Zeitschrift: Wechselwirkung : Technik Naturwissenschaft Gesellschaft

Herausgeber: Wechselwirkung

Band: 7 (1985)

Heft: 25

Rubrik: Diskussion

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 24.08.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Alu sammeln – ein Ausweg?

in WW 24

Beide Sachen zum Alu werden ganz sicher frei vom öfter vorgetragenen Vorwurf sein, daß die WW unverständliche Artikel produziert, heben sich also wohltuend ab von sonstiger Insider-Schreibe; die Leser werden es danken.

– Als unheilbarer Sympathisant der Entlarvung allgemein unhinterfragter Mythen gefallen mir die beiden Sachen von Natur aus. Weg mit dem Dilettantismus in den alternativen Bewegungen! Permanenter kritischer Diskurs über die Folgen alternativen Handelns! Vorsicht bei der Unterstützung industrieller Lobbies! Diese meine Ansätze wurden verfolgt.

– Eine gewisse Ratlosigkeit macht sich breit. Ich selbst lebe schon immer alu-sparsam, kann also in meinem Haushalt wenig korrigieren.

– Daß die Willigen auf Grund ihrer Alt-Alu-Sammelei im eigenen Haushalt mehr alu-verpackte Lebensmittel verbrauchen, halte ich für eine Ente. Vielleicht haben mehr Leute ihre Ernährung umgestellt so daß z.B. Joghurt einen wichtigeren Stellenwert hat. Und wahrscheinlich gab es günstigere Dosengetränke-Angebote in den letzten Jahren.

– Bleibt noch der öffentliche Druck auf den Strompreis für die Alu-Werke. Eine diesbezügliche Erfolgschance sehe ich nicht. Wenn es sie aber gibt, hätte sie in dem Artikel oder dem Gespräch aufgezeigt werden müssen.

– Als wirklich konkret verbleibt für mich die Priorität des Kaufs von Getränken in der Pfandflasche. Dies hätte in einem Satz und als Appell formuliert noch einmal einprägsam verdeutlicht werden können (gerade auch in dem Gespräch).

– Sicher haben die Alu-Leute „eins reingedrückt bekommen", aber ich denke, es ist ein heilsamer Vorgang. Ich glaube jedenfalls nicht, daß bisherige Sammler auf Grund der Artikel ihren Joghurtdeckel nun wieder zum normalen Hausmüll werfen. Nur das wäre eine negative Folge.

Detlef Kleine, 3579 Großropperhausen

Einige Aspekte zur Umweltfreundlichkeit des Alu-Sammelns

Alu-sammeln ist in. Immer mehr Sammelinitiativen gründen sich. Umweltschutz bis zum i-Tüpfelchen. Aber halt – wir sollten mal genauer überlegen, ob der von uns gewünschte Effekt überhaupt eintritt und welche Nebeneffekte auftauchen.

Für mich kann Alu-sammeln nur ein Beitrag zur Schärfung des Umweltbewußtseins sein. Alle anderen Argumente, z.B. daß durch das Sammeln ein wertvoller Beitrag zum Umweltschutz geleistet wird, sind Humbug. Die zum Sammeln nötige Energie (Wasser zum Waschen, Sprit zum Transport, Manpower ...) übersteigt die eingesparte Energie und wäre für andere Aktionen sinnvoller verwendet.

Nicht zuletzt durch die Strompreiserhöhungen der EVU ist die Aluminiumproduktion im Umschwung. Eine Erhöhung von 2,8 auf lächerliche 4 Pf/kWh bedeuten eine Preissteigerung von über 40 %. Daher ist zu beobachten, daß immer mehr Alu in Sekundärschmelzwerken erzeugt wird. Diese bieten auch den Vorteil, daß größere Abnehmer (z.B. Automobilbranche) sich das ALU kostengünstig selbst erschmelzen können. Dies ist erstmal im Sinne einer Dezentralisierung begrüßenswert. Die Tücke steckt im Detail. An den einzuschmelzenden Teilen haften größere Mengen Kunststoffe, Altöle, Farben, etc. Dieser Anteil wird nach Aussage des Umweltbundesamtes in der nächsten Zeit noch steigen. Werden diese Teile nun eingeschmolzen, so wird der organische Anteil unvollständig verbrannt. In neueren Anlagen werden die entstehenden Abgase bisher nur entstaubt und entsäuert. In den alten Anlagen werden sie so in die Luft gepustet. Eine wirkungsvolle Reduktion der organischen Anteile findet jedoch nirgendwo statt. Der Grenzwert wird in der neuen TA-Luft (Entwurf) auf 50 mg/m^3 Gesamtkohlenstoffgehalt festgelegt. Eine Messung der genauen Zusammensetzung dieses Anteils ist bisher nicht erfolgt und es ist anzunehmen, daß durch die niedrige Verbrennungstemperatur kanzerogene Stoffe freigesetzt werden. Eine Randbemerkung in einer Fachzeitschrift (Science Environmental Technologie) deutet darauf hin, daß Aluschmelzwerke zu den größten PAH-Produzenten (polyzyklische Aromaten) gehören. Eine Nachverbrennung der Abgase würde diesen Anteil erheblich reduzieren.

Beim Sammelfieber dürfen folgende langfristigen Ziele nicht vergessen werden:

- Verbot der Einwegverpackung
- Kostendeckung bei der Alu-Produktion
- Einbau von Filtern in alle bestehenden Anlagen
- Getrenntsammlung von Müll.

Neben diesen langfristigen Zielen sind folgende kurzfristigen Ziele verwirklichbar:

- Schaffung eines Bewußtseins für die *gesamte* Problematik
- einwirken auf die Sammler, lieber auf Alu zu verzichten
- Abgabe des gesammelten Alu nur an Schmelzwerke, die Filter eingebaut haben
- Erweiterung der Einsammlung auf Schrottanteile, die entweder wertvoller als Alu sind oder in größeren Mengen anfallen (nur wenn sich der Aufwand lohnt). Das sind z.B. Fotochemikalien, Alteisen, Kupfer und vor allem organischer Anteil des Mülls. Dies braucht nicht zentral gelöst zu werden, sondern es bietet sich z.B. an, seinen organischen Abfall an einen Gartenbesitzer abzugeben.

Ich hoffe, daß die Alu-Bewegung nicht stecken bleibt und wünsche mir eine fruchtbare Diskussion.

Lothar Rausch
3504 Kaufungen/Niederkaufungen

Hoffnung aller Idealisten

Elvira Scheich, „Die sexistische Ordnung der Naturwissenschaften", in WW 24

Es ist und bleibt ein trauriger Anblick: die unterdrückte Kreatur, dankbar die Stiefel ihrer Unterdrücker abküssend.

Wie vollkommen die Unterdrückung der Frau gelungen ist, demonstriert Elvira Scheich, indem sie die jahrtausendalten Theorien des Idealismus lobpreist. Sie leugnet die Möglichkeit der Gesellschaft, *dem Naturgesetz ihrer Bewegung auf die Spur* zu kommen und ruft endlich entzückt aus: „Eine Theorie – gar eine der Befreiung – in der alle Stücke zusammenpassen, wird es lange nicht mehr geben. Vielleicht nie mehr."

Das ist letztlich die Hoffnung aller Idealisten, auch wenn sie als widersprüchliche Antwort einer Frau auf die idealistischen „Harmoniebestrebungen neuerer holistischer Theorieansätze" formuliert ist.

Nad Nadolski, Berlin

Lego ist toll!

Imma Harms,
„Lego – die Programmierschule im Kinderzimmer", in WW 23

Abgesehen davon, daß mir die WW Nr. 23 gut gefällt, möchte ich zu dem „Lego-Artikel" doch einiges anmerken.

Ich glaube, daß Du, liebe Imma, alles ein wenig zu schwarz siehst. Ich kann natürlich nicht auf repräsentative Untersuchungen zurückgreifen, aber aus meiner Erfahrung heraus wird mit Lego und gerade mit Lego, viel weniger „beschränkt" umgegangen als Du voraussetzt. Als ich meine Lego-Zeit hatte, die bis ca. 12 Jahre ging, habe ich mitnichten nur „Mauern" gebaut. Das tolle am Lego ist ja die Tatsache, daß man nicht nur, wie mit Bauklötzen, Hölzern, Steinen usw., *als Kind,* also als jemand der noch nicht nageln und kleben kann, Häuser und Mauern bauen kann, sondern auch Autos, Züge, Tiere (auch Deine „eckige Kuh" die bei mir ein Hund war – ein 8-er und ein 6-er, wobei die 6-er besonders selten und kostbar waren).

Und es wird nicht etwa, wenn „... etwa ein bestimmter Stein fehlte, um das Bauwerk zu vollenden" in Ärger ausgebrochen, sondern es wurde wohl improvisiert. Ich glaube fest, daß Lego gerade deswegen so ein Erfolg ist (war?), weil man aus nur wenigen Bausteinen universelle Sachen bauen kann. Und ich glaube nicht, daß ich und andere (Ex-)Kinder die Welt gerastert sehen. Dadurch, daß die Kinder sich sagen, „... das, was ich jetzt baue, ist eine Kuh", dadurch *ist* es auch eine Kuh. Wenn ich als dogmatischer Lego-Chef etwas Kleineres (also nicht so etwas wie die völlig unnormale Rieseneule, soviele Steine hat kein Kind, soviel Lust auch nicht) hingegen baue, so ist meine Kuh noch lange nicht die Kuh des Kindes. Das, was Lego heutzutage gefährlich, bzw. verdummend machen kann, ist die totale Spezialisierung mit tausenderlei Steinen und Bauelementen. Den Stolz, den ich empfand, als ich *trotz* des Rasters es ohne Spezialsteine schaffte, eine drehbare Lagerung für einen Leuchtturm zu basteln, den kann man heutzutage nicht mehr bekommen.

Abschließend glaube ich, daß Lego, wenn es nur dafür verwandt würde, wofür auf der Packung Bilder sind, dann wäre es nie der Erfolg geworden, denn die meisten Kinder wollen halt doch was Individuelles bauen. Außerdem würde mich 'mal interessieren, was Du denn wohl Deinem Kind zum Spielen geben würdest?

Holzklötze? – Daraus baut man Türme, Häuser, Straßen, Burgen usw., Fahrzeuge wenig befriedigend.

Holz + Nägel + Hammer? – Kind viel zu klein dafür.

Steine, Sand + Wasser? – Staudämme, Seen, Meere, Gebäude, zu instabil für Häuser.

Papier und Klebstoff? – Kind zu klein, Spielsachen zu unstabil.

Ich glaube, in einem bestimmten Alter kommt man um Lego oder einen ähnlichen Baukasten kaum herum. Wenn das Kind sonst einigermaßen normal ist, kann es ihm nur förderlich sein, *vorausgesetzt,* es werden nicht komplette Häuser, Helikopter und Raumschiffe gekauft, sondern wirklich „Universalteile". Wenn dann das Kind nicht ausschließlich mit Lego spielen muß, sondern zusätzlich noch Bauklötze, Holzstücke, Steine, Sand und Wasser kennt, dann ist Lego auch heute noch so wie es war als ich vier Jahre alt war: toll.

Jens-Peter Großhaus, Köln

Technikfolgenabschätzung – Technology Assessment

Technik beurteilen – Technik verändern, WW 22

Es ist auffallend, daß die Impulse zur politischen und wissenschaftlichen Diskussion des Planungs- und Bewertungsinstruments „Technology Assessment" (TA) in der BRD keineswegs von besonders technologiekritischer Seite ausgehen. Im Gegenteil betonen die Vorkämpfer einer technologischen Expansion, wie z.B. BMFT Riesenhuber, die Notwendigkeit der Technologiefolgenabschätzung.
Was begründet das Interesse von Technikprotagonisten an wissenschaftlicher Technikbewertung, die ihrer Konzeption nach durchaus technologiepolitische Zielsetzungen durchkreuzen und behindern könnte?
Zunehmender Bedarf an Politikberatung aufgrund wachsender politischer Verflechtungen der technischen Entwicklung, Legitimation technologiepolitischer Entscheidungen, wie auch die Kanalisation von Kritik an neuen Technologien, die Optimierung des Systems Mensch-Technik und ähnliches sind sicherlich gewichtige Gründe. Maßgebend sind jedoch u.E. Gründe, die in der technisch-ökonomischen Entwicklung selbst zu suchen sind.
Die technische Entwicklung hat durch ihre schnell wachsende Komplexität und Ausdehnung eine neue Qualität erreicht. Die Risiken und Folgen technologischer Entwicklung in ökologischer, ökonomischer, sozialer, politischer und militärischer Hinsicht sind weithin nicht mehr zu ignorieren, wachsen überproportional, werden immer unvorhersehbarer und damit unbeherrschbar.
Bisher ungekannte Planungs-, Prognose- und Koordinationsprobleme und unkalkulierbare Risiken sind die Folge. Umfassende, interdisziplinäre Betrachtungsweisen, die den Wechselwirkungen und Vernetzungen verschiedenster Bereiche gerecht werden, sind erforderlich, um Fehleinschätzungen und Fehlentscheidungen zu vermeiden, die den Bestand des ökonomisch-technischen Wachstumssystems gefährden.
Einseitig interessengeleitete, nur auf kurzfristige und gewünschte Zielsetzungen ausgerichtete, auf wenige Kriterien beschränkte technologiepolitische Entscheidungen haben sich als ungeeignet erwiesen, gegenwärtig eng miteinander vernetzte, ökologische, ökonomische und gesellschaftliche Probleme zu lösen.
Diese Notwendigkeiten zu neuen Betrachtungsweisen geraten unweigerlich in Konflikt mit traditionellen profit- und machtorientierten Zielsetzungen in Politik, Wirtschaft und Wissenschaft. Auch stehen sie im Widerspruch mit der Ideologie der Identität von Technik und Fortschritt, bei der technische Entwicklung zu Selbstzweck wird, und der weitaus gefährlicheren Ideologie der technischen Lösbarkeit der Ökologiekrise (Durchbruchstrategie).
So ist es wenig verwunderlich, daß bei der praktischen Durchführung von TA-Studien traditionelle Interessen sich durchsetzen und TA kaum seiner theoretischen Konzeption gerecht wird:
- die Studien sind zumeist einseitig technisch-ökonomisch ausgerichtet; sozialwissenschaftliche Aspekte finden höchstens am Rande Beachtung
- Nachvollziehbarkeit der Studien, Transparenz des Forschungsprozesses, Partizipation Betroffener, normative Ansätze und Hinterfragen der Zielvorgaben sind kaum anzutreffen
- die Studien sind weder umfassend noch wird die Interessenfreiheit der Experten und die Unvoreingenommenheit des Wissenschaftsapparates gewährleistet.

Wie ist aus gesellschafts- und technikkritischer Sicht das Planungsinstrument und die wissenschaftliche Vorgehensweise TA zu bewerten? Was müßte TA eigentlich leisten?
Ausgehend von der Auffassung, daß ökonomisch-technische Entwicklung und Fortschritt keineswegs identisch sind, sondern in vielen Bereichen die ökonomisch-technische Entwicklung bereits kontraproduktiv ist, und die Ökologiekrise nicht rein technisch gelöst werden kann, stellen sich für TA eine Reihe zentraler Fragen:
- Welche technologischen Zielsetzungen sind gesellschaftlich wünschenswert und wie können Qualitätskriterien bestimmt werden?
- Wie gestalten sich politische und gesellschaftliche Entscheidungsfindungen?
- Wie kann eine umfassende und nicht interessengeleitete wissenschaftliche und gesellschaftliche Wahrnehmung von Folgen und Risiken gewährleistet werden?

In der Praxis von TA werden derartige Zusammenhänge nicht thematisiert. TA kann somit als Versuch betrachtet werden, die gegenwärtigen Grenzen ökonomisch-technischer Entwicklung zu überwinden, ohne deren Richtung und Wesen grundsätzlich zu verändern.
Kurzfristig kann ein derartiges Krisenmanagement durchaus erfolgreich sein, d.h. die drükkenden Probleme so einzugrenzen, daß sie die Kapitalverwertung nicht stören, vielleicht sogar fördern (Umwelttechnologien) und der ökologische Zusammenbruch hinausgezögert wird. Aber wird damit eine grundsätzliche und langfristige Lösung dieser Probleme nicht verbaut? Sind diese Entwicklungen gesellschaftlich wünschenswert?
Auf jeden Fall stellt TA einen weiteren Schritt in Richtung „Verwissenschaftlichung" gesellschaftlicher und politischer Probleme dar und festigt die Herrschaft von Experten und Eliten. Das Scheitern von TA in der Praxis liegt folglich auch schon in seiner Konzeption begründet, d.h. in der Tatsache, daß das gesellschaftliche und politische Umfeld der TA-Analysen aus der wissenschaftlichen Betrachtung weitgehend ausgeklammert wird. Diese Überlegungen und das öffentliche Scheitern der meisten bisherigen Forschungsansätze zur Abschätzung und Bewertung von Technologiefolgen lassen den Aspekt der Beteiligung der Öffentlichkeit zum zentralen Begriff werden. In zweierlei Hinsicht:
- Einmal um eine angemessene Wahrnehmung und Bewertung von Folgen und Risiken zu gewährleisten, da der traditionelle Wissenschaftsapparat aufgrund seiner Verquickung mit Wirtschaft und Politik damit überfordert ist und weil viele Probleme von ihrer Natur her „transscientistisch" sind, d.h. gar nicht mit wissenschaftlichen Methoden erfaßt und bewertet werden können (Bewertung von Risiken, nicht deterministische Folgen).
- Zum anderen um die Identifizierung gesellschaftlich „wünschenswerter" Zielsetzungen in Form eines Interaktionsprozesses zwischen Bevölkerung, Wissenschaft und Politik zu gewährleisten.

Zwar wird in fast jeder Arbeit zu TA die Notwendigkeit der Beteiligung der Öffentlichkeit angesprochen, jedoch wird deren Rolle und Status im Forschungs- und Entscheidungsprozeß nicht ausgewiesen und in der Praxis dann zumeist als nicht durchführbar erklärt oder auf die Erstellung eines Meinungsbildes reduziert.
Das Instrument TA und dessen institutionelle Verankerung ist deshalb aus der Sicht der Ökologiebewegung mit größter Vorsicht zu behandeln, da hiermit die Auseinandersetzung um ökologische Zielsetzungen auf eine Ebene gebracht wird, zu der sie ein Gegengewicht darstellen will: die Ebene des etablierten Wissenschaftsapparates.

Thomas Kossik
Manfred Moritz

定在木板上，半透明的肉在解剖刀下样的实验他做过千百次了，但他还要想只要扎住与心脏相连的静脉，血液动脉，心脏就会因排不出血而胀大。松开镊子，心脏又立即充血。再用镊身抽动着。哈维松开镊子，兴奋地抹明血液是循环运动的了。

BETRIFFT: FORSCHUNGSPROJEKT ZUR AUSSERSCHULISCHEN UMWELTERZIEHUNG

Im Rahmen des Umweltforschungsplans des Bundesministers des Inneren führen wir im Auftrag des Umweltbundesamtes eine Untersuchung durch.
Die Untersuchung hat das Ziel, möglichst vollständig alle Einrichtungen, Vereinigungen und Projekte zu erfassen, die Kurse, Veranstaltungen oder andere Angebote zur außerschulischen Umwelterziehung anbieten, durchführen oder planen.
Es geht dabei um Lehrangebote, die eine Verbindung zwischen Theorie und Praxis verfolgen. Das bedeutet, daß Lernen nicht nur in Unterrichtsräumen, sondern auch an Demonstrationsanlagen, also als »Lernen zum Anfassen« stattfindet.
Ergebnis der Untersuchung soll eine Broschüre sein, aus der die Angebote von Interessenten entnommen werden können und gleichzeitig Hinweise für den Aufbau weiterer ähnlicher Projekte enthalten sind.
Um die Untersuchung möglichst umfassend durchführen zu können, bitten wir alle einschlägigen Einrichtungen um eine kurze schriftliche Kontaktaufnahme an:

IST-GmbH
Gesellschaft für angewandte Sozialwissenschaft und Statistik
Xantener Str. 8, 1000 Berlin 15

satz-studio irma grininger
fotosatz · composersatz

Bücher · Kataloge · Zeitschriften
sowie formel- und wissenschaftlichen satz
jetzt: gutzkowstr. 2 · 1000 berlin 62 · tel. 030/781 30 99