Technikoptimismus und Fortschrittsversprechen. Elektrotechnik in der technokratischen Hochmoderne

Detlev Fritsche

Betrachtet man die Jahre von ca. 1880 bis ca. 1970 unter technikhistorischen Aspekten, kann man sie – abweichend von gängigen Periodisierungen – als Einheit auffassen und als *technokratische Hochmoderne* bezeichnen. Zentrales und durchgehendes Kennzeichen dieser Zeitspanne war der fast uneingeschränkte Glauben an eine bessere Zukunft, die auf technischem Fortschritt basierte. Zwischen dem Beginn der Hochindustrialisierung und dem Ende der Atomeuphorie wurden technischer und sozialer Fortschritt vielfach gleichgesetzt. Das lag zum Einen am Eindringen technischer Artefakte und Lösungen in die Lebenswelt breiter Massen, die unbestreitbar das Leben erleichterten, zum Anderen an einem sich immer weiter ausbreitenden Glauben an die prinzipiell unbegrenzte Weiterentwicklung technischer Systeme und der damit verbundenen Lösung komplexer gesellschaftlicher Probleme. Dieser Glaube wurde nicht einmal durch die verheerenden Auswirkungen von zwei technisierten Weltkriegen gebrochen. Zentrale Signatur der technokratischen Hochmoderne blieb ein auf Technikoptimismus beruhendes Fortschrittsversprechen.

Von herausragender Bedeutung für die Etablierung der kognitiven Strukturen der technokratischen Hochmoderne war die Gruppe der Ingenieure; sie soll deshalb im Folgenden näher betrachtet werden. Die Erfolge ihrer Arbeit prägten entscheidend die Wahrnehmung der Epoche als technisch induzierten Weg in eine bessere Zukunft. Einfluss darauf hatten neben ihrer Arbeit auch ihr Habitus und ihre Äußerungen in der Öffentlichkeit. Obwohl sie keinesfalls als homogene Gruppe auftraten und mit vielfältigen Widerständen als soziale Spätaufsteiger zu kämpfen hatten, scheint der von ihnen verbreitete Technikoptimismus eine starke Anziehungskraft ausgeübt zu haben. Wie war es dieser Berufsgruppe schließlich möglich, ihr Handeln als maßgeblich für den Fortschritt zu verkaufen? Welche Annahmen und Behauptungen wählten sie dabei zur Unterstützung ihres Auftritts?

Einem Verständnis der dafür maßgeblichen Prozesse kann durch Verwendung der Topoi *Transzendenz und Gemeinsinn* näher gekommen werden. *Transzendenz* wird dabei nicht unter spezifisch religiösen Gesichtspunkten betrachtet: Sie versammelt Diskurse, Praktiken, Semantiken und Symbole, in denen soziale und politische Strukturen und Prozesse auf Vorstellungen, Ereignisse, Figuren und kulturelle Muster bezogen werden, die über sie hinausgehen, ihnen aber jenen

Sinn und jene Geltung vermitteln, die für Eigenwahrnehmung, Selbstreflexion und Handlungsorientierung notwendig sind.[1] Der hier verwendete Transzendenzbegriff zielt also auf innerweltliche Unverfügbarkeiten wie beispielsweise die Fortschrittsannahme in Szientismus und Technik.

Der Begriff *Gemeinsinn* wiederum fasst kognitive, motivationale, kommunikative und symbolische Diskurse und Praktiken zusammen, die generalisierte Sinnwelten erzeugen und die Grundlage für koordiniertes Handeln und Voraussetzung zur Herstellung von Ordnungsformationen bilden. *Gemeinsinn* wird also als Mittel zur Herstellung einer nicht selbstverständlichen Gemeinschaftlichkeit und gesellschaftlichen Kohäsion durch Überschreitung partikularer Interessen im Interesse des Gemeinwohls gesehen. Verbunden werden beide Begriffe durch die Annahme, dass die Mobilisierung von *Gemeinsinn* in der Regel unter Bezugnahme auf *Transzendenz* erfolgt und beide Begriffe ihre analytische Kraft vornehmlich in der wechselseitigen Verschränkung entfalten.

Bei der hier behandelten Thematik finden sich Transzendenz- und Gemeinsinnsbezüge vor allem in der Beobachtung, dass die Behauptung altruistischen Verhaltens den Technikoptimismus der Ingenieure offenbar mit einem hohen Maß an Vertrauenswürdigkeit und Faszination ausstattete. Dadurch konnte eine Technikzuversicht entstehen, die von unbegrenzter Steigerungsfähigkeit für das Gemeinwohl einsetzbarer, technischer Mittel ausging. Produktion von Dingen ist stets auch Herstellung von Bedeutung. Die Hauptakteure bei der Gestaltung von Technik – die Ingenieure – schienen dabei ein besonderes Bedürfnis nach Überhöhung ihrer Arbeit an den Tag zu legen.

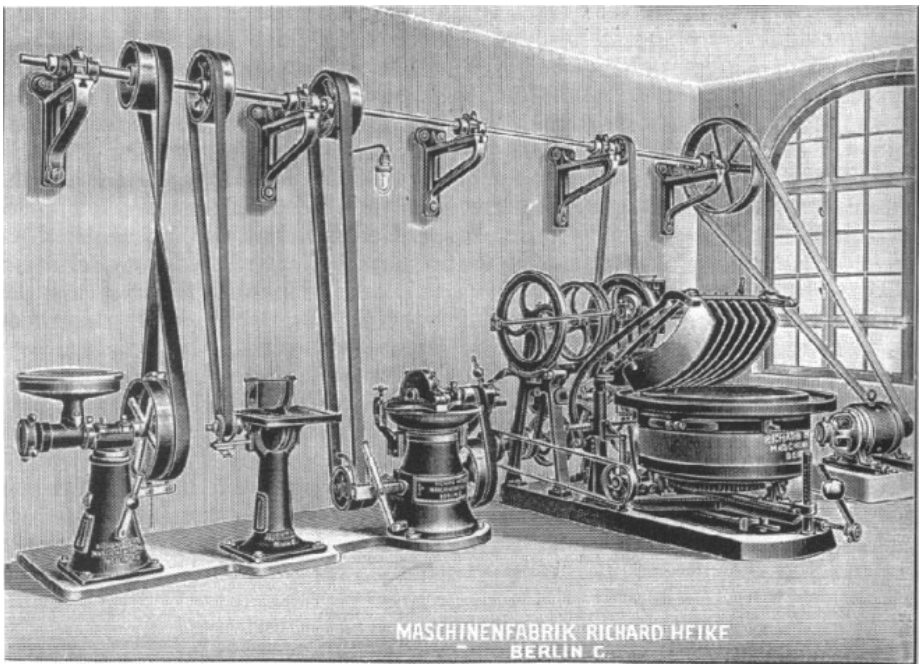
Die folgenden Beispiele sollen illustrieren, wie Ingenieure Technik mit Bedeutung aufluden. Sie konzentrieren sich dabei inhaltlich auf das Gebiet der Elektrotechnik, räumlich auf Deutschland und zeitlich auf drei Phasen intensiver Debatten in diesem Technologiebereich: die Einführung der Elektromotoren zu Beginn des Kaiserreiches, die Verbundelektrifizierung in der Zwischenkriegszeit sowie den Beginn der friedlichen Atomenergienutzung in der Nachkriegszeit.

Versprechen einer Rettung des Handwerks

In der entstehenden Industriegesellschaft des Deutschen Kaiserreiches galten Handwerker als die eigentlichen Verlierer. Als immer noch einflussreiche gesellschaftliche Gruppe gelang es ihnen jedoch, ihre Sorgen und Nöte zum Gegenstand des öffentlichen Diskurses zu machen.[2] Dementsprechend meldeten sich schon bald Vertreter unterschiedlicher Couleur zu Wort, um unter vermeintlich genauer Kenntnis der Ursachen des Problems sogleich Lösungsvorschläge zu unterbreiten. So führte beispielsweise der Ingenieur und Unternehmer Werner

Siemens (1816–1892) im Rahmen eines Vortrages vor der *Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte* am 18. September 1886 aus: »Es wird aber unfehlbar der Technik gelingen, dies Hindernis der Rückkehr zur wettbewerbsfähigen Handarbeit zu beseitigen und zwar durch die Zuführung billiger mechanischer Arbeitskraft, dieser Grundlage aller Industrie, in die kleineren Werkstätten und Wohnungen der Arbeiter.«[3]

Abb. 1: Einsatz des Elektromotors in einer Metzgerei, 1909[4]



Als Hindernis für die Rückkehr zu handwerklich geprägten Produktionsstrukturen hatte Siemens die ungenügende Bereitstellung mechanischer Antriebsquellen ausgemacht, mit »billiger mechanischer Arbeitskraft« meinte er selbstverständlich den Elektromotor. In den Händen der vermeintlich abgehängten Handwerker sollte dieser schließlich eine Umkehr der beklagten Entwicklung ermöglichen: »Nicht eine Menge grosser Fabriken in den Händen reicher Kapitalisten, in denen ›Sklaven der Arbeit‹ ihr klägliches Dasein fristen, ist daher das Endziel der Entwickelung des Zeitalters der Naturwissenschaften, sondern die Rückkehr zur Einzelarbeit ....«[5]

Der Begründer der wissenschaftlichen Getriebelehre, Franz Reuleaux (1829–1905), hatte schon über zehn Jahre vor Siemens erkannt: »Was also das Maschinenwesen zu thun hat, um einem wesentlichen Theile des Uebels zu begegnen, ist, billige kleinere Betriebskräfte, oder mit anderen Worten: kleine, mit geringen Kosten betreibbare Kraftmaschinen zu beschaffen. Geben wir dem Kleinmeister

Elementarkraft zu ebenso billigem Preise, wie dem Kapital die große mächtige Dampfmaschine zu Gebote steht, und wir erhalten diese wichtige Gesellschaftsklasse, wir stärken sie, wo sie glücklicherweise noch besteht, wir bringen sie wieder auf, wo sie bereits im Verschwinden ist.«[6] In dieses Horn bließ knapp zehn Jahre nach Siemens auch der Ingenieur und Professor für Elektrotechnik an der TH Charlottenburg, Adolf Slaby (1849–1913): »Sobald dem Handwerk die Quellen billiger mechanischer Triebkraft fließen, wird es mit seinen Erzeugnissen denen der Großindustrie erfolgreich Konkurrenz machen, wird es dieselbe sogar in vielen Fällen überflügeln können.«[7]

Konnte man solche Äußerungen vom Beginn der Industrialisierung noch als Reaktion auf die sich rapide ändernden ökonomischen Machtverhältnisse interpretieren, so waren diese zu Beginn der Weimarer Republik längst zementiert. Aber auch noch 1919 glaubte der Münchner Elektrotechniker Leo Graetz (1856–1941) bemerken zu müssen: »In diesem Sinne trägt also die Elektrizität das Ihrige mit dazu bei, um die im Vordergrund des Interesses stehende soziale Frage der Lösung dadurch näher zu bringen, daß sie den Kleinen dieselben Vorteile in der Arbeitsteilung zuwendet, welche die Großen schon lange haben.«[8]

Im Vergleich mit der Dampfmaschine waren die faktischen Vorteile des Elektromotors unbestritten: Er war nach Anschluss an das Netz nahezu unbeschränkt verwendbar, geräuschlos und abgasfrei. Der hohe Wirkungsgrad paarte sich mit der Möglichkeit schneller Drehrichtungsumkehr und schnellen Drehzahlwechsels.[9] Außerdem erschien der Einsatz von Elektromotoren zur Auffüllung der durch die Konzentration auf Beleuchtungszwecke auftretenden Abnahmelücken elektrischer Energie zumindest aus Sicht der Betreiber von Kraftwerken plausibel. Interessanterweise betonten die zitierten Ingenieure aber weder die technischen, noch die ökonomischen, sondern vorzugsweise die sozialen Vorteile des Einsatzes dieser Technik.

Versprechen ubiquitärer Energieversorgung

In der Zwischenkriegszeit war der Einsatz elektrischer Energie auf dem Weg zur lebensweltlichen Selbstverständlichkeit. Nicht nur die Industrie (sowohl Groß- als auch Kleinbetriebe) nutzte sie in immer größerem Umfang, der elektrische Strom war auch auf dem Weg in die Landwirtschaft, in den immer umfangreicher werdenden Dienstleistungssektor und in die privaten Haushalte. Nun war es nicht mehr wichtig, ob und wie Elektroenergie eingesetzt wurde, sondern von wem und in welchem Umfang sie möglichst schnell und möglichst billig erzeugt und verteilt werden konnte.

Die Suche nach ökonomischen Lösungen führte im Verein mit technischen Verbesserungen zu immer größeren Kraftwerken (zunächst Wasser-, dann Kohlekraftwerken) und damit zum Problem der Verteilung der erzeugten Elektroenergie an die Verbraucher. Dieses sollte durch das Verbundsystem gelöst werden, dessen Dimension und Struktur in Deutschland aus politischen Gründen jedoch zunächst lokalen bzw. regionalen Beschränkungen unterworfen blieb.

Es verwundert daher kaum, dass es schon bald Vorschläge und Pläne zu einer nationalen und schließlich sogar globalen Neuausrichtung gab. Ein wichtiger Vertreter derartiger Konzepte war der zunächst *Panropa*, später *Atlantropa* genannte Plan des Architekten und Baumeisters Hermann Sörgel (1885–1952).[10] Sörgel plante durch die Abschottung des Mittelmeeres bei Gibraltar, den Dardanellen sowie an allen großen Flüssen (Nil, Rhône, Po u. a.) eine Absenkung des Meeresspiegels durch natürliche Verdunstung. Durch Einbau gigantischer Wasserkraftwerke in die zur Abriegelung benötigten Dämme hätten nach seinen Berechnungen sämtliche 1930 vorhandenen, europäischen Elektrizitätswerke ersetzt werden können. Um die erzeugte Elektroenergie verteilen zu können, war ein Energieverbundnetz vom *Nordkap* bis zum *Kap der Guten Hoffnung* geplant. Das wiederum war seiner Meinung nach die Voraussetzung für weitgehenden Völkerfrieden: »Die wirtschaftliche Verständigung muß der politischen vorausgehen. Bis zu den Vereinigten Staaten Europas scheint der Weg jedenfalls weiter zu sein, als bis zu den Vereinigten Kraftwerken Europas, deren Verwirklichung sicher ein großer Fortschritt zum europäischen Völkerfrieden wäre. Die Verkettung Europas durch Kraftleitungen ist eine bessere Friedensgarantie als Pakte auf dem Papier; denn mit der Zerstörung der Leitungen würde sich jedes Volk selbst vernichten.«[11]

Sörgel beschränkte sich jedoch nicht auf Fragen des Elektroenergieverbundes, sondern machte sich zugleich auch an die Lösung gesamteuropäischer, afrikanischer und globaler Probleme: Das gigantische Projekt versprach zunächst Arbeitsplätze für das Millionenheer der Erwerbslosen in der Weltwirtschaftskrise. Statt nationalstaatlicher Konfrontation bedurfte es technischer Kooperation. Durch die Absenkung des Meeresspiegels könnte an den Rändern des Mittelmeers Land gewonnen und besiedelt werden. Zugleich sollte der Brückenschlag nach Afrika, wo sich mit dem erwarteten Energieüberschuss neuer Lebensraum erschließen ließe, erfolgen. Nach Sörgels Visionen hätte sich der europäisch-afrikanische Wirtschaftsgroßraum damit als dritte Kraft gegenüber Asien und Amerika behaupten können.

Sörgel interpretierte Technik als treibende Kraft für die Entwicklung moderner Gesellschaften: »Der innerste Kern von Atlantropa ist die Erkenntnis, daß die Technik den eigentlichen Motor und stärksten Zeitfaktor darstellt, von dem aus

die Wirtschaft und schließlich die Politik erst in Bewegung gesetzt werden, abhängen und gemacht werden.«[12] Dabei appellierte er direkt an die politisch Verantwortlichen:

»Schließlich – so muß sowohl der nüchterne als auch der zukunftsgläubige Wirklichkeitsmensch kalkulieren – wird doch nur die Technik die Macht zur Initiative in sich tragen, die am meisten zur Vollendung einer friedlichen und aufbauenden, ökonomischen und beglückenden neuen Weltordnung beizutragen vermag. Ein bekannter Wirtschaftsführer hat ähnliche Gedankengänge in die Worte zusammengefaßt: ›Will die Politik weiter die technische Weltrevolution ignorieren und mitten in der Neuzeit mittelalterlich bleiben – so muß Europa diesen Anachronismus mit seiner Existenz bezahlen.‹«[13]

Sörgel stand nicht allein. Er vermochte mit seinen mehr als kühnen Visionen auch ausgewiesene Fachleute zu überzeugen, die ihm bei der Detaillierung seiner Pläne behilflich waren, so beispielsweise auch den damaligen Generaldirektor von Siemens & Halske, Bruno Siegwart.[14] Obwohl Sörgel seine Pläne immer wieder an die aktuellen politischen Veränderungen anpasste (z. B. an die im Deutschen Reich seit 1933 herrschenden Vorstellungen) und obwohl er versuchte, viele andere Vorhaben (z. B. die Brücke über die Straße von Messina) in seine Pläne einzubeziehen, blieb ihm der reale Erfolg versagt. Widerhall fanden seine Pläne nur in utopischen Romanen. Dennoch verblüfft noch heute der maßlose soziale Lösungsanspruch, den Sörgel mit seinem Technikoptimismus vertrat.

Versprechen unbegrenzter Energieerzeugung

Der Zweite Weltkrieg hatte einmal mehr das destruktive Potential von Technik deutlich gemacht. Mit dem Abwurf der Atombomben auf Hiroshima und Nagasaki im August 1945 war die Produktionsreife eines völlig neuen technischen Prinzips bestätigt worden – nach aufwendigen Forschungs- und Entwicklungsarbeiten im Rahmen des amerikanischen Manhattan-Projektes. Es gelang den USA und der Sowjetunion in der Folgezeit, über die Nutzung der Atomenergie reale oder vermeintliche Abschreckungspotentiale aufzubauen.

Der überaus negativen Konnotation des Begriffes *Atomenergie*, die Zerstörung und massenhaftes Sterben durch die Atombombe suggerierte, versuchte man zur gleichen Zeit durch die Einführung der Bezeichnung *Kernkraft* aus dem Wege zu gehen. Dennoch hatte diese Technologie – wie auch immer man sie bezeichnen wollte – mit schwerwiegenden Imageproblemen zu kämpfen. Die zivile Nutzung wurde dadurch erschwert, mittels diverser Regierungsprogramme versuchte man gegenzusteuern. Doch erst eine auch durch die Versprechungen von Ingenieuren

entstehende Atomeuphorie sollte den entscheidenden Durchbruch bringen. Dabei wurden die Möglichkeiten und Chancen der neuen Technik in den schillerndsten Farben ausgemalt: Sie galten als unabsehbar, geradezu unermesslich für alle Gebiete des Lebens. Dazu stellte man den baldigen Einsatz von Technologien in Aussicht, die seinerzeit noch nicht erprobt waren (Schnelle Brüter) oder bis heute Vison geblieben sind (Fusionsreaktoren).[15]

Als nachgerade unübersehbares Symbol dieses neuerlichen Technikoptimismus kann die Weltausstellung 1958 in Brüssel gelten – vor allem westliche Wissenschaftler und Techniker machten die Weltausstellung zu einem »Jahrmarkt des Atomzeitalters.«[16] Zwar war das heute noch zu bestaunende Wahrzeichen der Brüsseler Expo, das Atomium, von seinem Initiator eigentlich als Eisenmolekül und damit als Sinnbild für die belgische Metallindustrie gedacht. Es wurde jedoch im Zuge der aufgekommenen Euphorie schnell als Atommodell umgedeutet, überragte mit seiner Höhe von 102 Metern alle anderen Gebäude und Pavillons und war so von jedem Winkel der Expo sichtbar und geradezu omnipräsent (Abb. 1). Doch auch in den Ausstellungshallen übertrafen sich die einzelnen Länder in der Vorstellung neuester Reaktorentwicklungen und in Plänen, große Teile ihrer Elektroenergieerzeugung auf Atomenergie umzustellen.

Abb. 2: Weltausstellung 1958 in Brüssel, Blick aufs Atomium[17]



Als Höhepunkt sollte auf dem Gelände der Weltausstellung ein realer Kernreaktor mit 11500 Kilowatt Leistung aufgestellt und betrieben werden. Er hätte einen Teil der Expo mit Strom versorgt und gezeigt, wie »einfach«, »unkompliziert« und »sicher« der Betrieb eines Reaktors wäre – zu einem Zeitpunkt, da es weltweit gerade einmal fünf funktionsfähige Atomkraftwerke gab und man kaum von einer eingeführten und erprobten Technologie sprechen konnte. Die Umsetzung dieses Planes scheiterte letztendlich nur an Standortfragen und dem Einspruch des Gesundheitsamtes der Stadt Brüssel.[18]

Die Weltausstellung des Jahres 1958 war jedoch nur der Höhepunkt einer schon Jahre zuvor begonnenen Entwicklung. Den Auftakt machte eine Rede des amerikanischen Präsidenten Dwight D. Eisenhower (1890–1969) vor der UN-Vollversammlung in New York am 8. Dezember 1953. Im ersten Teil ging Eisenhower auf die Bedrohung der Welt durch die Blockkonfrontation auf dem Gebiet der Kernwaffen ein. Im zweiten Teil präsentierte er den Plan *Atoms für Peace* mit Vorschlägen für eine friedliche Nutzung der Kernenergie. Verbunden mit dieser Rede war eine umfassende Informations- und Bildungskampagne der US-Regierung, die den Gedanken der friedlichen Nutzung der Kernenergie in die letzten Winkel der Welt tragen sollte.[19]

Diesem Propagandafeldzug konnte eine gewisse Wirkung nicht abgesprochen werden. Als ebenfalls auf Initiative der USA vom 8. bis 20. August 1955 am Sitz der Vereinten Nationen in Genf die *Erste Konferenz über die friedliche Nutzung der Atomenergie* abgehalten wurde, konnten sich die Veranstalter jedenfalls kaum vor Anmeldungen retten und mussten die Anzahl der Teilnehmer schließlich auf 2000 begrenzen.[20] Aus insgesamt 72 Staaten waren vor allem Wissenschaftler und Staatsvertreter angereist –mit der UdSSR war auch die östliche Seite vertreten.

Das Medienecho auf diese Veranstaltung war gewaltig und wurde noch durch staatliche Informationsprogramme (auch in der Bundesrepublik Deutschland) forciert. Bis dahin von einzelnen Propagandisten gepflegte Visionen waren plötzlich in aller Munde. Scheinbar gab es kein technisches Gebiet mehr, auf dem nicht zum Nutzen der Menschheit direkt oder indirekt Atomenergie angewandt werden konnte. Endlich konnte dem Bedürfnis nach positiver Umdeutung des der Kernkraft anhaftenden Negativ-Images Raum gegeben werden.

Alles schien möglich. Man erhoffte und versprach die vollständige Ablösung fossiler Energieträger. Atomenergie sollte die Abtragung von Gebirgen, die Bewässerung von Wüsten und die Austrocknung von Meeren ermöglichen, ja sogar das Eis der Polarkappen zum Schmelzen bringen. Künstliche Klimate sollten neue Siedlungs- und Ernährungsmöglichkeiten bringen, Atomantriebe beliebige

Entfernungen überbrücken, Atomstrahlen Krankheiten ausmerzen und das Leben um Jahrzehnte verlängern.[21]

Auch Ingenieure standen solchen aus heutiger Sicht utopisch anmutenden Äußerungen keinesfalls nach. So konnte man in den VDI-Nachrichten vom Projekt eines Riesenlastzuges mit Kernenergie-Antrieb lesen: Die 52rädrige und 135 Meter lange Fahrzeugschlange sollte von Elektromotoren angetrieben werden – einer für jedes einzelne Rad, jeweils auf der Radnabe angebracht. Die Generatoren für den benötigten Gleichstrom sollten sich an den jeweiligen Enden des Zuges befinden und von je einem Kernreaktor angetrieben werden. Spezielle Steuerungsaggregate hatten dafür zu sorgen, dass der Lastzug auch querfeldein durch beliebiges Gelände fahren konnte. Hier war vor allem an die Versorgung von abgelegenen Ortschaften in Arktis, Tundra und Wüste gedacht.[22] Die Beispiele für den ungebrochenen Technikoptimismus der Ingenieure, die damit erneut und in noch größeren Dimensionen ihre Vorstellungen von der technischen Lösung sozialer Probleme publik machten, ließen sich beliebig vermehren.

Vom Technikoptimismus zum Fortschrittsversprechen

Den aufgeführten Zitaten, Plänen und materialisierten Symbolen ist ein gewisser Optimismus in der Einschätzung der Folgen des Einsatzes von Technik nicht abzusprechen. Für Ingenieure erscheinen solche Deutungen nicht ungewöhnlich, sollten sie doch als Hervorbringer neuer Technik über detailliertere Kenntnisse der Möglichkeiten ihrer Inventionen und Entwicklungen verfügen.

Interessant ist aber der übergreifende Anspruch, nicht nur konkrete materielle Probleme lösen zu können, sondern mit deren Lösung auch reale und vermutete gesellschaftliche Verwerfungen und Missstände zu beseitigen bzw. zu mildern – sei es die berufliche Position von Handwerkern in der Hochindustrialisierung, sei es die ökonomische Situation von Arbeitslosen in der Weltwirtschaftskrise oder sei es der gerechte Zugang zu »fast kostenloser« Energie im Atomzeitalter. Mehr noch, in den Aussagen der Ingenieure ist nicht nur ein Anspruch sozialer Problemlösungskompetenz erkennbar, sondern nachgerade ein Fortschrittsversprechen für die Gesellschaft, ja für die ganze Menschheit.

Dieses lässt sich zum einen aus dem Anspruch der Ingenieure ableiten, durch Technik Natur bezwingen zu können. Durch die Anwendung wissenschaftlicher Methoden glaubten sie, sowohl den Gesetzmäßigkeiten der Natur auf die Schliche zu kommen, als auch die prinzipiell unberechenbare Natur durch verwissenschaftlichte Technik in nahezu beliebigem Umfang für menschliche Zwecke nutzbar machen zu können. Zum anderen beschränkten sich die Ingenieure aber keineswegs auf den Einsatz ihrer Kenntnisse und Fähigkeiten zum Wohle der

Techniknutzer. Sie behaupteten vielmehr, die Bedürfnisse und Interessen der Gesellschaft und die einzuschlagende Entwicklungsrichtung derselben zu erkennen. Einige ihrer Vertreter strebten auf Grundlage derartiger Überzeugungen gar eine Herrschaft der Technokraten an.

Die Frage nach den Ursachen des beschriebenen Verhaltens der Ingenieure wurde bereits mehrfach gestellt. Aufstiegs- und Etablierungsbestrebungen einer neuen gesellschaftlichen Gruppe wurden zu ihrer Beantwortung ebenso ins Feld geführt, wie Bemühungen um Deutungshoheit und Anspruch auf Teilhabe an wichtigen gesellschaftlichen Entscheidungen. In ihren Selbstbeschreibungen sahen sich Ingenieure dagegen bevorzugt als uneigennützige Helfer und Garanten gesellschaftlichen Fortschritts, ja gar als zur Führung in der technischen Moderne Berufene. Über ihre Verbände, Organisationen und Medien, aber auch in prosaischen Selbstdarstellungen, propagierten sie das Bild des altruistischen Ingenieurs, der – scheinbar ohne eigensinnige Interessen zu verfolgen – all seine Handlungen auf das Wohl der Gesellschaft richtete. Diese Deutung war naturgemäß nicht immer vollständig deckungsgleich mit den durch andere gesellschaftliche Gruppen vorgenommenen Fremdzuschreibungen, auch wenn es zuweilen Übereinstimmungen in der Bewertung gab. Die vornehmlich adressierten gesellschaftlichen Eliten ignorierten derartige Aufwertungsbestrebungen jedenfalls größtenteils für lange Zeit. Dies hinderte Ingenieure nicht daran, zumindest den gleichen Rang wie bereits etablierte gesellschaftliche Gruppen – beispielsweise Ärzte oder Offiziere – für sich zu reklamieren.

Anmerkungen

1 TU Dresden: Sonderforschungsbereich 804 »Transzendenz und Gemeinsinn« – Finanzierungsantrag, Dresden 2008, S. 30.
2 U. Wengenroth: Die Diskussion der gesellschaftspolitischen Bedeutung des Elektromotors um die Jahrhundertwende, in: H. J. Braun (Hg.): Energie in der Geschichte, Düsseldorf 1984, S. 305–311, hier S. 177.
3 W. v. Siemens: Das naturwissenschaftliche Zeitalter, in: Ders. (Hg.): Wissenschaftliche und technische Arbeiten, Berlin 1891, S. 491–499, hier S. 498.
4 A. W. Schulz: Der Elektromotor im Dienste des Handwerks und Kleingewerbes, Köln 1909, S. 15.
5 Siemens: Zeitalter, S. 498f.
6 F. Reuleaux: Lehrbuch der Kinematik, Braunschweig/Ilmenau 1875, S. 527.
7 H. Lux: Der Kleinmotor und das Kleingewerbe, in: Soziale Praxis. Zentralblatt für Sozialpolitik und Wohlfahrtspflege (1895), Nr. 26, S. 309–311, hier S. 309.
8 L. Graetz: Die Elektrizität und ihre Anwendungen, Stuttgart 1919, S. 595.

9 H. Lackner: Der Elektromotor als Retter des Handwerks, in: K. Plitzner (Hg.): Elektrizität in der Geistesgeschichte, Bassum 1998, S. 155–168, hier S. 160.
10 A. Gall: Das Atlantropa-Projekt, Frankfurt/M. 1998.
11 H. Sörgel: Atlantropa, Zürich 1932, S. 118–119.
12 Ebd., S. 82–83.
13 Ebd., S. 8.
14 D. van Laak: Weiße Elefanten. Anspruch und Scheitern technischer Großprojekte im 20. Jahrhundert, Stuttgart 1999, S. 171.
15 J. Radkau: Aufstieg und Krise der deutschen Atomwirtschaft 1945–1975, Niedernberg 1991.
16 Brüssel – Babel in Beton In: DER SPIEGEL, 09.04.1958, S. 40-52, hier S.42.
17 Foto: H. Krumnack, Sommer 1958, CC-by-sa 2.0/de.
18 W. Kretschmer: Geschichte der Weltausstellungen, Frankfurt/M. 1999, S. 221.
19 Congressional Record 100 (1954), January 7, S. 61–63.
20 R. Kollert: Die Politik der latenten Proliferation, Wiesbaden 1994, S. 111.
21 G. Dogigli: Entfesselte Atomkraft – Das Buch der Atom-Energie, Frankfurt/M. 1950, S. 8–9.
22 C. C. Troebst: Riesenlastzug mit Kernenergie-Antrieb, in: VDI-Nachrichten (1958), Nr. 16, S. 3.

Anschrift des Verfassers

Detlev Fritsche, M.A.
Technische Universität Dresden
SFB 804 »Transzendenz und Gemeinsinn«, TP-M
01062 Dresden