

Gesellschaft per Entwurf

Manfred E.A. Schmutzer

Erscheint in:
Technik- und Wissenschaftssoziologie in Österreich:
Stand und Perspektiven“
ÖZS Sonderband

Westdeutscher Verlag, 2004

GESELLSCHAFT PER ENTWURF ¹

Manfred E.A. Schmutzer

Wie ist Gesellschaft möglich?

Ohne allzu große Vereinfachung lässt sich sagen, dass die Wissenschaft von der Gesellschaft, von A. Comte spannenderweise an der ersten Technischen Hochschule der Welt - der Ecole Polytechnique in Paris - begründet und vertreten, um obiges zentrales Thema kreiste. Die Antworten auf diese Frage fielen, wie nicht anders zu erwarten ist, unterschiedlich aus. Comte bemühte sich dabei, Gesetzmäßigkeiten in der Gesellschaftsentwicklung aufzuzeigen. In der von ihm so benannten neuen Wissenschaft der „Soziologie“ bemühte er sich, in Anlehnung an die in der Ecole dominierenden Naturwissenschaften Gesetzmäßigkeiten zu entdecken, die in Anbetracht der rasanten gesellschaftlichen Entwicklungen eine neue Form der Verwaltung und Ordnung der Gesellschaft erlauben. Es war nämlich – und das ist vielen nicht bewusst – der vorrangige Zweck der neugegründeten Hochschule, zunächst eine neue Klasse von Staatsbeamten hervorzubringen, die sowohl gedanklich, wie auch persönlich vom „Ancien Regime“ abgehoben war. Im Gegensatz zu den an den Universitäten humanistisch, juristisch und philosophisch ausgebildeten Beamten der früheren Epoche, war die neue Generation mathematisch und naturwissenschaftlich orientiert. Ihr Denken war folglich eher an den Gesetzen der Physik oder der Wahrscheinlichkeit und Statistik orientiert als an jenen rechtlicher Codices oder der Philosophie.

Comte war sich allerdings der Tatsache bewusst, dass die wissenschaftliche Untersuchung der Gesellschaft nicht einfach als eine andere Art von Physik betrieben werden konnte. Nichts desto weniger bezeichnet er die Soziologie auch als „soziale Physik“, vermutlich um ihren wissenschaftlichen Status zu betonen, aber auch um auf die Notwendigkeit faktischer Erkenntnis und positiver Forschung zu verweisen. Comtes Antwort auf obige Frage war demnach keine sachliche, sondern eine methodische. Wenn man wissen will, wie Gesellschaft möglich ist, so haben wir sie faktisch zu erforschen.

¹ P.S., dem seltenen Exemplar eines „Technokraten“ mit sozialer Kompetenz, gewidmet.

Auslöser für das neue Interesse und die Art, wie die Frage beantwortet werden könnte, war allerdings die gesellschaftliche Entwicklung selbst. Der heute gängige Terminus für die Gesamtheit dieser Entwicklungen ist „Moderne“. Mit diesem Begriff werden die keineswegs parallelen, sondern ineinander verschränkten Prozesse von Industrialisierung, zunehmender Verwissenschaftlichung, Ökonomisierung, Demokratisierung vieler Bereiche, Urbanisierung etc. bezeichnet.

Diese neuen Erfahrungen ließen ein neues Verständnis des Zusammenlebens entstehen, das mit dem Begriff der „Gesellschaft“ seine gängige Bezeichnung fand. Die Weise dieses neuartigen Zusammenlebens hob sich sehr wesentlich von der früheren ab, sodass Tönnies (1887) Begriffspaar von „Gesellschaft“ und „Gemeinschaft“ seine faktische Berechtigung hat. Allerdings, könnte man fälschlich daraus folgern, würden dann prä-moderne Formen des Zusammenlebens nicht mehr in den Zuständigkeitsbereich der Soziologie fallen. Tatsächlich werden aber diese Veränderungen des politischen Lebens weg von erblichen Oligarchien hin zu repräsentativen Parteien gleichfalls studiert. Der Begriff „Gesellschaft“ hat somit eine umfassende und eine eingeschränkte Bedeutung. Es hat sich quasi der Begriff zwischenzeitlich von seiner eigenen Herkunft emanzipiert. Dies festzuhalten ist nicht unwesentlich, weil ansonsten die Frage „Wie ist Gesellschaft möglich?“ zu einer rein akademischen verkommt.

Für Comte und eine lange Reihe seiner Nachfahren war dies aber keinesfalls so. Vor allem Frankreich des ausgehenden 18. und des 19. Jhdt. war ein Ort repetitiver gesellschaftlicher Umbrüche, doch auch Großbritannien und Deutschland waren davor nicht gefeit, so wenig wie die österreichische Monarchie. Es wäre zu weitführend, auf die Ursachen dieser Volatilität im Detail einzugehen, so wie auch auf die diversen politischen Versuche, damit zurande zu kommen.

Für die Soziologen der Zeit war eines ziemlich klar, dass man nämlich Wege zu einer neuen Moral zu suchen und zu finden hätte. Das gilt für Comte, der den Weg dorthin nicht mit Philosophie, sondern mit Wissenschaft ausgerüstet finden wollte, und noch viel mehr für E. Durkheim. Moral spielte im Denken Durkheims eine wesentliche, doch keineswegs die einzige Rolle. Sie figuriert in seinem Ansatz als eine notwendige Bedingung um Gesellschaft möglich zu machen, doch keineswegs auch schon als eine hinreichende. Für ihn sind soziale Tatbestände solche, die zwingend sind, d.h. denen sich der Einzelne nur um einen hohen Preis entziehen kann. Eine Form dieses Zwanges ergibt sich aus der Arbeitsteilung, die jeden auf die

Kooperation mit anderen angewiesen sein lässt. Diese Aufteilung der Arbeit änderte sich aber im 19. und im 20. Jhd. gewaltig, wobei technischer Fortschritt eine bedeutende, wenn auch nicht die alleinige Rolle spielt. Diese Anmerkung vorweg, um dem Leser anzudeuten wohin meine Argumentationslinie führt. Technik, vor allem in ihrer materiellen Manifestation, ist für Durkheim nur eine Variante des vorherrschenden gesellschaftlichen Zwanges. Er verweigert somit den Artefakten nicht a priori eine gewisse soziale Bedeutung, doch gilt sein Hauptaugenmerk anderen Determinanten, der Moral, der Arbeitsteilung, der Religion und später auch den kulturspezifischen Denk- und Wissensformen.

Max Weber kennt dieses Problem des sozialen Zwanges nicht. Für ihn ist das handelnde Individuum Ausgangspunkt seiner Überlegungen und er beschreibt die Prozesse und Formen, die aus diesen Handlungsmustern entstehen. Prozesse der Vergesellschaftung sind dabei für ihn deshalb von besonderem Interesse, weil sich in ihnen verwirklicht, was aus seiner evolutionistischen Sicht unausweichlich ist, die Entzauberung der Welt oder um dasselbe mit anderen Worten zu wiederholen, die zunehmende Rationalisierung der Welt. Genau genommen hat also Weber mit der Frage „Wie ist Gesellschaft möglich?“ nichts zu schaffen. Gesellschaft ist ein Faktum, das sich zwar im Laufe der Geschichte ändert, dessen Metamorphosen aber einer Eigengesetzlichkeit unterliegen und daher auch nicht obwaltender Sorge anvertraut werden müssen. Aus der Perspektive unserer augenblicklichen Thematik gesehen könnte man Weber folglich schlicht übergehen, wäre nicht ein anderer relevanter Aspekt zu berücksichtigen. Sein Zug der Zeit fährt zwar nicht nach Plan aber in Richtung Planbarkeit und Kalkulierbarkeit. Übergehen wir die primäre idealtypische Unterscheidung von Wertrationalität im Gegensatz zur Zweckrationalität, so differenziert er letztere indem er zwischen „formaler“ und „materialer“ Rationalität unterscheidet. Charakterisiert er diese als Kalkulation der Mittel in Relation zu angestrebten Zwecken, so ist jene in der Kalkulierbarkeit und Vorhersehbarkeit der Handlungsabläufe und Verfahren gegeben. Zwar ist es nicht übertrieben zu sagen, dass auch Weber der Technik nur geringe Aufmerksamkeit schenkt, aber immerhin bestimmt er den Begriff „Technik“ als den Einsatz von Mitteln in Hinblick auf gesetzte Zwecke. Festzuhalten ist dabei, dass Weber einen sehr weitgefassten Technikbegriff pflegt. Für Techniksoziologen kann es dabei nicht gleichgültig sein, dass Weber gleichberechtigt auch von „Verwaltungstechnik“, „Herrschaftstechnik“ oder „Erziehungstechnik“ u.ä. spricht. Und es wäre nicht Weber, wenn er nicht einen Begriff von

„rationaler Technik“ offerieren würde, der die eingesetzten Mittel aus der Perspektive kalkulatorischer Angemessenheit bewerten würde. „Ohne die rationale Kalkulation als Unterlage der Wirtschaft... würde auch die rationale Technik nicht entstanden sein“ (Weber, 1921, S.33).

Weber übersieht in seinen Studien in vielen Fällen die Bedeutung von Technologien keinesfalls. Wiederholte Male verweist er auf die Bedeutung von speziellen Technologien für die Realisierung spezifischer sozialer Strukturierungen, z.B. auf die Wichtigkeit moderner Verkehrs- und Kommunikationstechnologien für bürokratische Verwaltungsapparate. Aber auch umgekehrt verweist er auf den Umstand, dass viele neue Techniken - etwa das Schießpulver - ohne begleitende neue soziale Techniken erfolglos geblieben wären. Im genannten Fall war die notwendige Bedingung die Durchsetzung einer „rationalen Disziplin“ der Soldaten. Da er auf die großen Erfolge solcher Disziplinarsysteme auch in anderen historischen Epochen verweist, etwa die Hoplitenehere Griechenlands oder die Phalanx der Makedonier, relativiert Weber die Bedeutung der Technologien wieder und kommt schlussendlich zu der Aussage, dass „die Art der Waffe Folge, nicht Ursache der Disziplinierung war.“ (Weber, 1921, S.683). Daraus kann man erkennen, dass der Motor seiner Evolution eben soziale Entwicklungen sind, u.zw. vorrangig die zunehmende Rationalität.

Werfen wir nun noch einen Blick auf eine andere soziologische Schule, die sich zwar auch aus den Bestrebungen der Aufklärung herleitete, sich aber früh von ihren europäischen Wurzeln löste, nämlich den amerikanischen Pragmatismus, begründet von C.S. Peirce, vorrangig aber von J. Dewey, W. James and G.H. Mead vertreten, so sehen wir auch dort eine ähnliche Präferenz für soziale und dabei wieder moralische Dominanz, wenn es darum geht, die eingangs gestellte Frage zu beantworten. Ganz im Gegensatz zu Durkheim und Comte, für die das Soziale primär und dominant ist, ist in den Augen von James und Dewey das einzelne Individuum der einzig mögliche Ausgangspunkt. Moralität bestimmt sich demnach auch aus einem entsprechenden individualistischen Kalkül. Folgerichtig entsteht Gesellschaft auch, wenn ein solches EGO auf ein entsprechendes ALTER stößt und beide nun in einen kommunikativen Prozess der Verständigung eintreten. Der Pragmatismus ist in seiner Grundidee utilitaristisch und liberal demokratisch. Man kann ihn als Gegenbewegung zu der deterministischen Position der Franzosen verstehen. Konsequenterweise vertritt James daher auch einen weitreichenden Pluralismus, der nicht nur Naturgesetzlichkeit in Frage stellt, sondern alternativ dazu die Bedeutung einzelner Ereignisse und folglich empirischer Erhebung herausstreicht. Theorien werden dadurch zu

Techniken im Weberschen Sinn, also einzig zu Mitteln für bestimmende Zwecke. Aber nicht nur Theorien werden zu Instrumenten, sondern Technik ist mehr oder weniger alles, was zur Realisierung von Wünschen eingesetzt werden kann. Doch diese Wünsche und Intentionen werden selbst einem wissenschaftlich erarbeiteten Wertekanon unterworfen, in anderen Worten einer Moral. Damit, könnte man sagen, sind auch die Pragmatisten zu Comte zurückgekehrt. Gesellschaft ist zwar bei ihnen anders konzipiert als bei Comte, doch sie ist nur dann Gesellschaft, wenn sie einem Leitbild von Gesellschaft entspricht. Dieses Leitbild ist konträr zu Durkheim oder Comte. Wünsche oder Ideen, die diesem nicht entsprechen, etwa nicht pluralistisch sind, werden eliminiert. Die Frage, die sich derart stellen könnte, wäre, wieviele solcher Leitbilder existieren können?

Bevor wir uns dieser Frage stellen wollen, sei jedoch die Quintessenz dieses historischen Exkurses dargestellt. Von Comte bis zu den Pragmatisten zeigt sich, was B. Latour mit so großem Nachdruck vertritt: Die im 17. Jhd. mit einem neuen Leitbild beginnende Aufteilung der Welt. Dieses postuliert eine rigide Trennung von Gesellschaft und Natur. Gesellschaft wird als Ergebnis eines sozialen Kontraktes zwischen Menschen mittels eines absoluten Monarchen (T. Hobbes) garantiert, der auf die Einhaltung von Gesetzen und Moral achtet. Andererseits wird die Natur dem Diktat der Naturgesetze unterworfen, die gleichfalls unter dem Diktat eines absoluten Herrschers, Gott, stehen. Diese Sicht, von R. Descartes erstmalig propagiert, ist für unsere Thematik insofern bedeutend, als Descartes sehr im Unterschied zum früheren, aristotelischen Verständnis dem Diktat der Naturgesetze auch jene Entitäten unterwirft, die von Menschenhand hergestellt wurden – also jegliche Technik. Da aber Naturgesetze Gesetze sind, die gar nicht gebrochen werden können, wird jede funktionierende Technik damit automatisch legitimiert. Eine derartige Sichtweise stellte eine absolute Neuerung dar.

Es ist nun gerade diese Sichtweise, die die spätgeborene Sozialwissenschaft übersehen lässt, dass Technik ein wesentlicher Bestandteil des sozialen Gefüges ist (wie M. Weber gelegentlich andeutet, s.o.), weil sie als Teil des anderen Reiches betrachtet wird. Allerdings greift selbst M. Weber zu kurz. Für ihn ist die Anwendung bestimmter Technologien ausschlaggebend. Ihre Genese stellt er aufgrund seines evolutionistischen Denkens nicht auf dieselbe Stufe, wie etwa die Genese sozialer Institutionen.

Wie kam die Technik in die Soziologie?

Zunächst könnte man, auch unter Verweis auf Comtes intellektuelle Biographie, behaupten, dass die Soziologie aus der Technik kam. Da Technik ja zum geringsten Teil aus materiellen Artefakten, sondern zuvorderst aus Plänen, Entwürfen und Planung besteht, deren Umsetzung Organisation und Organisationen einfordert, ist es mehr als naheliegend, dass an einer Ecole Polytechnique Organisationsfragen größte Aufmerksamkeit gewidmet wurde. Es ist nicht Zufall, dass die von dem Militäringenieur Ch. Fourcroy 1782 erfundenen Organigramme auch an der Ecole gelehrt wurden, oder, dass Lazare Carnot² ein Mitglied der Ecole das gewaltige Projekt der Organisation der ersten Volksarmeen erfolgreich bewältigte. Man sieht, dass Organisation von Anfang an ein wesentlicher Bestandteil technischen Wissens und Könnens war. Dies ließe sich anhand zahlloser anderer Beispiele untermauern. Ich nenne nur Namen wie Negrelli, Ritter v. Ghega, Edison oder Ch. Taylor, um diese Behauptung zu substantivieren. Dass Comte in einem derartigen Milieu den Versuch machte, die rasanten gesellschaftlichen Entwicklungen durch eine neue Form der Verwaltung und Ordnung der Gesellschaft in positiver Weise zu kanalisieren, kann eigentlich kaum verwundern. Doch ist an dieser Stelle an H. Freyer (1987) zu erinnern, der feststellte, dass der Begriff „Technik“ nicht ohne die Kategorie des Plans zu denken ist. Daraus folgert er, dass eben diese Planung Herrschaft zur Voraussetzung hat und somit Technik zwangsläufig eine politische Kategorie ist.

Die analoge Sichtweise wurde bereits von den Ingenieuren der Ecole – Comte war ja selbst Absolvent der Ecole – vertreten, noch bevor K. Marx den Konnex zwischen Produktionskräften und –verhältnissen darstellte und den Wandel von ganzen Gesellschaftssystemen darauf zurückführte.

Daraus ergibt sich, dass entgegen weit verbreiteten Vorstellungen nicht die Technik in die Soziologie, sondern die Soziologie aus der Technik kam. Diese Situation ändert sich spätestens in dem Augenblick, wo Soziologie als neues Fach an den Universitäten ihren Platz fand. Durkheim nahm den ersten Lehrstuhl dieser Art in Frankreich ein. Innerhalb der Soziologie fand nun Technik zunehmend weniger, und wenn, dann nur periphere Beachtung³.

² Er war der Vater von Sadi Carnot, dem Entdecker oder Erfinder des zweiten Hauptsatzes der Thermodynamik.

³ Marx wurde von der Zunft nicht als zugehörig betrachtet, sondern eher den Philosophen oder Ökonomen zugezählt.

Begibt man sich nun auf Spurensuche, wann bzw. bei wem Technik eine zentralere Position einnimmt, so stößt man zunächst auf die Schwierigkeit, dass die Abgrenzungen zwischen Soziologie, Philosophie, Geschichte, Ökonomie bzw. Staats- und Rechtswissenschaften um die Jahrhundertwende und danach fließend sind. Es ließen sich E. Kapp (1877) oder W. Sombart (1935) nennen, oder die weniger bekannte Schrift des Soziologen K. Dunkmann (1927), der eine ganze „Theorie der Technik“ vorlegte. Diese Liste ließe sich problemlos um bekannte Namen wie Dessauer, Jünger u.a. erweitern. Auch in den USA gab es vereinzelte Ansätze, am bekanntesten ist vielleicht Ogburns (1922) „Cultural Lag“-Theorie, an deren Aussagen man berechtigt zweifeln darf. Die meisten dieser Ansätze kommen nicht von Soziologen, wie etwa die des Architekten L. Mumford (1934), und fanden daher auch kaum eine entsprechende Rezeption innerhalb der Soziologie. Damit blieb die Kluft zwischen den zwei Welten, die C.P. Snow (1959) so nachdrücklich in Erinnerung brachte, weiterhin bestehen.

Aufgrund welcher Entwicklungen veränderte sich dann die Situation? Ich nenne zwei Ursachen und einen Auslöser. Da war zunächst die zunehmende Umweltproblematik, die zuerst in den USA öffentliches Bewusstsein schaffte, Bücher wie „Silent Spring“ (R. Carson, 1963) standen am Beginn, und brachten in der Folge die ökologische Bewegung hervor. Darüber hinaus stimulierte auch die Debatte um den sogenannten „militärisch – industriellen – akademischen Komplex“ von K. Galbraith (1967) u.a. begonnen eine neue Sicht von Wissenschaft und Fortschritt. Diese Aussagen fielen vor allem innerhalb der Studentenbewegung der sechziger und siebziger Jahre, besonders in Deutschland, auf fruchtbaren Boden. Daraus entwickelte sich in der Folge ein gesteigertes Interesse an Wissenschaftssoziologie, die bis zu diesem Zeitpunkt auch nur am Rande der Disziplin dahindümpelte. In exakt diese Periode fällt nun auch die erste Arbeit eines Soziologen, der sich mit Technik aus soziologischer Sicht auseinandersetzte, nämlich H. Lindes (1972) Arbeit zur Soziologie der Sachen.

Zweierlei ist in diesem Zusammenhang anzumerken: Es entbehrt meines Erachtens nicht einer gewissen Pikanterie, dass Linde ähnlich wie Comte an einer technischen Hochschule, Karlsruhe, einen Lehrstuhl hatte. Nicht unerwähnt kann bleiben, dass verschiedene deutsche technische Hochschulen, die meistens erst in der zweiten Hälfte des 19.Jhdt.s gegründet wurden, von Anfang an immer auch nicht-technische Studiengänge anboten, u.a. eben auch Soziologie. Dieser Umstand hat vermutlich dazu beigetragen, dass die erwähnte Kluft nicht zu einem unüberwindbaren Abyssus wurde. So

wurde an solchen Hochschulen auch wiederholt versucht, mit Einrichtungen wie einem „Studium Generale“ vor allem die Abkapselung der Techniker von dem, was in Deutschland als „Bildung“ verstanden wurde, zu verhindern. Diese Tendenz war durchaus einseitig, ein analoges Anliegen, nämlich den Nicht-Technikern ebenfalls die andere Seite nahe zu bringen, lässt sich kaum ausmachen.

Zweitens ist Lindes Augenmerk, wie auch schon der Titel seiner Arbeit sagt, auf die soziale Relevanz von „Sachen“ konzentriert das signalisiert einen Technikbegriff, der noch eng dem herkömmlichen Verständnis verhaftet ist. Technik ist in dieser Perspektive die Gesamtheit der in einem Produktionsprozess entstehenden „Artefakte“. Die darüber hinausgehenden Verfahren, zu denen auch Software zu rechnen ist, geraten außerhalb des Blickfeldes. Trotzdem ist es Lindes unbestreitbares Verdienst, auf die vergesellschaftenden Wirkungen – und damit Schaffung neuer Gesellschaftsstrukturen – als erster mit Nachdruck hinzuweisen. Es würde im gegebenen Kontext zu weit führen Lindes Beitrag zur Thematik in gebührendem Umfang darzustellen. Es muss daher genügen, zusammenfassend darauf hinzuweisen, dass Linde Artefakte in ihrer Bedeutung sozialen Institutionen, die verhaltensregulierend und soziale Verhältnisse erzeugend wirken, gleichsetzte. Lindes Arbeit hat allerdings zuerst in nur sehr kleinen Zirkeln eine entsprechende Rezeption erfahren. Einer, der früh an und mit diesem Ansatz innovativ weiterarbeitete war B. Jörges (1979). Die Mehrheit der Zunft war weiter an einer kritischen Auseinandersetzung mit Wissenschaft – überwiegend Naturwissenschaft – interessiert, vermutlich auch deshalb, weil die u.a. von J.D. Bernal (1954) vertretene Position, dass Technik als Produkt wissenschaftlicher Forschung zu verstehen ist, den Soziologen und den in die Branche transgredienten Philosophen einleuchtend, den transmutierten Physikern opportun erschien. So entwickelte sich die weithin akzeptierte Vorstellung von einer Finalisierung der Wissenschaften. Einen etwas anderen Ansatz in dieser Hinsicht hat meine Untersuchung österreichischer Ingenieure gewählt. (Schmutzer, 1978)

Ein neuer Impetus entstand mit der aufflammenden Debatte um die Kernenergie. An dieser Stelle ist erstmals auch über Österreich zu sprechen. Bekanntlich hat die damalige österreichische Bundesregierung in diesem Kontext eine im internationalen Vergleich ungewöhnliche Strategie gewählt. Mit der 1976 veranstalteten Informationskampagne zum Thema Kernenergie, die dank der unüblichen Verhaltensweise von Dipl. Ing. Dr. W. Frank, Sektionschef am BM für Handel, Industrie und Gewerbe, auch

sozialwissenschaftlich begleitet und dokumentiert wurde (Nowotny, 1979), wurde der Weg zu einer Volksabstimmung zur Kernenergie eingeleitet. Das Ergebnis ist bekannt, das Kernkraftwerk Zwentendorf wurde nicht in Betrieb genommen. Ein anderes Ergebnis, das vielleicht nicht so nachhaltig in Erinnerung ist, ist das öffentliche Bewusstwerden eines tiefen Konfliktes innerhalb der naturwissenschaftlichen Expertokratie. Dadurch hat die Naturwissenschaft das Image ihrer Objektivität eingebüßt und massiv an Überzeugungskraft und Glaubwürdigkeit verloren. Eine Konsequenz dieses Imageverlustes war ein besorgniserregender Einbruch bei den Neuskribierenden an der Technischen Universität Wien. Dieser Umstand veranlasste eine kleine Gruppe einflussreicher Professoren, nun ihrerseits mittels einer Informationskampagne zu versuchen das öffentliche Bild der Technik wieder in altem Glanz erstrahlen zu lassen. Ergebnis dieses mindestens zweijährigen Diskurses war ein Symposium mit dem Titel „Technik und Gesellschaft“ im Sommer 1980, das von mir und HP. Winter geplant und organisiert wurde (Schmutzer, Winter, Hg., 1981).

Das Ergebnis dieses Symposiums war allerdings etwas anders als die ursprünglichen Intentionen beabsichtigten. Die Komplexität der Thematik, der „Wechselwirkungen“- wie ein damals gängiges Vokabel lautete - zwischen Technik und Gesellschaft wurde manifest und führte zu weiteren Debatten innerhalb der TU Wien. Kern dieser Gespräche war die Etablierung eines eigenen Instituts für „Technik und Gesellschaft“. Wieder zogen sich diese Gespräche in die Länge, weil der Widerstand gegen ein solches Institut innerhalb der TU Wien massiv war. Vermutlich wäre es auch nie zur Gründung dieser Einrichtung gekommen, hätte sich nicht die „Österreichische Industriellen Vereinigung“ - vor allem in Person ihres damaligen Präsidenten H. Iglar - dafür eingesetzt und zusätzlich finanzielle Unterstützung angeboten. Der damalige Wissenschaftsminister⁴ Frau H. Firnberg leistete zusätzlich tatkräftige Unterstützung, sodass Ende 1982 mit einem feierlichen Akt ein Vertrag zwischen den drei Organisationen geschlossen, der die Gründung eines „Forschungsinstituts für Technik und Gesellschaft“ ermöglichte.

Dies scheint mir aus mehreren Gründen festhaltenswert: Erstens, ist einmal mehr nicht Technik zur Soziologie, sondern die Soziologie zur Technik gekommen. Zweitens hat Österreich – und diese Publikation will ja den

⁴ Frau H. Firnberg hat sich stets geweigert sich als „Wissenschaftsministerin“ titulieren zu lassen. Ich respektiere diese souveräne, emanzipatorische Position und ziehe sie auch persönlich den heute gängigen Sprachschöpfungen vor.

österreichischen Aspekt betonen – mit dieser sozialen Innovation international gesehen eine Pionierleistung erbracht. Ähnliche Institute wurden in anderen Ländern später gegründet. Anzumerken ist auch, dass es bis 1982 keinen Begriff „Techniksoziologie“ gab und somit auch keine „spezielle Soziologie“ dieser Art. Nach meiner Kenntnis taucht die Bezeichnung „Techniksoziologie“ erstmals gleichfalls 1982 als Titel eines Sammelbandes auf (Jokisch, 1982). Damit war aber noch lange nicht eine eigene Disziplin begründet. Das zeigt sich an dem Umstand, dass ebenfalls etwa zeitgleich von der DFG die Mittel für ein großes Forschungsprojekt zur Thematik Technik und Gesellschaft zur Verfügung gestellt wurden. Als einziger „Ausländer“ war ich zu den diversen Tagungen eingeladen worden. Ein zentrales und wiederkehrendes Thema war, ob Technik nun der Wissenschaftssoziologie, der Organisationssoziologie oder der Industriesoziologie zuzurechnen sei. Da alle drei Fraktionen durch namhafte Personen vertreten waren, einigte man sich auf einen Kompromiss, der jedem der Drei ein Stück des Kuchen zukommen ließ. Dieser Kompromiss fand allerdings nicht einhellige Zustimmung, da eine Gruppe ohne Namen übrig blieb, die die Position vertrat, dass Technik und deren Rolle mehr und anderes sei, als die Majorität anzunehmen schien. Diese Gruppe war wesentlich von Lindes Arbeit motiviert worden. Um dies zu demonstrieren, entstand ein erster Band zum Thema „Technik im Alltag“ (Joerges, 1988). Dieselbe Gruppe gab sich auch mit der dominanten Sicht, dass das „Soziale“ an der Technik deren gesellschaftliche Folgen seien, nicht zufrieden. Die Erkenntnis, dass es sich nicht um monokausale Zusammenhänge, sondern um zyklische handelt, gewann damals an Gewicht. Die Folge war, dass sich zu den Technikfolgen der Begriff der „Technikgenese“ gesellte. Der Umstand also, dass man die Innovationsprozesse genauso wie die Folgen aus soziologischer Sicht ins Visier zu nähmen hätte, war vermutlich dafür ausschlaggebend, dass sich eine „Techniksoziologie“ als eigenständige Disziplin mit spezifischen Selbstverständnis etablieren konnte. Mit dieser kursorische Darstellung meine ich den intellektuellen Prozess skizziert zu haben, wie Technik in die Soziologie kommt. Der institutionelle oder organisatorische Prozess ist aber in die umgekehrte Richtung verlaufen. Dabei kam die Soziologie in die „Technik“. Das allerdings zum überwiegenden Missvergnügen der dort ansässigen Urbewohner, wie ich oben, am Fall der TU Wien, bereits angedeutet habe. Warum ist das so?

Die Dialektik der Aufklärung⁵:

Wie man erkennt, entwickelte sich in den achtziger Jahren ein sozialwissenschaftlicher Diskurs, mit dessen Hilfe die gesellschaftliche Relevanz von Technik Schritt für Schritt ausgelotet wurde und zunehmend neue Perspektiven entwickelt wurden. Das fand u.a. seinen Niederschlag in neuen Begriffen, wie etwa „Technisierung“, weil deutlich wurde, dass auch der Technikbegriff, wie er im Alltag Verwendung findet, unzulänglich ist. Es würde im gegebenen Kontext zu weit führen, die diversen Vorschläge dazu einzeln anzuführen (Ropohl (1979), Tüchel (1967) u.a.), sind doch Ende der achtziger und Anfang der neunziger Jahre weitere interessante Entwicklungen zu registrieren. Aus Frankreich meldete sich die Stimme von B. Latour (1987), der mit dem, was heute als „Aktor-Netzwerk- Theorie“ bezeichnet wird, Aufsehen erregte, aus den USA kommen die Arbeiten von D.F. Noble (1977), L. Winner (1977) und vermutlich noch bedeutender jene von T. Hughes (1983) und B. Dreyfus (1972). Hughes, der mit seiner umfangreichen Studie über elektrische Kraft- und Verteilernetzwerke zeigte, wie sehr Technik von politischen Entscheidungsstrukturen und kulturellen Faktoren beeinflusst wird, fand bald Anhänger und Nachahmung in Großbritannien und Holland.

Latour wurde gleichfalls rezipiert und fand vor allem in Deutschland ein entsprechendes Echo. Seine zentrale Aussage ist, dass die bereits angesprochene Trennung von Natur und Gesellschaft ein politisches Konstrukt ist, das einerseits die unbegrenzte Ausbeutung der Natur legitimiert, aber andererseits auch die Tatsache verschleiert, dass Gesellschaft wesentlich über den Einsatz von Technik und Artefakten konstituiert wird. In einer gewissen Weise löst Latour die von J. Ellul (1954) getroffene Unterscheidung zwischen traditionaler Technik, die tief in die gesellschaftlichen Strukturen integriert daher kaum wahrgenommen wird, und moderner Technik, die transkulturell und kosmopolitisch jenseits vorhandener Gesellschaftsstrukturen entwickelt wird und Anwendung findet, auf. Der Wahrnehmung dieser kosmopolitischen Technik kann man sich nicht entziehen, weil sie in Wirkungen – „Technikfolgen“ – die etablierten Strukturen untergräbt und neue einfordert. So betrachtet ist auch moderne Technik traditional, allerdings einer spezifischen Tradition, nämlich jener der Aufklärung, der Marktwirtschaft und des Kolonialismus, entsprungen und verbunden. Latour verweist also mit Nachdruck darauf, dass die

Trennung von Natur und Kultur ein Mythos ist, weil Gesellschaften ohne Technik nicht existenzfähig sind. Dieser Mythos wird aber zugleich instrumentalisiert eingesetzt, um die mit dieser Art von Technik verknüpfte Herrschafts- und Machtausübung der breiten politischen Einflussnahme zu entziehen. Im globalen Kontext wird die damit einhergehende Rekonstruktion traditionaler, soziotechnischer Systeme im Sinne einer soziopolitischen Hegemonie durch eine weitere Differenzierung gestützt, nämlich jener zwischen „uns“, den Fackelträgern des Fortschritts, und den zurückgebliebenen „Primitiven“, denen das Licht der Aufklärung erst entzündet werden muss.

In nur geringem zeitlichen Abstand folgte eine Arbeit von B. Heintz (1993), die ebenfalls Aufmerksamkeit erregte und bei genauer Betrachtung in eine ähnliche Richtung zielte. Heintz zeigte auf wie in der Technikentwicklung und der davon nicht zu trennenden Arbeitsorganisation ein leitendes Prinzip der Aufklärung, die Herrschaft der Vernunft oder, um es in der Begrifflichkeit M. Webers zu formulieren, der Rationalität umgesetzt wurde. „Die Herrschaft der Regel“, wie sie es bezeichnet, ist die Umsetzung jener „formalen Rationalität“, von der Weber sprach. Diese Rationalität ist wesentlicher Bestandteil einer Zweckrationalität, die den ökonomischen Einsatz der Mittel – rationale Technik in Sinn Webers – mit der des ökonomischsten Ablaufs der Handlungsweisen verknüpft. Diese Handlungsweisen – oder „Performabilität“, um F. Lyotard (1979) zu paraphrasieren – werden wissenschaftlich ermittelt und geplant, sie sind „scientific management“. Sie beruhen auf der rigiden Trennung von „Hand und Kopf“ („hands“ auf Englisch ist eine Bezeichnung für Arbeiter), die sich in einer entsprechenden Betriebsorganisation manifestiert. Es braucht nicht viele Worte, um zu verdeutlichen, dass dies eine Variante der wiederum Weberianischen „rationalen Disziplin“ darstellt. Sie funktioniert auf der Basis von „Überwachen und Strafen“ (Foucault, 1975). Die Delikatesse von Bettina Heintzs Arbeit stellt aber letztlich ihr Nachweis dar, dass A. Turing seine „paper machine“, mit deren Entwurf er die prinzipielle Ersetzbarkeit und Austauschbarkeit menschlicher Arbeit durch Maschinen, sobald sich der Prozess als algorithmisches Verfahren darstellen lässt, nachwies, aus Taylors Scientific Management abgeleitet hat.

Damit sind wir aber wieder dort, wo wir begonnen haben, der Geburt der Soziologie aus der Technik. In anderen Worten die untrennbare Verknüpfung von Organisation und materieller Maschinerie, die bereits an der Ecole vertreten wurde, zeigt sich einmal mehr, wenn auch in neuer Form, im Handeln der Ingenieure. Dieser Konnex ist durchgängig, auch wenn sich

⁵ Zitiert nach Horkheimer, Adorno (1944)

eben die Formen ändern. Die gegenwärtige Variante wird mit dem Begriff „Informatik“ gehandelt, d.h. im wahrsten Sinn des Wortes auf den Markt gebracht. Dies haben bekannte Vertreter der neuen Disziplin bereits in den Anfangszeiten der neuen Wissenschaft artikuliert, z.B. H. Zemanek, der betonte, dass der Informatiker zum Organisator werden wird und andere Professionen, Juristen, Beamte etc. aus ihren leitenden „Kopfarbeiter“-Positionen verdrängen wird. (Schmutzer, 1987). Analoge Äußerungen gibt es auch in anderen Kontexten. Ich erwähne stellvertretend nur eine grosse Studie des MIT (Arden, 1980).

Rufen wir uns ins Gedächtnis zurück, dass die Ecole im Gefolge der französischen Revolution gegründet wurde, dann ist sie eindeutig als ein Kind der Aufklärung zu verstehen. Diese Aufklärung propagierte ein doppeltes Programm. Einmal ein politisches Anliegen, das gegen das Ancien Regime gerichtet war und in Abhebung dazu individuelle Freiheit, Gleichheit und Autonomie einforderte. Andererseits konnten ihre Vertreter die Tatsache nicht übersehen, dass sich die Herrschaft des Ancien Regime aus dem Zusammenspiel von zwei Machtblöcken, Le Rouge et le Noir (Stendhal, 1830), ergab. Setzte man dem ersten, den Verwaltern der physischen Macht, die Forderung nach Freiheit und Gleichheit entgegen, so war den Seelsorgern der Denkmonopole das Prinzip der Vernunft und der Ratio entgegenzuhalten. Solange sich diese beiden Prinzipien nur in einem einzigen Individuum begegnen, lassen sie sich auch problemlos vereinen. Schwierig wird es in dem Augenblick, wo Freiheit auf Freiheit und eine Vernunft auf eine andere trifft. Dabei wird entweder die Freiheit oder die Gleichheit zu Schaden kommen, ganz zu schweigen davon, dass sich die „Vernünfte“, wie wir oben bereits festgestellt haben, auch nicht so ohne weiteres auf einen einzigen Nenner bringen lassen.

Egal wie man es wenden mag, entweder wird die Variante der Vernunft, die Weber als „materiale Rationalität“ bezeichnet hat, die Forderung nach Gleichheit unterlaufen (auch wenn im Gefolge von A. Smith der fälschliche Glaube an eine unsichtbare Hand gepflegt wurde) oder die „formale“, bzw. „performative“ die Forderung nach Freiheit. Die Vertreter rationaler Planung und Organisation, die Ingenieure, hatten aufgrund ihrer spezifischen Randbedingungen ihres Handelns wenig Wahl. Planung und Herrschaft, wie Freyer sagt, gehören zusammen. Damit ist „Freiheit“ und „Gleichheit“ zum Ornament verkommen. Die Tätigkeit der Techniker alias Informatiker als Organisatoren und Planer exkludiert zwangsläufig Freiheit, Gleichheit und Demokratie. Demokratie ist irrational. Selbst ein diachronischer

Interessenausgleich findet nicht statt. Das belegen zahllose historische Beispiele, nicht zuletzt die gegenwärtig sich zeigenden Entwicklungen in einer der angeblich ältesten und bewährtesten Demokratien der Welt.

Heimat bist Du großer Söhne:

Wie man aus den obigen Darstellungen ersehen kann, herrschte in der Dekade von 1985 bis 1995 eine rege Innovationstätigkeit. Die inhaltlichen Ergebnisse liegen im Jahrbuch 8 (Halfmann et.al.,1995) von Technik und Gesellschaft auf. Dieses gesteigerte Interesse fand auch seinen beredten Ausdruck in der Gründung eigener Sektionen für Techniksoziologie in der Österreichischen Gesellschaft für Soziologie (Schmutzer und Hochgerner), bzw. einer Sektion für Wissenschafts- und Technikforschung in der Deutschen Gesellschaft. Österreich war in dieser Hinsicht federführend und durch die Gründung des Instituts für Technik und Gesellschaft um eine gute „Nasenlänge“ voraus. Doch wie in manchen anderen Fällen von Innovation (z.B. LD- Verfahren) erweist sich dieses Land wieder einmal als „reich an armen Bodenschätzen“. Oder um dasselbe mit den Worten Oskar Morgensterns auszudrücken, zeigte sich die Eigenart der österreichischen politischen Kultur einmal mehr. Morgenstern charakterisierte diese an folgendem Beispiel: Wenn in Österreich sich zwei Gruppen nicht einigen können, ob sie über einen Fluss eine Brücke bauen sollen, so bauen sie diese bis zur Hälfte des Flusses.

Das Institut für Technik und Gesellschaft wurde wie schon erwähnt gegen den beträchtlichen Widerstand der Mehrheit der Professoren errichtet. Diese Mehrheit nahm aber ihre Niederlage keineswegs hin. So wurde alles unternommen, um das Institut zu marginalisieren. Es wurde vor allem deshalb als Forschungsinstitut, das keiner Fakultät zugeordnet war, konzipiert, um sicherzustellen, dass die Studierenden, die am Symposium von 1980 großes Interesse bekundet hatten, keinen Zugang zum Institut hatten. Des weiteren wurde ein einziger Mitarbeiter beschäftigt, dem ein zwölfköpfiger Beirat und ein sachfremder Vorstand gegenüberstand. Ursprünglich sollte dieser Beirat interdisziplinäre Projekte initiieren. Doch tatsächlich waren die wenigen Vorschläge undurchführbar bis skurril. Die wirkliche Aufgabe bestand in der Sicherstellung, dass nichts passierte. Die Bemühungen, das von mir früher herausgegebene Quartalsheft „technik kontrovers“⁶ wieder aufzulegen, das sich in Fachkreisen großer

⁶ „Kontrovers? Wozu brauchen wir das?“ war die schlichte Begründung.

Anerkennung erfreute, wurde untersagt, die Ergebnisse einer internationalen Vergleichsstudie (Schmutzer, 1980) über die Ausbildung von Technikern in nicht-technischen Fachbereichen schubladisiert und ignoriert. (Schmutzer, 1986, 1991) . Aufgrund eines Interregnums durch das Ableben des damaligen Institutsvorstandes gelang es allerdings zwischenzeitlich, von einem Forschungsinstitut zu einem regulären Institut ohne Fakultätszugehörigkeit umgewandelt zu werden. Das bedeutete, dass eine umfangreiche Lehrtätigkeit platzgreifen konnte, wobei viele der oben bereits genannten Namen Gastvorlesungen hielten. Obwohl die Rezeption der Vorlesungen von prominenten Persönlichkeiten und international anerkannten Wissenschaftlern mässig, manchmal gerade zu enttäuschend war, liess mich ein grenzenloser Optimismus die zahlreichen Vertröstungen und Versprechungen ernst nehmen, die meistens wie ich heute weiß nicht eingehalten wurden. Die positive Rezeption meiner Arbeit (Schmutzer, 1994) unterstützte dies. 1995 dachte ich endlich das Ziel erreicht zu haben, als von einer entscheidungsbefugten Senatskommission eine Zuteilung von vier Assistentenposten und einer Professur verbindlich beschlossen wurde. Doch wieder täuschte ich mich. Die Zusagen wurden, mit einer Ausnahme, bis heute unter Verweis auf die Sparprogramme der Regierungen nicht eingelöst. Die Lehrveranstaltungen des Instituts, die überwiegend als Freifächer angeboten werden mussten, erfuhr aufgrund der fiskalischen Politik der Regierung von den Studenten in der Folge auch nicht mehr die nötige Unterstützung. Freifächer wollte sich kaum mehr ein Student zeitlich leisten, eine Beobachtung, die an anderen Universitäten und Disziplinen gleichfalls gemacht wurde. Zur Zeit steht die baldige Schließung des Instituts, wiederum unter Verweis auf die unumgänglichen Einsparungsmaßnahmen, zur Diskussion.

Derartige Entwicklungen stellen in diesem Land keine Neuigkeit dar. Die Halbherzigkeit österreichischer Politik und Entscheidungsfreudigkeit hat Morgenstern bereits vor mehr als dreißig Jahren auf den Punkt gebracht. Vergleichbare Entwicklungen, die noch dazu wesentlich teurer kamen, sind im Fall des LD-Verfahrens (Lynn, 1982) dokumentiert, im Fall Zwentendorfs erübrigt sich sogar eine derartige Dokumentation. Man könnte die Entwicklung also als Spezifikum österreichischer Kultur oder den österreichischen Weg der Unprofessionalität bezeichnen, die Achseln zucken und das Thema wechseln.

Ich habe aber diese detailliert Darstellung der Geschichte des Instituts für Technik und Gesellschaft nicht allein deshalb gemacht, weil es eine Vorgabe der Herausgeberin dieses Bandes war, einen Bezug zum „Land der Berge“

herzustellen. Ich betrachte vielmehr diese Historie als eine Fallstudie für das Wirken von Technik in der Gesellschaft. Dies möchte ich nun in meiner Zusammenfassung vermitteln.

Soziologie der Moderne:⁷

Das Essay wurde mit der Frage begonnen „Wie ist Gesellschaft möglich?“. Diese Frage, engstens mit der Entstehung einer Wissenschaft von der Gesellschaft verknüpft, stellt sich so nur, wenn sich das ursprüngliche, meistens als vergemeinschaftend bezeichnete Zusammenleben nicht mehr realisieren lässt. Bricht dieses zusammen, so stellt sich die Frage, wie ist Gesellschaft weiterhin möglich. Über die Auslöser für diese Entwicklung wurde bereits gesprochen, es genügt daher kurz zu resümieren, was die Antworten darauf waren. Zwei ziemlich verschiedene Antworten wurden gegeben: Die eine stammt von Durkheim, sie setzt auf den gesellschaftlichen Zwang zur Zusammenarbeit mittels Arbeitsteilung und auf Erziehung zur Moral und gemeinsamen Denkstilen. Die andere wird vom amerikanischen Pragmatismus gegeben. Sie setzt in Hinblick auf Zusammenleben auf gemeinsame Opportunitäten. Ergeben sich diese im Verhandlungswege nicht, so tritt an deren Stelle der Mythos des „lonely heroe“, „go west“ oder „der Starke ist am mächtigsten allein“. Gesellschaft wird in dieser Perspektive eher als Last, denn als Überlebenstechnik betrachtet. Doch ohne Technik kommt auch der einsamste Robinson nicht aus, immerhin zehrte dieser ziemlich lange und intensiv vom Strandgut seines Schiffes und den dabei befindlichen Waffen. Diese Welt der Glücksritter ist eine Welt intensiver Techniknutzung und Erfindungen. Ähnliche Beobachtungen hat bereits S. Giedion (1948) gemacht - besonders für die USA des 19. Jhdts - und dokumentiert.

Beide Ansätze, Durkheim und die Pragmatisten, rücken, ohne es explizit zu machen, Technik ins Zentrum ihrer Überlegungen. Der Begriff „Technik“ wird nun weit gefasst - ähnlich wie bei M. Weber - verwendet. Er inkludiert die sozialen Techniken der Organisation, weil das eine ohne das andere nicht funktionsfähig wäre⁸.

Der französische Ansatz fokussiert die formal rationale Sicht der performativen Rationalität (Regeln und Normen), der amerikanische die

⁷ Zitiert nach P. Wagner (1994)

⁸ Im übrigen ist die prinzipielle Austauschbarkeit seit Turings Papiermaschine sowieso manifest geworden.

materiale und substantielle Rationalität der Sachen (Kapital). Zweckrational und nicht wertrational präsentieren sich beide und damit als echte Abkömmlinge der Aufklärung.

Die amerikanische Position negiert allerdings den Zwang. Mit ihrer substantiellen Rationalität bleibt sie individualistisch. Gesellschaft ist wenig mehr als freiwillige Interaktion. Auf dieser Ebene der Individuen bleiben auch Freiheit und Rationalität vereinbar. Jedes Individuum praktiziert eben seine ureigenste Rationalität. Es wählt damit die Freiheit. Mit diesem Ansatz entschieden sich die Pragmatisten gegen „Rouge“ und zumindest indirekt für „Noir“. „In God We Trust“. „Die moralische Erziehung des Wissenden – darin eingeschlossen die Sozialkritik gegenüber der bestehenden Gesellschaft- ist darum die eigentliche Aufgabe des Pragmatismus...“ (Jonas, 1976, S.275)

Der basale Widerspruch der Aufklärung, die aufgrund ihrer doppelten Frontstellung zwei widersprüchliche Prinzipien unter einen Hut bringen wollte, wird damit allerdings nicht gelöst, sondern durch eindeutige Positionierungen entschieden.

Die französische Soziologie entschied sich im Gegensatz dazu für „Rouge“ und Ratio und damit gegen Freiheit, Gleichheit, Demokratie und Sozialkritik. Die Parolen der Vernunft konnten damit gegen „Noir“ beibehalten, Fragen der Demokratie und Freiheit an den Rand geschoben werden.

Mit dem französischen Ansatz wäre somit eine nahezu ideale Kooperationsbasis zwischen Soziologie und Technik geschaffen, weil Technik – wie bereits erläutert - der Herrschaft des Plans und des Algorithmus und damit formaler Rationalität folgt. In diesem Kontext werden sachliche wie politische Widersprüche nicht geduldet.

Seltsamerweise existiert hier und heute nach wie vor ein tiefliegender Konflikt zwischen Technikern und Soziologen. Dieser spezifisch deutsch-österreichische Konflikt hat mit der Wiedereinführung der Soziologie nach dem zweiten Weltkrieg unter amerikanischer Ägide zu tun. Damals wurden Soziologen mit Nachdruck zur individualistischen Sicht erzogen, unter Hintanstellung der Prinzipien formaler Rationalität. Sozialkritik wurde nicht nur geduldet, sondern gefördert⁹.

⁹ Das gilt nur bis zum Auftreten der Studentenbewegung, die mit den marktwirtschaftlichen Interessen brach.

Das widerspricht heute wie damals dem eingefleischten Habitus der Techniker, die den angeführten Prinzipien des Plans verpflichtet sind¹⁰. Der Habitus von Technikern tendiert schon deshalb zu autoritären Strukturen, auch wenn gelegentliche Ausnahmen unter ihnen die Regel bestätigen.

Diese Feststellung wird durch verschiedene empirische Studien belegt. Ich verweise nur auf einen inzwischen zum Klassiker gewordenen Text (Hortleder, 1974), um dies im Sinne des Bandes mit einigen österreichischen Beispielen untermauern zu können. Meine Erfahrungen an der TU Wien als Student und Professor sind in dieser Hinsicht nicht ungewöhnlich. Doch konzentriere ich mich auf, in meinen Augen charakteristische Verhaltensweisen. So werden grundlegende Konfliktsituationen meistens nicht durch Diskurs entschieden, und schon gar nicht durch Mehrheitsvoten. Man bemüht sich hingegen, derartige Situationen durch Entwickeln von formalen Modellen zu bereinigen, die quasi die Rolle eines neutralen und objektiven Schiedsrichters übernehmen¹¹. Dabei wird weder die Auswahl der Variablen noch deren Gewichtungen diskutiert. Entscheidungen darüber werden an Experten delegiert. Können solche Lösungsmechanismen nicht angeboten werden, so entscheiden andere Experten kraft ihres Amtes - als Dekan oder Studiendekan - über Sachverhalte, von denen sie oft nur wenig verstehen. Ihre Entscheidungen werden nie begründet, sie sind quasi sakrosankt. Debatten gibt es nicht. Die Überzeugung, im Besitz der „Wahrheit“, aufgrund der Wissenschaftlichkeit, und damit auch des Rechtes zu sein, ist weit verbreitet. Unbenommen bleibt, dass es Ausnahmen gibt, die aber selten sind, denn Toleranz ist Schwäche. In allen Fällen, wo Mehrheitsbeschlüsse von Bedeutung anstehen und nicht umgebar sind, werden die Ergebnisse von einer kleinen Elite in Vorbereitungen nach Möglichkeit festgelegt. Mittelbau und Studenten sind von solchen Vorbereitungen ausgeschlossen. Das neue UG ändert somit nur formalrechtlich die Situation, indem sie diese an die Fakten anpasst.

¹⁰ „In dieser Sicht sind technokratische Vorstellungen nichts Revolutionäres; sie charakterisieren lediglich den Versuch des Ingenieurs, die von ihm als ‚richtig‘ erkannten Leitideen in die Praxis umzusetzen, im Idealfall unter seiner Leitung. Sie sind politisch insofern, als sie den Willen zur Macht implizieren; ihr Ziel hingegen ist die *Ausschaltung herkömmlicher Politik*, die nur hinderlich ist, wenn man den *maximalen Wirkungsgrad* erreichen will.“ (Hortleder, 1974, S.103;m.H.)

¹¹ Mit derartig technokratischen Ansätzen erwarb sich die TU Wien, wie zwar nicht beabsichtigt, aber doch zu erwarten war, eine sehr positive Reputation in der Bürokratie des Wissenschaftsministeriums. Das Verfahren wurde in der Folge anderen Universitäten vonseiten des BMWF anempfohlen.

Etwa 50% der Studenten sind Absolventen einer höheren technischen Lehranstalt. Wer immer mit solchen Schulen in näheren Kontakt gekommen ist, wird wissen welcher disziplinierende Geist¹² dort herrscht. Das bedeutet aber, dass auch ein beachtlicher Teil der Studentenschaft mit einer entsprechenden Einstellung an die Technischen Universitäten strömt. Dies alles macht das prinzipielle Misstrauen gegenüber Politik, wie es schon in meiner Studie (Schmutzer, 1978) zum Ausdruck kam, und das weitverbreitete apolitische Verhalten von Technikern verständlich¹³.

Dieser formal rationale und autoritäre Habitus paart sich somit mit den Vorstellungen von Politik und den Praktiken technischer Entscheidungsfindung. Die Überzeugung, dass Sozialwissenschaften irrational und überflüssig sind, weil sie als „Mythenjäger“, wie N. Elias (1971) sie bezeichnet, solche Praktiken in Frage stellen, weshalb ihre Anliegen unerwünscht sind, ergibt sich als notwendige Konsequenz nahezu von selbst.

„A Technological Society“¹⁴

Nun registrieren wir aber allorts eine rasant zunehmende Technisierung. Das bedeutet nicht nur, dass die Relevanz technischer Entscheidungen in der Gesellschaft zunimmt, sondern damit auch die absoluten Zahlen von technischen Experten. Obzwar die Benutzer technischer Einrichtungen nicht in derselben Weise in die Logik der Planung eingebunden sind, wie die Techniker, weil „black-boxing“ (Borgmann, 1984) nur die Programmierung der Schnittstellen erforderlich macht, so ist doch zweierlei festzuhalten: Mit zunehmendem Einsatz technischer Artefakte nehmen notwendig auch die Schnittstellen zu, hingegen aber auch die Kontaktnahmen mit Personen ab. Ein sehr überzeugendes Beispiel wären dafür jene Internet-Cafes, wo räumlich anwesende Nachbarn nur mehr über den Bildschirm miteinander in Kontakt treten. Doch e-mailing, e-banking, e-commerce etc. spricht dieselbe Sprache. Performative Rationalität, wiederum exemplarisch am alltäglichen

Gebrauch des Heimcomputers illustriert, nimmt entsprechend zu, die Fähigkeit zu persönlicher Interaktion und diskursivem Ausgleich zwangsläufig ab. Diese zunehmende Institutionalisierung formaler Rationalität – wir erinnern an die Gleichsetzung von Technik und sozialer Institution – im Zuge von weitreichender Technisierung lässt damit auch eine rapide Abnahme demokratischer Strukturen erwarten. Gesellschaft wird selbst zur Technik, und Durkheim dürfte mit seiner Sicht, dass Gesellschaft über Zwang konstituiert wird, recht behalten. Um aber dasselbe in anderen Worten zu sagen: Gesellschaft wird wie fast-food am elektronischen Markt für 20 c/ min. zu erwerben sein, der Rest heißt „Hundert Jahre Einsamkeit“.

¹² Dieser Geist wurde von manchen Ingenieuren als „Erziehung zum Wirkungsgrad“ bezeichnet.

¹³ „Das Technikverständnis der Ingenieure... ist – im Kern instrumentell- nicht frei von *idealistischen* Zügen. Ihr Staats- und Gesellschaftsverständnis ist geprägt durch eine partielle Negation der Wirklichkeit. *Interessensauseinandersetzungen schaden* per definitionem dem Staat. In der Mehrzahl der Äußerungen der VDI-Elite wird nach wie vor der Terminus *Gemeinschaft* benutzt...“ (Hortleder, 1974, S.167; m.H.)

¹⁴ Zitiert nach J. Ellul (1954)

Literatur

- Arden B. W. (ed.1980), What can be automated? The Computer Science & Engineering Research Study, Cambridge, MIT-Press 1983
- Bernal J.D. (1954), Science in History (4 vol.), German Transl., Rowohlt, Reinbek, 1978
- Borgmann A.(1984), Technology and the Character of Contemporary Life – A Philosophical Inquiry, Univ. of Chicago Press, Chicago, 1984
- Carson R. (1964), The Silent Spring, Penguin, Middlesex,2000
- Dessauer F. (1927), Philosophie der Technik. Das Problem der Realisierung, Cohen, Bonn, 1927
- Dreyfus, H.L. (1972, 1979), What Computers Can't Do, The Limits of Artificial Intelligence, Harper and Row, New York, 1979
- Dunkmann K. (1927), Zur Theorie der Technik, Zeitschrift. d. VDI, Bd. 71, Jg. 1927, S. 1621 ff.
- Durkheim, E. (1902, 1903), Erziehung, Moral und Gesellschaft, Suhrkamp, Fft./M. 1984
- E. Durkheim (1893), Über soziale Arbeitsteilung, Suhrkamp, Fft./M. 1988
- E. Durkheim, (1895), Die Regeln der soziologischen Methode, Suhrkamp Verlag, Frankfurt/Main, 1984
- Elias N. (1970), Was ist Soziologie, Juventa, München, 1971
- Ellul J. (1954), The Technological Society, A. A. Knopf, N.Y., 1964
- Foucault, M. (1975), Überwachen und Strafen - Die Geburt der Gefängnisse, Suhrkamp, Fft./M. 1977
- Freyer H.(1987), Herrschaft, Planung und Technik, VCH, Acta Humaniora, Weinheim, 1987
- Halfmann J.,Bechmann G., Rammert W. (Hg., 1995), Theoriebausteine der Techniksoziologie, *Technik und Gesellschaft*, Jb. 8 , Campus, Fft.M., 1995
- Galbraith J.K. (1967), The New Industrial State, Penguin, Middlesex, 1978
- Giedion, S. (1948), Die Herrschaft der Mechanisierung, Europ. Verlagsanstalt, Fft./M., 1982
- Heintz B. (1993), Die Herrschaft der Regel - Zur Grundlagengeschichte des Computers, Campus, Fft./M. 1993
- Horkheimer M., Adorno T. W. (1944), Dialektik der Aufklärung, Fischer, Fft./M., 1980
- Hortleder G. (1974), Das Gesellschaftsbild des Ingenieurs – Zum politischen Verhalten der Technischen Intelligenz in Deutschland, Suhrkamp, Fft./M. 1973

- Hughes, T.P. (1983), Networks of Power: Electrification in Western Society, 1880-1930, John Hopkins, Univ. Press, Baltimore, 1983
- Jonas F. (1976), Geschichte der Soziologie, 2 Bde, Westdeutscher Verlag, Opladen, 1981
- Joerges B. (1979), Überlegungen zu einer Soziologie der Sachverhältnisse, *Leviathan* 7/1, S. 129ff
- Joerges B. (Hg.,1988), Technik im Alltag, Suhrkamp, Fft./M. 1988
- Jünger E. (1932), Der Arbeiter, in : Sämtl. Werke, Bd. 8, S.115 ff., Stuttgart, 1978
- Jokisch R. (Hg.,1982), Techniksoziologie, Suhrkamp, Fft./M. 1982
- Kapp E. (1877), Grundlinien einer Philosophie der Technik. Zur Entstehungsgeschichte der Cultur aus neuen Gesichtspunkten, Stern Verlag, Düsseldorf, 1978
- Latour B. (1987), Science in Action, Havard Univ. Press, 1997
- Latour B.(1991), Wir sind nie modern gewesen – Versuch einer symmetrischen Anthropologie, Fischer, Fft./M., 1998
- Latour B. (1996), On Actor-Network Theory. A Few Clarifications, *Soziale Welt*, 47 /4, S. 369 ff.
- Linde H. (1972), Sachdominanz in Sozialstrukturen, Mohr, Tübingen, 1972
- Lynn L.H. (1982), How Japan Innovates – A Comparison with the US. In Case of Oxygen Steelmaking, Westview Press, Boulder, 1982
- Lytard J.F. (1979), Das Postmoderne Wissen, Böhlau, Graz, 1986
- Mumford L.(1934), Technics and Civilisation, N.Y., Hartcourt, Brace & Co., 1934
- Noble D.F. (1977), America by Design - Science, Technology and the Rise of Corporate Capitalism, A.A. Knopf, N.Y., 1979
- Nowotny H. (1979), Kernenergie: Gefahr oder Notwendigkeit, Suhrkamp, Fft./M. 1979
- Ogburn W.F. (1922), Kultur und sozialer Wandel, Neuwied – Berlin, 1969
- Ropohl G. (1979), Eine Systemtheorie der Technik – Zur Grundlegung der Allgemeinen Technologie, Hanser, München-Wien, 1979
- Schmutzer M.E.A. (1980), Möglichkeiten des Einbaus sozialwissenschaftlicher Curriculumelemente in der Ausbildung von Technikern, BMWF, Wien, 1980
- Schmutzer M.E.A., Winter HP., (Hg., 1981), Technik und Gesellschaft, Springer, Wien – NY, 1981
- Schmutzer M.E.A. (1978), Abstinenz und Amnese in der Technik, *ÖZS* 1 /1978

- Schmutzer M.E.A. (1986), Die Universität der Zukunft, *Technik und Gesellschaft*, 1. Sondernummer, TU Wien, 1986
- Schmutzer M.E.A. (1987), Paradigma Informatik, Manz, Wien, 1987
- Schmutzer M.E.A. (1991), From the Ivory Tower to the Education Factory, *Comp. In Adult Education II/ 1*, 1991
- Schmutzer M.E.A. (1994), Ingenium und Individuum, Eine sozialwissenschaftliche Theorie von Wissenschaften und Technik, Springer, Wien - N.Y., 1994
- Snow C.P. (1959/1963), Die zwei Kulturen, in: H. Kreuzer (Hg. 1987), dtv, München, 1987
- Sombart W. (1935), Die Zähmung der Technik, in: ds., Deutscher Sozialismus, Buchholz & Weißwange, Berlin, 1935
- Tuchel K. (1967). Herausforderung der Technik, Bremen, 1967
- Tönnies, F. (1887), Gemeinschaft und Gesellschaft - Grundbegriffe der reinen Soziologie, Wissenschaftl. Buchgesellft., Darmstadt, 1991
- Wagner P.(1994), Soziologie der Moderne, Campus, Fft./M: 1995
- Weber M. (1922), Wirtschaft und Gesellschaft, J.C.B. Mohr, Tübingen, 1985
- Winner L. (1977), Autonomous Technology, Technics-out-of-control, as a Theme in Political Thought, MIT Press, Cambridge, Mass, 1980