Zeitschrift: Schweizer Ingenieur und Architekt
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 110 (1992)
Heft: 46

Artikel: Überwindung des Moratoriumdenkens
Autor: Müller, Horst
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-77985

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: 07.01.2026

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

Technik – Ingenieur – Gesellschaft

Überwindung des Moratoriumdenkens

Moratorium – schon der Ausdruck ist negativ besetzt. Morator (lat.) = der Zögerer, der Marodeur. In der Soldatensprache der Römer war der Morator ein plündernder Nachzügler. Das Moratorium löst kein Problem; es schiebt dieses nur vor sich her – oft, bis das Problem gar nicht mehr gelöst werden kann. Nichtstun in einer weitgehend manipulierten Welt kann ebenso schwerwiegende Folgen haben wie problematische Aktivität. Wir alle müssen aufpassen, dass wir nicht in Labyrinthe hineingeraten, aus denen wir nicht mehr herauskommen.

VON HORST MÜLLER, WETTINGEN

Technisch betrachtet, ist grundsätzlich alles möglich geworden. Weitgehende Übereinstimmung besteht aber in der Gesellschaft darin, dass das Wünschbare nicht mehr das Machbare ist, sondern das ethisch, ökonomisch und ökologisch Vertretbare.

Unsere Ziele sind klar – nicht so die Wege

Wir haben erkannt, dass das bequeme Leben aus den Reserven, die vor unserer Zeit geschaffen worden sind, nur für sehr begrenzte Zeit funktioniert. Die Kreisläufe der Natur müssen Vorbild werden, wo sie es noch nicht sind.

Nur lässt sich dieses Ziel mit Moratorien nicht erreichen. Die Formel «Kommt Zeit – kommt Rat» ist in einer kurzlebigen Zeit von immer geringerem Wert. Nach einer Periode unerhörten Wachstums erscheint das Bedürfnis vieler Menschen nach einer Atempause zwar verständlich. Wenn diese als kurze Verschnaufpause zur Neuorientierung gedacht ist, kann sie sogar heilsam sein. Über längere Zeit ist sie einfach gefährlich; denn die Zeit steht nirgends still in der Welt.

Moratoriumsdenken breitet sich unterdessen aus; Anhalten, Bewahren, Abschotten heisst die Devise. Diese Mentalität gedeiht hervorragend im Klima der Wohlstandsgesellschaft. (Uns geht es doch gut.) Sie ist Teil der Verdrängungsmentalität, von der schon gesprochen wurde (SI+A 15/92, S. 307). Viele Menschen haben einfach Angst vor der Realität.

Atempause ja, Stagnation nein – haben wir gesagt. Besonders Randerscheinungen des Moratoriumdenkens wie Kulturpessimismus, Schwarzmalerei und Miesmacherei gilt es zu überwinden. Einige Jahrhundertaufgaben erwarten uns. Sie lassen sich nicht defensiv angehen. Der Ingenieur muss die Öffentlichkeit mit Planung von Besserem überzeugen und den Politikern keinen Vorwand liefern, sich weiter um Entscheidungen auch unangenehmer Art zu drücken.

Moratorium – ein Schweizerkompromiss?

Am 23.9.1989 hatte der Stimmbürger über drei Vorlagen zu befinden:

- den Energieartikel nahm er an,
- den Ausstieg aus der Kernkraft lehnte er ab,
- das 10-Jahres-Kernkraft-Moratorium nahm er an.

Was die Initianten befürchtet hatten, geschah: Der Stimmbürger wollte nicht den Ausstieg aus der Kernkraft besiegeln und machte kurzerhand einen «Kompromiss» aus der ganzen Sache, den er im Moratorium erblickte. Aber durch Einbringen einer Moratoriums-Initiative erreichten die Initianten, dass sie nicht leer ausgingen.

Der Bundesrat entwickelte daraus schlecht und recht das Aktionsprogramm «Energie 2000». Zusätzlichen Energiebeiträge wollte er gewinnen durch:

- Leistungserhöhung bestehender Kernkraftwerke 10%,
- Ausbau der einzigen Sonnenenergie, die zählt, nämlich der Wasserkraft, 5%,
- Einstieg in die Photovoltaik-Energie, die aussichtsreichste der drei sogenannten Alternativenergien – sehr optimistisch – 0,5%.

Das alles führt nach den letzten Berechnungen der Nordostschweizerischen Kraftwerke (NOK) zu einem optimistischen landesweiten Anteil von 77% Eigenstrom im Jahre 2005. Schon heute belaufen sich die von der Schweiz in Frankreich erworbenen Stromrechte aus Kernkraft auf die gesamte Kapazität aller fünf bestehenden Schweizer Kernkraftwerke...

Am 17.5.1992 standen unter einer Serie von Vorlagen zwei zur Abstimmung, durch welche die Wasserkraft betroffen war:

- Bundesgesetz über den Schutz der Gewässer
- Volksinitiative «zur Rettung unserer Gewässer»

Diesmal bot sich der Kompromiss in veränderter Form an:

- zweimal Ja, einem Produktionsrückgang von 25% entsprechend,
- ein Ja und ein Nein, einem Produktionsrückgang von 12% entsprechend,
- zweimal Nein, einem Produktionsrückgang von 0% entsprechend.

Der Souverän zögerte nicht und entschied sich mit grosser Mehrheit für die «goldene Mitte» von 12% weniger Wasserkraft. Ihm wurde keine Gelegenheit geboten, die gutgeheissene Energieeinbusse irgendwie zu kompensieren (was vielleicht auch gar nicht nötig war; man will offenbar noch tschechischen Strom aus Kernkraftwerken vom Typ Tschernobyl importieren...). Eher intuitiv reagierend, scheint der kompromissgewohnte Schweizer sein Heil in Moratorien und moratoriumsträchtigen Philosophien zu suchen.

Doch in wenigen Jahren steht die Frage vor der Tür, was nach Ablauf des Kernkraft-Moratoriums im Jahre 2000 geschehen soll, wenn es nicht gelingt, den Stromverbrauch zu stabilisieren. Kommt dann ein Moratorium im Elektrizitätskonsum?

Bei allen moratoriumsverdächtigen Abstimmungen fiel auf, dass Ingenieure sich kaum engagierten, der SIA manchmal sogar für «Stimmfreigabe» plädierte. Hier dürfte die Gemeinsame Stimme künftige Versäumnisse dieser Art zu vermeiden haben.

Versteckte Moratorien

1992 ist ein Jahr voll von Initiativen, davon viele, die nichts anderes als Moratorien bezwecken. Auch politische Entgleisungen sind dabei. So werden seit dem 1.5.1992 Unterschriften für ein rückwirkendes Moratorium in der Bundesverfassung gesammelt, das vorerst die Anschaffung neuer Kampfflugzeuge verhindern soll. Volksinitiativen scheinen anregende Wirkung zu haben.

Zu den offensichtlichen Moratorien kommen die versteckten Moratorien. All die verschleppten Genehmigungsverfahren stellen doch im Grunde nichts anderes dar.

Wenn anlässlich der Waldsterben-Debatte Parlamentarier sich auf den Standpunkt stellten, sie würden keiner prophylaktischen Geschwindigkeitsreduktion zustimmen, solange nicht der Kausalzusammenhang zwischen Abgasen und Waldsterben wissenschaftlich zu beweisen wäre, so entspricht das nichts anderem als einem Moratorium – möglicherweise einem Moratorium, bis das Waldsterben–Problem von der befürchteten Klimakatastrophe überholt wird.

Sinkende Ölpreise (jedoch ohne Berücksichtigung der Kosten der Luftreinigung) lieferten den Vorwand dafür, sinnvolle Fernwärmeprojekte zu schubladisieren. Unter den Gesichtspunkten, Energie und Devisen zu sparen und Arbeitsplätze zu schaffen, wäre Fernwärme in jedem Falle richtig, dazu umweltfreundlich und zukunftsweisend gewesen.

Eines haben die offenen und versteckten Moratorien gemeinsam: Stets fehlt es – bewusst oder unbewusst – an glaubwürdigen Alternativen oder zumindest an deren sachdienlicher Darstellung.

Export von Kapital und Arbeitsplätzen bei Verlust von Sicherheit

Wohin Moratorien führen, ist inzwischen hinlänglich bekannt. Die Kernkraftfrage, mit grossem Schwung eingebracht, ist weiter von einer Lösung entfernt denn je. Die Schweiz hat bereits Kapital und Arbeitsplätze für zwei Kernkraftwerke nach Frankreich exportiert und für weitere drei Kernkraftwerke die entsprechenden Optionen getätigt. Zugleich überliess sie die Verantwortung für die Sicherheit daran anderen, ohne das Strahlungsrisiko bei einem Unfall losgeworden zu sein. Ganz im Gegenteil.

Dank der Basler Chemie-Sicherheitskontrollstelle kommt Ciba-Geigys Biotechnikum nicht nach Basel, sondern ins benachbarte Elsass. Vorerst geht die Forschung aus der Schweiz dorthin, später folgt die Produktion – wie immer so – ganz von allein. Kapital verlässt das Land; Arbeitsplätze werden vernichtet. Die Sicherheit wird auch hier völlig ausgeklammert. Würde ein Ingenieur solch eine politische Entscheidung treffen? Mit seinem Berufsethos könnte er dies kaum vereinbaren.

Ein ähnlicher Vorfall hat sich in der Bundesrepublik abgespielt. Der Bayer-Konzern ist die Zwängerei leid und plant nicht mehr eine gentechnische Produktion in Deutschland. Die Bundesrepublik importiert künftig die benötigten gentechnischen Erzeugnisse einer Bayer-Tochter aus den USA. (Medikamente der Zukunft sollen auf der Gentechnik beruhen.)

Die führungslose Gesellschaft

In einer Zeit, die immer noch vieles in Frage stellt, haben die Kritiker Konjunktur. Besitzen sie auch den Sachverstand, der sie befähigt, die Folgen ihrer Kritik zu überblicken? Manche wollen nur Steckdosen, keine Kraftwerke. Bieten die Kritiker realistische Alternativen an, oder kritisieren sie nur der Kritik wegen?

Utopien kommen auf. Weil sie logisch nicht abgeleitet werden können, kann rational kein Konsens über die zu befolgenden Strategien erzielt werden. Die Öffentlichkeit erlebt eine Polarisierung der Meinungen schon auf der Sachebene. Utopien sind verbreitet zur Glaubenssache geworden.

Und so wurstelt die Gesellschaft vor sich hin. Strom ja – Atomstrom nein – Frankreichstrom ja. Kernkraft weg – Wasserkraft weg – Öl statt Strom? – Autos statt Bahn? – doch nein, geht ja auch nicht gut. Aber wie denn?

Es ist überall dasselbe: Man ist für das Produkt, nur nicht für dessen Produktion. Man ist für mehr Medikamente, nur nicht für die Chemie. Man ist für die Entsorgung, nur nicht für die Bohrkampagne. Man ist für Autobahnstopp, nur nicht für weniger Autos. Dazwischen sorgen Schreckensmeldungen für Verunsicherung. Ein undichtes Dampfventil in Sosnovy Bor bei St. Petersburg heisst in der Boulevard-Presse einfach Tschernobyl II. Unbehagen und Konfusion breiten sich aus.

Die Lösung unserer Probleme kann nicht im Verzicht auf das Erreichte bestehen. Nachteile wird man nicht los, indem man Vorteile über Bord wirft. Stillstand ist auch keine Lösung; denn Mensch und Natur sind bekanntlich auf Evolution angelegt.

Wir müssen aber zur Kenntnis nehmen, dass das Glücksempfinden vieler Menschen («immaterielle Lebensqualität») sich trotz mancher technischen Errungenschaft nicht mehr verbessert hat. Darum sollten wir auch den utopischen Anspruch (weltweit) aufgeben, schlagartig das Glück aller verwirklichen zu wollen. Ebenso müssen wir zur Kenntnis nehmen, dass die immaterielle Lebensqualität trotz aller Appelle zur Selbstbeschränkung und zum freiwilligen Wohlstandsabbau auch nicht zugenommen hat.

Dieses Hin- und Hergerissen-Sein zwischen Ja und Nein, dieses «Jein» – ist das auf die Dauer durchzuhalten? (Ist EWR vielleicht nicht auch ein Jein?) Das Moratorium gedeiht jedenfalls auf Jein und Jeins.

Nicht zuwarten – vorausdenken!

Wir müssen aufhören mit der Wurstelei. Aus einer Glaubenssache muss wieder eine Wissenssache werden. Gesellschaft und Ingenieur dürfen dabei keine extremen Positionen einnehmen. Angepasste Technik allein führt uns aus der Sackgasse heraus und überwindet eine Technikfeindlichkeit, die irrationalen Hintergrund hat. Ihr Anlass ist bei Enttäuschungen zu suchen, die in der heutigen Zivilisation entstanden sind.

Die Zukunft lässt sich nicht aus einer einzigen Ursache heraus planen, so wenig, wie sich die Vergangenheit aus einer einzigen Ursache heraus verstehen lässt. Die Fixierung auf einen einzigen gefährlichen Sachverhalt erzeugt Blindheit gegenüber anderen, möglicherweise grösseren Gefahren. Durch ausgewogenes Urteil kann der Ingenieur die negativen Folgen der Technik möglichst klein und deren positive Folgen möglichst gross machen.

Der Streit um die möglichen Folgen sollte mit den Stärken unserer Kultur, nämlich mit Verstand und Vernunft, geführt werden. Nachvollziehbarkeit, Begründung und Überprüfbarkeit erheischen stärkeres Gewicht. Die Gesellschaft braucht eine neue Aufklärung, die sie vor falschen Hoffnungen schützt, von falschen Ängsten befreit und neue, rationale Orientierungen schafft (vgl. SI+A 24/92, S. 496).

Es gibt grundsätzlich drei Arten von Entscheidungen:

- Bei der Entscheidung unter Sicherheit sind alle Parameter bekannt (Absicht, Weg und Ziel).
- Bei der Entscheidung unter Risiko muss der Ingenieur unter den bekannten Parametern mit unterschiedlichen Wahrscheinlichkeiten rechnen.
- Die Entscheidung unter Unsicherheit, d.h. in unvollständigem Wissen über Position, Richtung und Ausgang, sollte der Ingenieur nur im Falle ökologischer Missstände treffen (wenn etwa die falsche Richtung manifest wird).

Die Öffentlichkeit muss davon überzeugt werden, dass sich Neuem zu verweigern, in keinem Fall eine Lösung darstellt. Zuwarten, bis wir alle Dinge messbar gemacht und die letzten Erkenntnisse gewonnen haben, kann zum Beispiel bedeuten, dass ökologische Neubeurteilungen erst in Generationen, zu spät, möglich werden.

Mit den vereinten Kräften aller Ingenieure und in Zusammenarbeit mit anderen konstruktiven Kräften lässt sich die

Zukunft in Technik und Gesellschaft anpacken. Die Gemeinsame Stimme dürfte sich dabei als unerlässlich erweisen.

Beschleunigungs-Gesetzgebung gegen nicht mehr verantwortbare Zusatzkosten

Unsummen volkswirtschaftlicher Kosten werden besonders von Infrastrukturprojekten des Verkehrs (Strassen, Bahnen, Flughäfen) dadurch verursacht, dass Genehmigungsverfahren kein Ende nehmen wollen. Man denke allein an die Verzinsung fertiger, nicht nutzbarer Anlagen. Richtig ist, die Abstimmung aller Verkehrsmittel aufeinander im voraus zu optimieren, nicht aber, einer grenzenlosen Expansion nachzuleben und diese sich durch Einspruchsschikanen nur in die Länge ziehen zu lassen.

Bekanntlich haben die SBB Probleme mit der «Bahn 2000» vor allem dadurch, dass der Zeitplan durch unablässige Einsprachen und überregulierte Genehmigungen bereits in Frage gestellt ist. Dasselbe Spiel wiederholt sich offenbar bei der NEAT. Vom Volk befürwortete Projekte gelangen nicht oder nur schleppend zur Durchführung. Kein Wunder, dass in Bern schon laut über Abhilfe nachgedacht wurde.

In Deutschland arbeitet man jetzt an einer Beschleunigungs-Gesetzgebung mit dem Ziel, den volkswirtschaftlichen Schaden von Milliarden herunterzudrücken, der durch jahrzehntelangen Missbrauch von Genehmigungsverfahren entsteht. Dieser Missbrauch wurde freilich durch zum Teil zügellose Begehrlichkeiten provoziert. Häufig ging es dann in erster Linie darum, Projekte überhaupt zu verhindern, und zwar aus Gründen, die oft genug eher individuellen Interessen als der Sorge um das Allgemeinwohl entsprangen.

Die Kritiker einer neuen deutschen Verwaltungsgerichtsordnung übersehen allzu leicht, dass es zeitlos richtige Objektivität nicht gibt. Der Wandel von Bedingungen und Umständen erfordert unabdingbar eine Bereitschaft auch zur ständigen rechtspolitischen Weiterentwicklung. Der vom Gesetzgeber angestrebte umfassende Rechtsschutz wurde nämlich in den letzten Jahren zunehmend als Rechtsschutz zugunsten Dritter verstanden. Dadurch wandelte sich effektiver Rechtsschutz in einseitige Verhinderungsrechte, so dass das Rechtsschutzinteresse des Projektträgers unberücksichtigt blieb. Derjenige, der bauen oder ein Projekt verwirklichen will, muss aber als genau so schutzwürdig gelten wie der, welcher ein Vorhaben verhindern möchte.

Von der Denunziation zur Emanzipation

Solange wir im Moratoriumsdenken verhaftet sind, geht es auch mit den dringenden Wertewandel-Aufgaben nicht voran. Der Ingenieur, als Architekt der Gesellschaft, soll vorangehen. Er muss sich dabei dessen bewusst sein, was in der Artikelserie schon gesagt wurde, aber vielleicht nicht deutlich genug herausgekommen ist: die Überwindung seiner Denunziation.

Die Denunziation der Technik im Bildungswesen hat eine lange Geschichte. Sie verbindet das Sagenbild von Wieland dem Schmied mit dem Zauberlehrling bei Goethe. Der ruchlose, an der Schöpfung frevelnde, sich ihrer zu bösen Zwecken bedienende Techniker wurde vorgestellt als eine Art Mephisto. Goethes Mephisto wurde für Generationen von Bildungsphilistern zum Archetyp des die Welt verändernwollenden Technikers erhoben. Die Technikunwissenheit wurde damit kulturell verankert.

Solch fatale Denunziation, die den schöpferischen Auftrag des Technikers als bösen Zauber im Dienste einer satanischen Gegenschöpfung auslegt, fand Untermauerung durch die Rolle des Technikers in den alten Sklavenhaltergesellschaften (vgl. SI+A 5/92, S. 71). Auf diese Weise kam auch der Ingenieur der Neuzeit in den Geruch des Handlangers eines Todestriebes des Menschen.

Dieser Zustand ist noch nicht ganz überwunden, die Emanzipation des Ingenieurs nicht abgeschlossen. Wir müssen uns mehr bewusst machen, dass unsere Aufgabe in der inneren und äusseren Befreiung des Menschen liegt. Technik ist schlechthin Ausdruck der Freiheitsbewegung des Menschen. Ausfall oder schlechte Verwendung unserer schöpferischen Produktion behindert die Hominisation, die Menschwerdung des Menschen.*

Nach dem erfolgten Wertewandel schaffen eine generelle Technikakzeptanz und die Emanzipation des Ingenieurs das richtige Umfeld für eine lebensbewahrende Technik. Die Organisation der nötigen Öffentlichkeitsarbeit sollte bei der vorgeschlagenen Gemeinsamen Stimme liegen.

Lebensbewahrende statt wachstumsorientierte Technik

Es wurde in der Artikelserie gezeigt, dass nicht die Technik eine Gefahr ist, sondern der Missbrauch der Technik. Die Gefahr, dass der Mensch technische Mittel falsch einsetzt oder sie bewusst missbraucht, ist aber immer noch gross.

Wir können nur hoffen, dass Gesellschaft und Technik den Zeitpunkt einer möglichen Wende von wachstumsorientierter zu lebensbewahrender Technik nicht verpasst haben, dass also der «Point of no return» noch nicht überschritten wurde. Aber es bedarf nach wie vor grosser Anstrengungen. Technischer Umweltschutz ist nicht genug für eine lebensbewahrende Technik.

Natur und Technik sind keineswegs zwei Welten. Das zeigt ein Vergleich zwischen natürlichen und künstlichen Maschinen: das Herz als Pumpe, das Auge als Videokamera, das Gehirn als Computer. Mensch und Technik sind sogar zu einem komplexen System geworden, wenn man an die Wechselwirkungen zwischen Zunahme der Wohndichte und entsprechender technischer Versorgung denkt. Die Interdependenz zwischen technischem und sozialem Wandel ist genauso offensichtlich.

Mit der Überschreitung einer gewissen Dichteschwelle ist auch etwas Qualitatives eingetreten. *Wertewandel-Aufgabe Nr. 1* lautet für den Ingenieur: Inventur machen; Ordnung in die beim Wertewandel entstandene Unordnung bringen (vgl. SI+A 15/92, S. 306). Gesellschaft und Technik müssen auf gleichen Wegen in die Zukunft gehen. Die Technik muss dabei ein Instrument menschlicher Wohlfahrt bleiben (vgl. SI+A 24/92, S. 491); sie darf sich auch nicht für einen menschen- und wirtschaftsfeindlichen Ökostaat einspannen lassen. Die richtige Fragestellung muss lauten: «Wollt ihr Kernkraft oder Stromeinschränkungen?» und nicht suggestiv und vereinfacht: «Wollt ihr etwa Kernkraft?»

Die Verfolgung ökologischer Ziele wird indessen mit jedem Tage dringlicher. *Wertewandel-Aufgabe Nr. 2* muss ein neues Konzept sein und davon ausgehen, dass die Gesellschaft nicht bereit ist, Masshalte-Appelle zu akzeptieren. Aber die Gesellschaft akzeptiert sanften Zwang in Form von Leitplanken, Katalysatoren, Bleifreibenzin und Elektromobilen. Vielleicht könnte der Ingenieur, als Architekt der Gesellschaft, an einem neuartigen System arbeiten und so etwas wie eine «Autobahn des Lebens» entwickeln, auf der es auch nur wenige Geisterfahrer geben würde.

Die nächste und letzte Folge der Artikelserie wird sich in vier Wochen mit der Reaktion der Leserschaft befassen.

*) *Prof. Dr. F. Heer, Die Technik als Ausdruck des schöpferischen Geistes, VDI-Z. 1968, S. 301–304.*

Adresse des Verfassers: Dr.-Ing. *H. Müller*, SIA, F.ASCE, Im Binz 11, 5430 Wettingen