die Entwicklung demokratisch legitimierter Selbstbeobachtungs- und Selbsteinwirkungsmöglichkeiten von Gesellschaften. Und das bleibt eine unabschließbare politische Herausforderung. Wie schon Dewey (2001, S. 127) wusste: „Die Kur für die Leiden der Demokratie [ist] mehr Demokratie.“

5. Die Erwartung des Unerwarteten? Lernstrategien in Deutschland nach der BSE-Krise

A*) *Etablierung der „Risiko-Trinität“*. Die Bewältigung der BSE-Krise in Deutschland kann als gutes Beispiel dienen, um die geschilderten Zusammenhänge zu konkretisieren. Denn im Zuge der Bewältigung wurde auf der Grundlage des Berichts von Hedda von Wedel (damalige Präsidentin des

Bundesrechnungshofs), der eine Trennung von Risikobewertung, Risikomanagement und Risikokommunikation vorsah, neue institutionelle Strukturen geschaffen. Diese Trennung wurde im nachgeordneten Behördenbereich des BMVEL vollzogen. Ein Novum in der deutschen Behördengeschichte: das BfR unterliegt nicht der Fachaufsicht durch das Ministerium, damit es unabhängige Expertise erzeugen kann. Die entscheidende Frage lautet: Würde durch die institutionellen Innovationen im Nachgang an die BSE-Krise in Deutschland eine „zukünftige BSE-Krise“ verhindert werden können? Sind die jetzt geschaffenen Institutionen eher in der Lage, reflexive Lernstrategien freizusetzen?

B*) *Strukturelles Lernen?* Ich würde behaupten: Nein! Denn im Grunde wurden zwar reflexive Lernschritte im Bereich des neu gegründeten BMVEL initiiert. Diese bleiben jedoch partiell und berücksichtigen nicht wirklich das institutionelle Setting. Denn dann müssten im risikopolitischen Dreieck die einzelnen Sprecherpositionen institutioneller Felder dezidiert besetzt werden. Das ist aber nicht geschehen. Vor diesem Hintergrund wurde also die Chance vertan, strukturelles Lernen zu praktizieren, auch wenn dies nicht die Schuld von TA war, denn gerade das TAB hat in Deutschland hierzu Studien initiiert. Jedoch hat die politische Resonanz auch deutlich gemacht, dass hier noch ein „Bohren dicker Bretter“ – und damit TA in der hier konzeptionierten Variante notwendig ist.

Gliederung

1) **Einleitung: Erfolge und Grenzen von Technikfolgenabschätzung**

2) **(Nicht)wissenskonflikte und die Öffnung Gestaltungsöffentlichkeiten**

3) **Gesellschaftliche „Selbst-Experimentation“ und die Etablierung von „Intervall-Containments“**

4) **Einfaches, reflexives und strukturelles Lernen**

5) **Die Erwartung des Unerwarteten? Lernstrategien zur Bewältigung der BSE-Krise in Deutschland**

Einleitung

1) **Drei Gewinne durch TA:**

   a) **Politische Bewegung: Beratung des Parlaments**

   b) **Wissenschaftliche Bewegung: Konzeptualisierung von Folgenreflexion**

   c) **Gesellschaftliche Bewegung: Etablierung partizipativer Verfahren**

2) **Drei Leerstellen von TA:**

   a) **Vorverlagerung der Folgenreflexion auf gesamten Forschungs- und Entwicklungsprozess**

   b) **Systematische Berücksichtigung des Problembereichs „Nichtwissen“**

   c) **Reflexion auf Probleme kategorialer Uneindeutigkeiten und normativer Ambivalenz**

3) **Neuland? – Reflexive Wissenspolitik**

(Nicht)wissenskonflikte und die Öffnung von Gestaltungsöffentlichkeiten

1) **Wissenskonflikte typisch für moderne Gesellschaften – Nichtwissenskonflikte aber erst für spätmoderne Gesellschaften**

2) **Schließungsmechanismen:**

   a) **kognitiv: Aufbau von Wissensordnungen mit hierarchischer Gliederung**

   b) **sozial: Strukturierung gesellschaftlicher Aushandlungsprozesse als geschlossene Gestaltungsöffentlichkeit**

3) **Wissenskonflikte im Wandel:**

   a) **Verflüssigung gesellschaftlicher Wissensordnungen**

   b) **Entfallen der schützenden Mauern des Labors**

   c) **Wissenserzeugung im Minenfeld gesellschaftlicher Diskurse**

4) **Reflexive Wissenspolitik als Kunst des Gestaltens von Lernprozessen unter Nichtwissensbedingungen.**

Gesellschaft und „Selbst-Experimentation“

1) **„Intervall-Containment“: sequenzielle Anordnung von Lernschritten, wobei die Randbedingungen für diese Lernschritte und ihre Einhaltung diskursiv ausgehandelt und institutionell stabilisiert werden.**

2) **Zwei Leitprobleme für die Gestaltung solcher „Intervall-Containments“:**

   a) **Epistemisch angemessene Randbedingungen für „Realexperimente“**

   b) **Politisch legitime Randbedingungen für „Realexperimente“**

Formen des Lernens: einfaches, reflexives und strukturelles Lernen

1) **Einfaches Lernen:**

   a) **Substanziell: Adaption von Wissen und Regeln**

   b) **Prozedural: Übernahme bekannter Verfahren**

   c) **Anpassungslernen**

2) **Reflexives Lernen:**

   a) **Substanziell: Indizienorientierung**

   b) **Prozedural: Evaluationsstrategien**

   c) **Lernen des Lernens**

3) **Strukturelles Lernen:**

   a) **Zielpunkt: Generierung von „Quasi-Gewissheiten“**

   b) **Demokratiepolitisch legitimierte Settings gesellschaftlichen Lernens**

Erwartung des Unerwarteten? Lernstrategien bei der Bewältigung der BSE-Krise in Deutschland

1) Reflexive Strategien:

a) Evaluation und Konzeptionierung eines neuen Modells (von Wedel)

b) Schaffung neuer ministerieller Strukturen im Sinne einer Doppelcodierung

c) Trennung von Risikobewertung und Risikomanagement in Einheiten im nachgeordneten Behördenbereich

2) Verpassen der Chance zu strukturellem Lernen:

a) Keine institutionell neu geschaffenen Chancen zur Selbstbeobachtung von Gesellschaft.

b) Wissenschaft wird hinter einer Behörde versteckt (im Ggs. dazu: Modell „Risikorat“ von Risiko-Kommission).

c) Öffentlichkeit wird weiterhin als Adressat von Befindlichkeitsbemühungen, nicht aber als eigenständige Größe angesehen.