

Die 'Wissensgesellschaft' als 'Innovationsgesellschaft': der technologische Wandel der 80er und 90er Jahre im Spiegel seiner Wahrnehmung ; das Beispiel der Informations- und Kommunikationstechnologie

Morandi, Pietro

Veröffentlichungsversion / Published Version
Zeitschriftenartikel / journal article

Zur Verfügung gestellt in Kooperation mit / provided in cooperation with:
GESIS - Leibniz-Institut für Sozialwissenschaften

Empfohlene Zitierung / Suggested Citation:

Morandi, P. (2002). Die 'Wissensgesellschaft' als 'Innovationsgesellschaft': der technologische Wandel der 80er und 90er Jahre im Spiegel seiner Wahrnehmung ; das Beispiel der Informations- und Kommunikationstechnologie. *Historical Social Research*, 27(1), 130-170. <https://doi.org/10.12759/hsr.27.2002.1.130-170>

Nutzungsbedingungen:

Dieser Text wird unter einer CC BY Lizenz (Namensnennung) zur Verfügung gestellt. Nähere Auskünfte zu den CC-Lizenzen finden Sie hier:
<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>

Terms of use:

This document is made available under a CC BY Licence (Attribution). For more information see:
<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0>

Die 'Wissensgesellschaft' als 'Innovationsgesellschaft'

Der technologische Wandel der 80er und 90er Jahre im Spiegel seiner Wahrnehmung. Das Beispiel der Informations- und Kommunikationstechnologie.

*Pietro Morandi**

Abstract: The article presents a short reconstruction and analysis of the changes of public perception of technological change occurring during the 80ies and 90ies. The aim of the contribution is to present and discuss current developments with reference to wider historical processes that underwent public perceptions of technological change within European Countries in the 20th century. The analysis includes also the phenomenon of *technological fatalism* which has been characteristic for many modern industrial societies in the 19th and 20th century.

Technologischer Fatalismus in der modernen Industriegesellschaft

Seit dem 18. Jahrhundert, seit dem Aufkommen des modernen kartesischen Wissenschaftsideals, entwickelte sich eine Vorstellung von sozialem Wandel und Fortschritt, später dann vor allem von technologischem Wandel, die dazu neigte, diesem eine autonome Entwicklungsdynamik, ja gelegentlich sogar Unaufhaltsamkeit zu unterstellen.

Diese fortschrittsfatalistische Unterstellung konnte freilich zu unterschiedlichen Bewertungen Anlass geben. Während Max Weber bekanntlich von "Eisernen Käfigen" sprach und die Unerbittlichkeit von ‚Rationalisierungsprozessen‘ in modernen Industriegesellschaft beschwor, berauschten sich viele Vorkämpfer und Anhänger des technischen Fortschritts an dessen vermeintlicher Unaufhaltsamkeit.

* Address all communications to Pietro Morandi, Universität Potsdam, Universitätskomplex Babelsberg, Griebnitzsee, Haus 1, Raum 1.38, Professur für politische Theorie, Tel.: +49 (0)331/977 – 33 88, E-mail: morandi@rz.uni-potsdam.de

Von Fortschrittsfatalismus zeugte auch William Ogburns in den 20er Jahren ausgearbeitete Konzeption des *cultural lag*. Diese besagte, dass Politik, Kultur und Gesellschaft dazu verurteilt seien, sich in mehr oder weniger regelmässigen Abständen dem Veränderungsdruck anzupassen, den ein vorausseilender technologischer Rationalisierungs- und Innovationsprozess in Wirtschaft und Gesellschaft immer wieder aufbaut.¹ Ogburn schien offensichtlich an die von Marx entwickelte Vorstellung, dass die Entwicklung der Produktivkräfte den Produktionsverhältnissen stets davoneilen müsse, angeknüpft zu haben – freilich ohne dessen hochfliegende geschichtsphilosophische Ableitungen zu übernehmen.²

Fortschrittsfatalistische Konzeptionen des Verhältnisses von technologischem zu sozioökonomischem und soziopolitischem Wandel haben in vielen Varianten existiert, etliche davon haben auch die gewaltigen historischen Zäsuren der beiden Weltkriege und das Zeitalter totalitärer Ordnungen überstehen können. Erst nach 1989, nach dem Ende des Kalten Krieges also, scheinen die Anfechtungen, die diese Vorstellung im Verlauf ihrer Existenz und Geschichte gleichwohl immer wieder erfahren haben, durchschlagender, ja nachgerade unabweisbar geworden zu sein.³

Die in der letzten Dekade des zwanzigsten Jahrhunderts immer offenkundiger werdende Preisgabe fortschrittsfatalistischer Orientierungskategorien ist, so lautet hier die These, zumindest aus kommunikationstheoretischer Sicht bzw. aus einem Blickwinkel, der sich für gesellschaftliche Wahrnehmungsveränderungen interessiert, nicht so sehr deshalb bemerkenswert, weil sie einen grossen Erkenntnisfortschritt oder eine Richtigstellung eines besonders gravierenden sachlichen 'Irrtums' darstellte. Sie erscheint auch nicht deshalb so bedeutsam, weil sie eine klare Absage an den im 18. und 19. Jahrhundert entstandenen Fortschrittsglauben darstellt. Von Interesse ist sie vielmehr vor allem deshalb, weil sie von einer substantiellen *Veränderung* des Niveaus *gesellschaftlicher Handlungsambition* zeugt, und zwar von einer *Steigerung*. Im Rahmen dieses Aufsatzes soll näher erläutert werden, inwiefern es sich bei diesem Phänomen um die Kehr- bzw. die Vorderseite der Erosion und schliesslich des Zerfalls des technologischen Fortschrittsfatalismus im Übergang der 80er zu den 90er Jahren handelt.

¹ Ogburn, William F.: *Social changes during depression and recovery : (social changes in 1934)* / ed. by William F. Ogburn, New York, 1974 oder Ogburn, William F. *Kultur und sozialer Wandel*, Neuwied 1969.

² Fundamentale Kritik an dieser Konzeption haben in jüngster Zeit vor allem Wissenschaftshistoriker und Techniksoziologen geübt, vgl. z.B. auch Rammert, Werner: *Technik aus soziologischer Perspektive. Kultur - Innovation – Virtualität*, Cottbus 2000.

³ Dieses Problem haben früh aufgeworfen: Evers, Adalbert und Nowotny, Helga: *Über den Umgang mit Unsicherheit: Die Entdeckung der Gestaltbarkeit von Gesellschaft*, Frankfurt am Main 1987.

Die Vorstellung eines eigenlogischen, mehr oder weniger autonomen und unbeeinflussbaren Gangs des technologischen Wandels hat die auf dessen erfolgreiche Gestaltung bezogenen Handlungsambitionen beschränkt und in eine bestimmte Richtung kanalisiert: politisches Handeln kann dann nichts anderes bewirken und bewegen als mehr oder weniger erfolgreiche Anpassung an den technologischen Wandel der Gesellschaft. Politisches Handeln, das in erster Linie einen Anpassungsauftrag erfüllen zu müssen glaubt, wird vor anspruchsvolleren Gestaltungszumutungen zurückschrecken.

Wie jeder Fatalismus hat also auch der Fortschrittsfatalismus der Gestaltbarkeit sozialer, wirtschaftlicher und technischer Prozesse Grenzen gesetzt. Dies wird leicht übersehen, wenn die selbstverständlich nicht zu leugnende Tatsache im den Mittelpunkt der Aufmerksamkeit steht, dass Fortschrittsgläubigkeit seinen Anhängern wesentlich weniger Handlungsrestriktionen auferlegt als die traditionsverbundeneren Glaubensverhältnisse vormoderner Gesellschaften.

Traditioneller Fatalismus liegt vor, wenn die Akteure (politisches) Handeln göttlichem Willen und göttlicher Autorität unterstellt wähen (oder auch der Autorität einer überragenden weltlichen Macht). Die Priesterherrschaft stellt die wohl älteste Form einer Expertokratie dar, in der zuständige und hierzu qualifizierte Personen den göttlichen Willen auslegen und auf diese Weise Handlungsorientierung für die Masse ihrer Gefolgschaft bereitstellen. Auch eine Theokratie stellt eine Form der *Wissensgesellschaft* dar, insofern sich deren Leitung und Steuerung eben auf überlegenes *Wissen*, nicht aber auf einen wie auch immer gearteten politischen *Willen* berufen wird. Auch Theokratien sind Expertengesellschaften und damit eher apolitische *Wissensgesellschaften* denn politische *Willengesellschaften*. Davon zeugt übrigens auch der heute sonderbar anmutende Vorschlag etlicher Prä- und Frühpositivisten des frühen 19. Jahrhunderts, die den katholischen Klerus keineswegs einfach abschaffen wollten, sondern durch wissenschaftliche Weiterbildung wieder auf die Höhe der Zeit bringen. Damit wird auch deutlich, dass der Übergang von religiösem Wissen zu wissenschaftlichem Wissen eben nicht zwangsläufig als Prozess einer ‚Säkularisierung‘ gedeutet zu werden braucht, sondern auch, mit womöglich grösserer Berechtigung, als Transformations- und Evolutionsprozess der Wissensgrundlagen einer Gesellschaft betrachtet werden kann. Pointiert gesagt, liesse sich behaupten, dass in modernen Wissensgesellschaften die Expertenschaft dasjenige, worauf es anzukommen scheint, bereits zu wissen glaubt, während die theologische Expertenschaft zu wissen scheint, dass sie alles Wesentliche bereits glaubt. Der unaufhebbare Gegensatz besteht daher eher zwischen der Wissens- und der Willengesellschaft, in welcher ein konstituierter politischer *Wille*, sei er nun demokratisch oder anders konzipiert, die Aufgabe zufällt, den sozialen, politischen und wirtschaftlichen Prozess zu lenken und zu planen.

In den modernen Gesellschaften, mit denen es Ogburn zu hatte, traten neben diese älteren ‚Expertenkulturen‘ seit dem 19. Jahrhundert vermehrt nun auch jene der naturwissenschaftlich-technischen Intelligenz, in deren Kompetenz es gewissermassen fiel, die Natur- und die technischen Sachgesetzmäßigkeiten moderner Industriegesellschaften zu interpretieren und dadurch zumindest einige der zentralen Orientierungspunkte für erfolgreiches politisches (und soziales) Steuerungs- und Anpassungshandeln öffentlich verbindlich zu definieren.

Fairerweise muss natürlich eingeräumt werden, dass die „Experten“ der modernen Industriegesellschaft weder im 19. Jh. noch im 20. Jahrhundert jemals jene Machtfülle besessen haben, die sich beispielsweise die Priesterkassen früherer Jahrhunderte zu verschaffen vermocht hatten. Obwohl die Gesetze der Natur und der Mechanik sich ebensowenig selbst auslegen wie die Texte von Bibeln und von anderen heiligen Büchern und daher stets mehr oder weniger kompetenter Exegeten bedürfen, konnten und können die naturwissenschaftlich-technischen Experten und Expertinnen nicht in vergleichbarer Masse auf politische oder militärische Machtmittel rechnen für den Fall, dass ihre Vorschläge keine spontane öffentliche Resonanz und ihre Befehle keinen Gehorsam finden.

Gleichwohl entwickelte sich im 19. Jh. ebenso wie im 20. Jahrhundert ein erhebliches Mass an Fortschrittsfatalismus. Dieser sicherte der Expertenschaft eine Grundlage für eine gesellschaftlich anerkannte und beachtete Praxis der ‚Auslegung‘ technischer und sozialer Sachgesetzmäßigkeiten. Auf diese Weise war auch für einen ausreichenden gesellschaftlichen Legitimationsgrund und Legitimationsglaube gesorgt, der die Existenz moderner Expertenkulturen abzusichern vermochte.

Damit wird soziale und politische Ordnung nur in begrenztem Ausmass als etwas Konstruiertes betrachtet, sondern eher als etwas, das lediglich der Hege bedarf. Wird aber auch die Unterwerfung unter technische und naturwissenschaftliche Imperative, die gleichsam die einzuhaltenden Regeln für alle darstellen, die sich unter den Bedingungen der Naturgesetze und der technischen und gesellschaftlichen Sachgesetzmäßigkeiten behaupten wollen, ‚entdramatisiert‘, wird demonstrativ auf die Plastizität und Gestaltbarkeit auch des technologischen Wandels verwiesen, dann kündigt sich erneut das Überschreiten einer bedeutenden Entwicklungsschwelle an.

Aus der Sicht der hier formulierten These erscheinen nun zwei Dinge besonders bemerkenswert zu sein: Einmal die eben ausgeführte Tatsache, dass eben auch Fortschrittsfatalismus eine Spielart von Fatalismus darstellt und daher auch Einstellungen und Erwartungen hervorbringen wird, wie sie für jede Form des Fatalismus typisch sind.

Sodann aber auch, dass es offenbar Gründe dafür gegeben haben muss, dass die These von Ogburns *cultural lag* bis tief ins 20. Jahrhundert hinein vielfach selbstverständliche Geltung beanspruchen konnte. Dies gilt es hier noch etwas näher auszuführen.

Die Ogburn-These ist offensichtlich nicht einfach sachlich unangemessen. Wenn sie sozialen und politischen Wandel als Anpassung an technologischen Wandel beschreibt und erklärt, wenn politische Akteure den politischen Prozess eher als Anpassungsprozess denn als Gestaltungsprozess empfinden und verstehen und dabei erfolgreich operieren können, dann bestätigt dies in gewissem Sinne die Richtigkeit der Ogburn'schen Annahmen bzw. eine im Geiste Ogburns gehaltene Selbstbeschreibung und Selbstausslegung politisch-gesellschaftlicher Praxis. Solange der technologische Fatalismus die soziale und politische Gestaltungspraxis erfolgreich zu prägen vermag, wird es überflüssig sein, nach anderen, zum Beispiel kulturellen, Determinanten des technologischen Wandels zu fragen. Wer es trotzdem tut, wird kaum die Chance haben, in Prozessen der Politikberatung und der öffentlichen Auseinandersetzungen Resonanz zu finden.

Diese Vorstellung wirft automatisch die Frage auf, was denn geschehen muss, damit sich dies ändert. Eine mögliche, noch näher zu prüfende, Antwort lautet, dass die gesellschaftliche *Handlungspraxis*, die sich im Zeichen des technologischen Fortschrittsfatalismus betreiben lässt, sich erst als unzulänglich und unbefriedigend herauszustellen beginnen muss, bevor auch das theoretische Reflektieren ihrer Kontingenz und damit die mögliche Suche nach Alternativen breitere Resonanz finden können.

Es scheint nun in der Tat eine ganze Anzahl von Indizien zu geben, die dafür sprechen, dass der technologische Fatalismus im Übergang von den 80er zu den 90er Jahren wohl nicht nur im deutschsprachigen Raum in eine Krise geraten sein dürfte, und dass sich die auf dieser Spielart des Fatalismus beruhende Orientierungs- und Handlungspraxis zunehmend als problematisch herauszustellen begann. Weiter scheint es Indizien dafür zu geben, dass sich mehr oder weniger *gleichzeitig* auch die theoretischen Reflexion über fundamentale Probleme, die mit dem technologischen Fatalismus zusammenhängen, verstärkt haben. Für letzteres steht die sich in den 80er Jahren des 20. Jahrhunderts entwickelnde Radikalkritik positivistischer epistemologischer Modelle in Natur- und Geisteswissenschaften⁴ und die in den 90er Jahren sich entwickelnde sozialkonstruktivistischen Strömungen wie auch die Entfaltung einer sogenannten kulturalistischen Wende in manchen Bereichen der Sozial- und Geisteswissenschaften.

Die Krise der Orientierungs- und Handlungspraxis einer von ausgesprochen technologischem Fortschrittsglauben und Fortschrittsfatalismus geprägten Handlungspraxis begann sich bereits Ende der 60er Jahre zu entwickeln, dies lässt sich im Rückblick deutlicher erkennen. Für diesen Prozess steht die Erschöpfung der neo-positivistischen bzw. neo-saint-simonistischen Planungseuphorie in den späten 50er Jahren, die in der zweiten Hälfte der 60er Jahre in vielen europäischen Ländern, aber auch in den USA sich verschärfende Tech-

⁴ Z.B.: Feyerabend, Paul: *Wider den Methodenzwang*, Frankfurt am Main 1983.

nokratiekritik, die Anfänge der Ökologiebewegung in den 70er Jahren und, als Höhepunkt der Entwicklung, schliesslich die Reaktionen auf die atomaren Katastrophen von Harrisburg und vor allem Tschernobyl in den 80er Jahren, die insbesondere in Deutschland den Begriff der 'Risikogesellschaft' als Umschreibung moderner Industriegesellschaften nahezu zu einem geflügelten Worten werden liessen.

Das Phänomen von Technikskepsis und Technikangst hat in Europa bekanntlich schon vor dem Zweiten Weltkrieg existiert. Davon zeugt nicht nur der bis heute gängig gebliebene Begriff der Maschinenstürmerei, sondern auch der in Feuilletons von Qualitätszeitungen in verschiedensten Varianten bis heute immer wieder gepflegte kulturkritische Diskurs.

Neu war in den 60er Jahren aber die Tatsache, dass nun Technik nicht nur wegen ihrer ökonomischen Risiken, wegen ihres Rationalisierungspotentials in den modernen Gesellschaften, und wegen ihrer angeblich kulturbedrohenden Wirkungen in die öffentliche Kritik geriet, sondern wegen ihrer Auswirkungen auf die natürliche Umwelt, und dies in einer breiten Öffentlichkeit.⁵

Im historischen Rückblick frappiert indessen noch eine andere Tatsache. So war die öffentliche Perzeption des technologischen Wandels in den 30er Jahren kaum beeindruckt von den enormen ökonomischen Schwierigkeiten der Weltwirtschaftskrise, im Gegenteil. Die Massenarbeitslosigkeit der 30er wurde nicht nur von der Öffentlichkeit, sondern auch von sehr vielen Experten als reines *Ökonomieversagen* interpretiert, kaum aber der Rationalisierungsbewegung der 20er Jahre angelastet. Den Ausweg aus der Misere suchten nicht nur Arbeiterführer und Gewerkschaftsvertreter, sondern auch viele Naturwissenschaftler, Techniker sowie die Anhänger der amerikanischen und europäischen Technokratiebewegungen, entweder im mehr oder weniger radikalen Umbau der liberalen Verkehrswirtschaft, oder aber in etatistischen, gemeinwirtschaftlichen, sozialistischen und/oder kommunistischen Alternativen zum 'Kapitalismus'. Auffälliges Kennzeichen der 30er Jahre war eine regelrechte Spaltung der Expertenschaft, die zu tiefen Grabenkämpfen zwischen liberalen Ökonomen und Ingenieuren bzw. Vertretern der naturwissenschaftlich-technischen Intelligenz führte. Vielen Exponenten der naturwissenschaftlich-technischen Intelligenz und vielen Ingenieuren kam es so vor, als ob der Kapitalismus nicht länger in der Lage sei, den technischen und technologischen Innovationsprozess wirtschaftlich erfolgreich zu implementieren und die Gesellschaft an dessen Segnungen angemessen teilhaben zu lassen. Diese Deutung der kapitalistischen Krise war weit entfernt von den maschinenstürmerischen Einstellungen des 19. Jahrhunderts, aber auch von der Angst vor technischen Grossanlagen, die in den 80er Jahren des 20. Jahrhunderts vor allem in Europa und Deutschland

⁵ Die ökologische Dimension der modernen Technik, ihre Wirkungen auf soziale wie natürliche Lebenswelten, ist freilich bereits im 19. Jahrhundert vereinzelt beschrieben worden; als Beispiel im deutschen Sprachraum sei hier nur auf Gottfried Kellers Novelle *Martin Salander* verwiesen.

grassierte. In der tiefsten Krise des westlichen Gesellschaftsmodells jedoch, im Krisensturm, der sich nach der Weltwirtschaftskrise von 1929 in Europa und den USA erhob, blieb Technikkritik und Technikfeindlichkeit eine Einstellung kleiner, meist elitärer Minderheiten.

Nachfolgend soll nun etwas detaillierter aufgezeigt werden, wie sich die öffentliche Wahrnehmung des technologischen Wandels im späten zwanzigsten Jahrhundert im Übergang von den 80er zu den 90er Jahren abermals grundlegend wandelte.

Technologischer Wandel und der Wandel des Begriffs der Industriegesellschaft

Industriegesellschaft, post-industrielle Gesellschaft, Kommunikationsgesellschaft, Informationsgesellschaft, Risikogesellschaft, Arbeitsgesellschaft oder auch *Wissensgesellschaft* sind Leitbegriffe, die oft auch für die öffentliche Wahrnehmung technologischen Wandels gestanden haben und oft noch immer stehen. Diese Begriffe haben zudem nicht selten auch als gesellschaftliche Selbstbeschreibungsformeln fungiert. Sie spielten und spielen aber auch eine Rolle in wissenschaftlichen Konzepten moderner Industriegesellschaften und werden auch von Experten und Angehörigen verschiedener *scientific communities* in Wirtschaft, Wissenschaft und Technik nicht selten nahezu als Fachtermini gebraucht.

Dass sich Expertendebatten und die öffentliche Debatte immer wieder wechselseitig beeinflusst und durchdrungen haben, ist ein weiterer Umstand, dem Analysen der Entwicklung öffentlicher Wahrnehmung des technologischen Wandels Rechnung zu tragen haben. In diesen Debatten, die seit dem 19. Jahrhundert geführt werden und den Begriff der Industriegesellschaft immer wieder umgeprägt und neu bestimmt haben, spiegeln sich unter anderem auch Veränderungen des gesellschaftlichen wie wissenschaftlichen Verständnisses von und des Verhältnisses zu Technologien, die zu verschiedenen Zeiten die gesamtgesellschaftliche Entwicklung mehr oder stark beeinflusst haben, wieder.

Nachfolgend wird es selbstverständlich nicht möglich sein, einen auch nur annähernd vollständigen Überblick über diese Entwicklung geben zu können. Die Rekonstruktion einiger Grundlinien wird genügen müssen.

Der Begriff der *Industriegesellschaft*, auf den sich später viele Begriffskonstruktionen wie etwa die 'post-industrielle Gesellschaft' usw. terminologisch zurückbezogen haben, fungierte zu Beginn seiner Karriere und seiner gehäuften öffentlichen Verwendung zumindest im Frankreich des frühen 19. Jahrhunderts als ein 'Erwartungsbegriff', der mit dem starken und daher auch sehr enttäuschungsanfälligen Versprechen eines dauerhaften Friedens und Wohlstands

konnotiert war. Als Gegenbegriff fungiert im frühen 19. Jahrhundert der *ordre militaire*, die militärisch-vernichtende, wirtschaftlich sterile 'Willens-Gesellschaft. Als Inbegriff der produktiven Potenzen der Industriegesellschaft stand natürlich die Technik, bzw. die Technologie und das mit ihr assoziierte technologische Wissen. Vom emphatischen Erwartungsbegriff 'erkaltete' der Begriff der Industriegesellschaft zu einem weitaus weniger ambitionierten deskriptiven Begriff. Als dessen Gegenbegriff (auf der deskriptiven Ebene) liess sich dann, wie auch heute noch oft der Fall, die 'Agrargesellschaft' denken. Dieser Vorgang des 'Erkaltens' von modischen Erwartungsbegriffen zu mehr oder weniger deskriptiven Begriffen oder gar zu Fachtermini von wissenschaftlichen Diskursen ist ein Vorgang, der sich seither unzählige Male wiederholt hat.

Dies liesse sich auch am Begriff der 'post-industriellen Gesellschaft' aufzeigen. Dieser Begriff tauchte, so zumindest in Deutschland und der Schweiz, erstmals zu Beginn der 70er Jahre im Zusammenhang mit der einsetzenden Diskussion über die Krise und die offensichtlich zunehmende Disfunktionalität des Sozialstaates vermehrt auf. Häufig wurde und wird der Begriff auch explizit assoziiert mit Daniel Bells 1973 erschienenem Werk "The Coming of the Postindustrial Society".

Dass das klassische 'Proletariat' in vielen europäischen Ländern verschwunden war, wurde in der sozialwissenschaftlichen Literatur in Deutschland zu Beginn der 60er Jahre breit analysiert und auch in der öffentlichen Diskussion registriert. Die damit verbundene Vorstellung, dass sich ein Übergang von einer industriellen zu einer Dienstleistungsgesellschaft ereigne, schien gewissermassen eine Erfahrung zu wiederholen, nämlich jene des Übergangs von einer agrarischen zu einer industriell geprägten Wirtschaftsweise. Heute ist mit dem Begriff der post-industriellen Gesellschaft oft nur noch diese Dienstleistungsgesellschaft gemeint, die aber beispielsweise bei Bell noch mit reicheren Attributen ausgestattet war. Bell hatte insbesondere darauf hingewiesen, dass in dieser neuen 'Dienstleistungsgesellschaft' *Expertenwissen, akademische Qualifikation* und *theoretisches Wissen* in Wirtschaft, Politik und Kultur stetig wachsende Bedeutung zukommen werde. Deutungskategorien und Begriffe, die ähnliche Sachverhalte abdecken wie der heute beliebt gewordene Begriff der 'Wissengesellschaft' standen Wissenschaftlern und Wissenschaftlerinnen ebenso wie der Öffentlichkeit zumindest potentiell bereits seit den 70er Jahren zur Verfügung. So gesehen wäre der Begriff der 'Wissengesellschaft' auch schon in den 70er Jahren als Wort und Begriff denkbar und verständlich gewesen. Der Unterschied zu seiner heutigen Verwendung ist gleichwohl gross. Er erschliesst sich aber erst, wenn Konnotationen und seine Verwendungsweisen genauer untersucht werden.

Auch die Begriffe der *Kommunikations-* und *Informationsgesellschaft* haben eine bemerkenswerte Karriere durchgemacht. Sie wurden, wie eine Datenbank-

und Zeitschriftenrecherche ergibt, in Deutschland und der Schweiz bereits in der zweiten Hälfte der 70er Jahre benutzt.⁶

Die Wahrnehmungen technologischen wie auch sozialen Wandels entwickelten sich seit dem Ende des Zweiten Weltkriegs in engem Zusammenhang. Auch dies spiegelt sich in der Entwicklung von Begriffen wider. Der Begriff des *sozialen Wandels* und das Bemühen, diesen zu erklären, charakterisieren bereits die Diskussion der 50er Jahre. Die bereits erwähnte Wahrnehmung eines Verschwindens des 'Proletariats' wurde oft unmittelbar zurückgeführt auf einen v.a. technologisch bedingten Wandel in der Industrie – und von hier aus ergaben sich dann vielfältige Bezüge zum Prozess des sozialen Wandels, wenn die soziale Relevanz der Veränderungen der Arbeitswelt, wenn von Prozessen der Entwertung und Neubildung von Fähigkeitskapital, dem Aufstieg neuer Berufe und Beschäftigungsformen oder von der Entstehung von mehr Freizeit und neuen Freizeitbeschäftigungen die Rede war.

Wurde der technologische Prozess hingegen im engeren Sinne erfasst und analysiert, dann ergaben sich in erster Linie Verbindungen zur Analyse von Prozessen umfassender Rationalisierung und Automatisierung industrieller Fertigungsprozesse und schliesslich, gleichsam am Ende der Kette, Bezüge zu wissenschaftlicher Forschung und Innovationsleistungen, die diese neuen technischen und technologischen Entwicklungen überhaupt möglich gemacht haben.

So überrascht es im Grunde nicht, dass in vielen Formeln gesellschaftlicher Selbstbeschreibung wie auch in zahlreichen wissenschaftlichen Konzepten, Namen und Begriffe einen expliziten oder zumindest einen impliziten Bezug aufweisen zur technologischen Entwicklung. Diese trat als zentrale Ursache oder als zentraler Transmissionsriemen in Erscheinung, der für die Verknüpfung von wissenschaftlichen und technischen Innovationsprozessen mit gesellschaftlicher Entwicklung schlechthin stand.

Seit den 50er und 60er Jahren wurde diese Vermittlung sehr oft in Verbindung gebracht mit dem stürmischen Entwicklungsprozess der *Mikroelektronik*. Die Vermittlung zum sozialwissenschaftlichen Diskurs leisteten in den 50er und 60er Jahre oft kybernetische Modelle und eine kybernetisch geprägte Begrifflichkeit.

Mikroelektronik spielte aber nicht nur in Rationalisierungs- und Automatisierungsprozessen in der Industrie eine zentrale Rolle, sondern auch in vielen anderen Gebieten der elektronischen Datenübermittlung, einschliesslich moderner Unterhaltungs- und Nachrichtenmedien. Es erstaunt daher nicht, dass

⁶ Nicht selten wurde damit auch auf eine zunehmende wissenschaftliche Durchdringung von Wirtschaft und Gesellschaft mit neuen Informationstechniken und Informationstechnologien hingewiesen, vor allem auch auf die Transformation der *Arbeitswelt* im Zeichen dieser neuen Technologien: Z.B.: Best, Fred: Technology and the changing world of work, in: The futurist (1984) No. 2, Vol. 18, S. 61-66. Dieser Aufsatz erörtert die Möglichkeit vermehrter Heimarbeit durch neue Technologien.

Begriffe wie '*Kommunikation*' und '*Information*' schon früh zu Leitbegriffen in der Beschreibung solcher Vorgänge oder auch in der Benennung analytischer Konzepte, mit denen solche Vorgänge analysiert wurden. Auf dieser bis heute nicht obsoleten terminologischen Grundlage, mit diesem bis heute verständlich gebliebenen begrifflichen 'Rohmaterial' wurde und wird noch immer technologischer, wirtschaftlicher und schliesslich auch sozialer Wandel beschrieben und erklärt. Somit steht diese Benennungspraxis für ein Stück reale, ausgeprägte Kontinuität in der Beschreibung der Entwicklung der modernen Industriegesellschaft seit dem Ende des Zweiten Weltkriegs.

Wie bereits angesprochen, breiteten sich die Begriffe der *Kommunikationsgesellschaft* und, mehr noch, jener der Informationsgesellschaft im Verlauf der 80er Jahre rasch aus. Noch bis in die 80er Jahre hinein⁷ waren der Begriff der Informations- oder auch Kommunikationsgesellschaft weitaus häufiger anzutreffen als jener der *Wissensgesellschaft*, der gelegentlich auch schon in den 80er Jahren benutzt wurde.

In den 90er Jahren jedoch wandelte sich die Situation grundlegend: nun setzte eine geradezu explosionsartige Vermehrung der Verwendung des Begriffs 'Wissensgesellschaft' ein.

Es kann nun allgemein festgestellt werden, dass ältere Begriffe (wie 'post-industrielle Gesellschaft' 'Informationsgesellschaft' usw.) von ihren Nachfolgern (wie 'Informationsgesellschaft' und schliesslich auch 'Wissensgesellschaft') nicht einfach verdrängt, aber von dem Moment ihres Auftauchens an doch immer stärker überlagert werden. So erinnert uns heute der Begriff der post-industriellen Gesellschaft an die 50er und 60er Jahre, obwohl er durchaus noch in gelegentlichem Gebrauch steht. Auf diese Weise wird die zeitliche Dimension erfassbar und es wird möglich, eine Art Genealogie der Begriffe zu rekonstruieren.

Von der 'Rationalisierungstechnologie' der 80er zur 'Modernisierungstechnologie' der 90er Jahre

Mit diesen Bemerkungen ist nun allerdings noch fast nichts über die eigentliche Bedeutung solcher semantischer und terminologischer Begriffsveränderungen ausgesagt. Diese erschliesst sich erst, wenn Beobachtungen über Veränderun-

⁷ Diese erfolgte mit verschiedenen Suchstrategien auf den sozialwissenschaftlichen Datenbanken WISO I-III. Einige dieser Recherchen beruhen auf kleinen bibliometrischen Studien, die von TeilnehmerInnen eines Forschungsseminars über die Wissensgesellschaft, das im Wintersemester 2002 an der Universität Potsdam stattgefunden hat, teilweise auch zu Statistiken verarbeitet worden sind. Diese Studien bilden eine wichtige empirische Grundlage für diesen Aufsatz. Sie können aufgesucht werden unter der Internetadresse http://www.uni-potsdam.de/u/ls_poltheorie/index.htm-"Forschungsseminar Wissensgesellschaft".

gen der Begriffsverwendungen, die Häufigkeit der Benutzung, der Veränderung ihrer Konnotationen usw. genauer aufgezeichnet und systematisch ausgewertet werden. Ein knapper Überblick, wie er hier geboten werden kann, reicht bestenfalls dazu aus, wenigstens einen Eindruck davon zu vermitteln, wie technologischer Wandel im Spiegel der Veränderung seiner Wahrnehmung umfassend reflektiert werden könnte.

Es wurde bereits festgestellt, dass der Begriff der 'Wissengesellschaft' wie auch derjenige seiner Vorläufer letztlich abgeleitet wurde aus der Diskussion über *Technologien* und deren Auswirkungen auf die Arbeitswelt. Die Vorstellung, dass der soziale Wandel in modernen Industriegesellschaften in starkem Masse von technologischem Wandel bestimmt wird, fungierte in zahlreichen öffentlichen wie wissenschaftlichen Diskursen vielfach als nahezu selbstverständliche Prämisse. Die bereits angesprochenen Wahrnehmungsveränderungen in den 90er Jahren bewirkten nun aber nachgerade eine *Loslösung* des Begriffs der 'Wissengesellschaft' von der zuvor weitaus enger erscheinenden Bindung an Diskurse über Technologieentwicklungen und deren unmittelbare Auswirkungen auf die Arbeitswelt. Ein ähnlicher Ausbruch scheint auch mit dem Begriff 'Innovation' geschehen zu sein. Er scheint seit den 90er Jahren vermehrt auch in Zusammenhängen aufzutauchen, in denen er vorher kaum oder selten Verwendung gefunden hat. Insgesamt drängt sich die Schlussfolgerung auf, dass in den 90er Jahren ein über lange Zeit konstantes Wahrnehmungsmuster technologischer Entwicklung und technologischen Wandels sich aufzulösen begann. Dieser Vorgang soll nun etwas genauer beleuchtet werden:

Die Diskussion der neuen Technologien stand in den 80er Jahren oft im Schatten befürchteter, aber auch erfahrener *Massenarbeitslosigkeit*. Dies wurde in der Öffentlichkeit (gelegentlich aber auch unter Experten) vielfach als eine *Rückkehr* eines Problems wahrgenommen,⁸ das zuletzt in den 30er Jahren aufgetreten war: Der Krisensturm der 30er Jahre und der Börsencrash von 1929 sind Ereignisse, die im massenmedialen Diskurs bis heute erhalten geblieben sind und auch heute noch beliebte Gegenstände wissenschaftlicher Abhandlungen sind. Sie stehen für einen zeitlichen Erinnerungshorizont, für einen historischen Referenzzeitraum, innerhalb dessen wirtschaftliche und technische Phänomene, die die Gegenwart beschäftigen, bevorzugt analysiert und situiert werden. Die Ereignisse und Daten, die sich auf diesen Referenzzeitraum beziehen, können vielfach bei Leserschaft und Fachkollegen als bekanntes Terrain vorausgesetzt werden, ohne besondere Rechtfertigungen oder erhöhten Erklärungsaufwand erforderlich werden zu lassen.

Es ist dies gleichsam ein paradigmatischer Erinnerungszeitraum, der nachgerade für die meisten gängigen Theorien und Konzepte der Industriegesellschaft massgeblich geblieben ist.

⁸ Vgl. z.B.: Briefs, Ulrich: Technologische Arbeitslosigkeit. Ursachen, Folgen, Alternativen, Hamburg 1984.

Unter dem Eindruck des öffentlich vergegenwärtigten Krisensturms der 30er Jahre stand in den 80er Jahren aber auch die Debatte über die neu-alte Erfahrung der Massenarbeitslosigkeit und, damit eng verbunden, die Debatte über die Rationalisierungswirkung insbesondere der neuen Informations- und Kommunikationstechnologien.⁹ Im Vergleich zu den 90er Jahren fällt auf, dass in den 80er Jahren, dem Zeitraum, in den der spektakuläre Aufstiegs des Personal Computers fiel, zumindest in Westeuropa offenbar recht wenig Anlass bestanden hatte, sich mit ausgeprägt euphorischen Stimmungen oder gar überbordender Technikbegeisterung des Publikums (aber auch der Sozialwissenschaftler) auseinanderzusetzen.¹⁰ Als leicht messbare, signifikante Indikatoren für die Diffusion von Informations- und Kommunikationstechnologien (IuK) bieten sich einerseits die (rasch) wachsenden Absatzzahlen von Personal Computern im Verlauf der 80er Jahre an und auch das (zwar fluktuierende, insgesamt aber deutlich) steigende Interesse für das neue Studienfach 'Informatik'. Beide Messreihen bringen natürlich auch eine wachsende Faszination der neuen IuK-Technologie und ihrer Anwendungsmöglichkeiten zum Ausdruck. Freilich bleibt das Missverhältnis bestehen, dass deren Faszinationskraft, zumindest im Vergleich zu den 90er Jahren, wesentlich seltener öffentlich kommuniziert wurde, dass es vielmehr oft unterschwellig und unausgesprochen blieb.¹¹ *Faszination* und *Befürchtungen* scheinen somit gewissermassen Kehrseiten derselben Wahrnehmungs-Medaille zu sein.

Die Vergleichsmöglichkeiten, die der historische Rückblick bietet, lassen sich aber noch stärker ausschöpfen. Das Vergleichen mit den 90er Jahren lässt auffällig werden, dass in den 80er Jahren die Wahrnehmung des technologischen Wandels (oft auch als 'Motor' des sozialen Wandels gesehen) noch enger verwoben war mit der Wahrnehmung des wirtschaftlichen Strukturwandels als in den 90ern. Es lässt sich am Beispiel der 80er Jahre aufzeigen, dass die Faszinationskraft für neue Technologien stark bestimmt bzw. beeinträchtigt wurde von der Wahrnehmung der wirtschaftlichen Entwicklung. Diese Beobachtung muss zu einer ebenso trivialen wie elementaren Erkenntnis führen, nämlich, dass die Wahrnehmung des wirtschaftlichen Strukturwandels ebenso wie jene des technologischen Wandels ein distinkter Gegenstand öffentlicher wie wissenschaftlicher Beobachtung darstellen können. Das Beobachten des wirtschaftlichen Strukturwandels provoziert in der Regel noch weit mehr als die

⁹ Z.B.: Hotz, Beat: Herausforderung der Mikroelektronik. Prognose und Gestaltung der Effekte einer neuen Technologie, in: Schweizer Monatshefte für Politik, Wirtschaft und Kultur, H. 1; Jg. 61, 1981, S. 23-32. Oder: Balkhausen, Dieter: Mikroelektronik – die dritte industrielle Revolution, in: Aus Politik und Zeitgeschichte: Beilage zur Wochenzeitung: Das Parlament, 1980, B 7, S. 3-11.

¹⁰ Hingegen wurde durchaus an Entfremdungsgefahren durch IuK gedacht. Vgl.: z.B.: Rust, Holger: Technologie und Kommunikation im Jahre 2000. Elemente eines Szenarios für die Bundesrepublik, in: European journal of communication (1982), H. 1 / 2, Jg. 8, S. 3-54.

¹¹ Gegen kulturpessimistische Tendenzen wendet sich explizit z.B.: Lutz, Jonas: Musik im Lichte 'Neuer Medien', in: Bertelsmann-Briefe (1983), H. 113, Jg. 1983, S. 4-8.

Beobachtung anderer zentraler sozialer Prozesse Erwartungen, Hoffnungen, Ängste, Befürchtungen, aber auch normative Urteile in der Öffentlichkeit auch von der Expertenschaft. Die Wahrnehmung und die Einschätzung des wirtschaftlichen Strukturwandels prägte in den 80er Jahren gewissermassen das Klima der Wahrnehmung des technologischen Wandels.

In den 80er Jahren wurde von der technologischen Entwicklung nicht selten ausgesprochen negative Auswirkungen erwartet und befürchtet. Oft wurde das Gespenst einer technologiebedingten unaufhaltsamen Zunahme der Massenarbeitslosigkeit an die Wand gemalt. Es war gelegentlich die Rede von einer unentrinnbaren 'dritten' oder, je nach Zählweise, 'vierten' wissenschaftlich-technischen Revolution durch die Mikroelektronik. Vielfach wurde dann die Befürchtung geäussert, dass es selbst bei günstigen Konjunkturverläufen noch zu einer (rationalisierungsbedingten) Verschärfung der Arbeitslosigkeit kommen müsse.¹² Ein Höhepunkt der negativen Szenarien bildete zweifellos die Theorie der sogenannten Zwei-Drittel-Gesellschaft, in welcher eine glückliche und reiche Minderheit hochqualifizierter Arbeitsplatzbesitzer einem Heer von mehr oder weniger unqualifizierten Gelegenheitsarbeiter gegenüber.¹³

Für den Bereich IuK im engeren Sinne relevant wie zeittypisch dürfte auch das Phänomen der Vorstellung bzw. Befürchtung einer sogenannten 'Softwarekrise' in den 80er Jahren gewesen sein, die Vorstellung also, dass die Produktion von Software und das Schaffen von neuen 'Killer-Applikationen' letztlich doch hinter den enormen Steigerungen der Leistungsfähigkeit der hardware systematisch zurückbleiben werde (die Multimediaanwendungen und 'Killerapplikationen' der 90er Jahre konnten diese Befürchtungen dann freilich wieder zerstreuen, während die Krise von 2001 eher wieder pessimistischere Erwartungen zu erzeugen scheint.¹⁴

Nun ist freilich zu betonen, dass in zahlreichen wissenschaftlichen Untersuchungen der 80er Jahre die Rationalisierungswirkungen von IuK-Technologien kritisch und differenziert analysiert worden sind. So wurde bemerkt, dass in vielen Fällen ungeklärt bleibe, ob und in welchem Masse die massierte Einführung von IuK überhaupt angemessen als Rationalisierungsprozess betrachtet werden könne. Dies vor allem aus zwei Gründen: Erstens liess sich in vielen Fällen mit guten Argumenten daran zweifeln, dass die Umstellung auf EDV-gestützte Verfahren überall dort, wo sie erfolgte, zu echten Wirtschaftlichkeitsgewinnen geführt hat. Zweitens war (und ist) die Tatsache zu berücksichtigen,

¹² Z.B. Poppe, Jürgen: Mikroelektronik – Jobkiller oder Jobknüller? Versuch einer Einschätzung für die Bundesrepublik Deutschland. Reihe Wirtschaftswissenschaften, Pfaffenweiler 1984.

¹³ Die Zwei-Drittel-Gesellschaft war eine der letzten 'Hoffnungen' der DDR, in welcher in den späten 80er Jahren sogar wissenschaftliche Kongresse zu diesem Thema abgehalten worden sind.

¹⁴ Bezeichnenderweise tauchen nun zu Beginn der zweiten Jahreshälfte 2001 wiederum Vorstellungen eines sich verlangsamenden Innovationsprozess im Bereich der Softwareproduktion auf.

dass viele 'Rationalisierungsprozesse' im Grunde oft nur wegen Anschlusszwängen in Angriff genommen worden sind, um (reale oder vermeintliche) Opportunitätskosten zu vermeiden, die durch Abseitsstehen anfallen mussten oder mit mehr oder weniger guten Gründen befürchtet werden konnten. In solchen Fällen sprach weniger der erwartete (Rationalisierungs-)Gewinn, als drohende Verluste für das Durchführen von 'Rationalisierungsmassnahmen'. Dieser Mechanismus wirkte bereits im 19. Jahrhundert beim Ausbau des europäischen Schienennetzes. Selbst kleinste Gemeinden scheuten sich oftmals nicht, sich hoch zu verschulden, um in den Genuss eines zwangsläufig oft sehr unrentablen Bahnanschlusses zu kommen. Wie 'produktiv' und unerlässlich auch immer ein Internetanschluss im Einzelfall sein mochte und mag – Computer-Arbeitsplätze ohne Internetzugang schienen zumindest zeitweise in gewissen Geschäftsfeldern aus Prinzip inakzeptabel zu sein. Solche differenzierenden Untersuchungen haben immer wieder deutlich gemacht, wie problematisch die Vorstellung ist, dass Informatisierungsprozesse schlechthin immer auch Rationalisierungsprozesse seien, die zu immer neuen 'Produktivitätswundern' führten.¹⁵

Hier verbirgt sich letztlich immer wieder die Frage, wie instrumentell man sich tatsächlich gegenüber der Computerwissen und Informatik-Anwendung verhält, bzw. in welchem Masse beides als Selbstzweck, im Namen einer Art 'Innovations-Ideologie', angestrebt wird und welche Produktivitätsgewinne auf konkrete Veränderung von Arbeitsplatzorganisation und von den verwendeten technischen Instrumenten, welche auf die inspirierende 'Placebo'-Wirkung dieser 'Ideologie' auf die Arbeitsplatzinhaber und Stellenanbieter zurückgeführt werden können.

Es darf hier beiläufig noch daran erinnert werden, dass in den Industriegesellschaften des real existent gewesenen Sozialismus technologischer Wandel und technologische Entwicklung vielfach ein mehr oder weniger 'privates' Anliegen engagierter 'Erfinder' gewesen sind. Zwar haben viele fleissige Techniker und Wissenschaftler in F&E Abteilungen sowie in Laboratorien an technischen Universitäten den technologischen Wandel voranzubringen versucht, doch wurden dabei technische Ideen und Erfindungen gewissermassen als Art pour l'Art entwickelt, eher im Sinne eines Hobbys der Liebhaber der Technik, das bestenfalls zu akademischen Würden führen konnte, selten jedoch zu nachhaltiger ökonomischer Implementierung in den Produktionsstätten – und schon gar nicht aber zum 'Motor' des wirtschaftlichen Strukturwandels. Unter solchen Umständen, so liesse sich vielleicht sagen, blieb die Liebe zur Technologie eher platonisch. Dass sie aber auch unter Umständen nicht völlig erlosch, die ihren ökonomischen Sinne nahezu zerstörten, beweist nur, in welchem Masse

¹⁵ Sehr kritisch hierzu jüngst auch wieder die auf die USA bezogene Studie von McKinsey Global Institute: US Productivity Growth 1995 to 2000: Understanding the contribution of Information Technology relative to other factors. Washington, October 2001.

das Verhältnis zur Technik noch immer von nicht-instrumentellen, kulturellen Einstellungen bestimmt sein konnte.¹⁶

Aus kommunikationswissenschaftlicher Sicht ist jedoch letztlich etwas ganz Anderes bedeutsamer, nämlich das Faktum, dass eine öffentliche Erwartungshaltung nicht dadurch aufgelöst werden kann, dass der wissenschaftliche oder sonstige Nachweis ihrer fehlenden Berechtigung erbracht wird. Entscheidend ist vielmehr, dass solche Erwartungshaltungen nur *durch neue Erwartungshaltungen* abgelöst, *nicht aber einfach vollständig aufgelöst* werden können. Offensichtlich kann die moderne Verkehrs- und die liberale Wettbewerbsgesellschaft nicht gänzlich auf eine sinnstiftende Instanz, auf einen terminus ad quem verzichten kann, und diese offenbar unverzichtbare Funktion scheint nun der technologische Innovationsprozess übernehmen zu können, wenn er nachgerade als Selbstzweck fungiert.

Dabei ist natürlich zu berücksichtigen, dass es letztlich unmöglich sein dürfte, die wirtschaftlichen Auswirkungen einer in erheblichem Masse nicht-instrumentellen Haltung zu Investitionen im Bereich der Informationstechnologien exakt zu quantifizieren und zu beziffern. Vieles spricht zwar dafür, dass es letztlich der Wettbewerbsdruck bzw. einer Logik des Wettbewerbs ist, der die zentrale Priorität als Determinante von 'Produktivitätsfortschritten' eingeräumt werden sollte. Doch *ohne eine letztlich kulturell fundierte positive Einstellung zur Innovation*, die sich in aller Regel in einer bestimmten Haltung materialisiert, die die Öffentlichkeit (und teilweise auch die Experten) gegenüber einer bestimmten Technologie einnehmen, dürfte eine nachhaltige Garantie dafür nicht vorhanden sein, dass sich dieser Wettbewerbsdruck langfristig erhalten und frei entfalten kann, ohne befürchten zu müssen, von wirtschaftspolitischen oder ordnungspolitischen 'coups d'autorité' stärker behindert oder gar zur Strecke gebracht zu werden. Die Kartellisierungstendenz auf bestimmten Märkten wird nicht nur durch neue Anbieter bekämpft, sondern auch durch neue Produkte, durch faszinierende technische Einfälle und vieles mehr. Zu all dem käme es nicht, wenn das Verhältnis zu Innovationen streng instrumentell wäre. Insofern gewährleistet das in erheblichem Masse nicht-instrumentelle Verhältnis zu verschiedenen Technologien eine erhöhte Akzeptanz gegenüber höherem Wettbewerbsdruck, und dies in einem Ausmass, das wohl kaum exakt zu beziffern sein dürfte. Was auf kurze Sicht wie irrationale Verschwendung volkswirtschaftliche Ressourcen anmuten kann (und zuweilen zweifellos auch ist), fungiert andererseits auch als eine der wohl notwendigen Voraussetzung einer funktionierenden Wettbewerbsordnung. Jedenfalls ergibt die historische Betrachtung, dass der Verlauf wirtschaftlicher Entwicklungsprozesse stets abhängig gewesen ist von der Beobachtung und Bewertung des Prozesses technologi-

¹⁶ Vgl. hierzu auch: Innovationsverhalten und Entscheidungsstrukturen / Vergleichende Studien zur wirtschaftlichen Entwicklung im geteilten Deutschland 1945-1990, hg. v. Johannes Bär und Dietmar Petzina, Schriften zur Wirtschafts- und Sozialgeschichte, Band 48, Berlin 1996.

scher Entwicklung, die jeweils von ganz bestimmten Technologien massgeblich geprägt worden ist.

Weiter zeigt dieses Beispiel aber auch, dass sich kulturelle Determinanten technologischen Wandels durchaus nachweisen lassen, wenn überhaupt nach ihnen geforscht wird. Doch wird dann auch deutlich, dass dann auch neue Erklärungen für den technologischen Wandel benötigt werden. Diese Erklärungen werden dann nicht etwa aus rein akademischem Interesse fällig, sondern vor allem deshalb, weil die auf die Gestaltung des technologischen Wandels gerichtete Handlungsambition von der ‚Entdeckung‘ anderer bzw. neuer Entwicklungs-Determinanten ja nicht zerstört, sondern auf neue Weise herausgefordert wird. Im Rahmen von neuen, post-positivistischen und kulturalistischen Paradigmen, wie sie beispielsweise in der heutigen Techniksoziologie bevorzugt werden, lässt sich die Erforschung des technologischen Wandels als wissenschaftliches Projekt ebenso wie als Versuch seiner besseren Beherrschung weiterbetreiben.

Erwartungshaltungen, die der wirtschaftlichen und technologischen Entwicklung gelten bestätigen oder korrigieren sich an eintretenden *Ereignissen*, die sie entweder (mehr oder weniger) bestätigen oder aber (mehr oder weniger prägnant) widerlegen. Wenn von *Ereignissen* die Rede ist, dann ist selbstverständlich immer mitzubedenken, dass es sich dabei niemals um Ereignisse *an sich* handeln kann, also Ereignisse, die von *jedem* Beobachter und in jedem Kontext als dieselben erlebt werden müssten oder könnten, sondern stets immer nur um Ereignisse *für* bestimmte, historisch kontingente konkrete Erwartungen und Erwartungshaltungen, die von den Akteuren zudem oft nur stillschweigend mitgesetzt werden. Das Existieren von Erwartungshaltungen produziert gleichsam die Ereignisse, die dann auf den Verlauf sozialer Prozesse, z.B. den technischen und technologischem Wandel, zurückwirken. Davon abhängig entwickeln sich auch die Relevanzstrukturen und die Aufmerksamkeitsregeln öffentlicher Wahrnehmung. Angesichts der Tatsache, dass so etwas wie eine Wahrnehmungsökonomie besteht, dass also die Wahrnehmungsressourcen des Publikums begrenzt sind, lässt sich auch genauer abschätzen, *welcher Anteil* davon *welchen* sozialen Prozessen zufließt.

Die Tatsache, dass beispielsweise in der Schweiz wohl die Mehrheit der Expertenschaft in den 80er Jahren der Auffassung war, dass eine langfristige technologiebedingte Massenarbeitslosigkeit in Westeuropa oder den USA kein sonderlich plausibles Zukunftsszenario darstellen könne, vermochte nichts daran zu ändern, dass eine gesellschaftliche Erwartungshaltung auch in der Schweiz weiterexistierte, die dies zumindest für möglich hielt oder sogar insgeheim befürchtete, obwohl die Arbeitslosenzahlen weit unter europäischen oder amerikanischen Durchschnittswerten lagen. Die Erwartungslage konnte sich also nur durch Ereignisse ändern, die entweder die in der Öffentlichkeit eben geäußerten und kommunizierten Befürchtungen allgemein bestätigten oder aber widerlegten. Was nun die Befürchtung der Massenarbeitslosigkeit betrifft,

wirkte als entscheidendes falsifizierendes Ereignis die Tatsache, dass der wirtschaftliche Aufschwung, der sich im ersten Drittel der 90er Jahre vor allem in den USA zu entwickeln begann, die pessimistischen Erwartungen aufzulösen begann, die vor allem auch von europäischen Gewerkschaftsvertretern gehegt und verbreitet worden waren. Was in der USA möglich schien, konnte keine Ausnahme sein, sondern musste wohl auch in Europa möglich sein.

Der Prozess des wirtschaftlichen Strukturwandels oder der technologische Prozess wird als solcher überhaupt nur wahrnehmbar für eine Öffentlichkeit und auch für Experten, weil er ganz bestimmte Erwartungshaltungen zu provozieren vermag, die dann nicht umhin kommen, auch ihnen entsprechende handlungsleitende Wirkungen zu entfalten. Auf diese Weise konstituieren sich bestimmte Handlungsfelder, die soziale, politische und wirtschaftliche Energien langfristig auf sich zu ziehen vermögen. Solange der Stellenwert des wirtschaftlichen und technologischen Prozesses im Aufmerksamkeitssystem der Beobachter hoch bleibt, eröffnen sich auch Handlungsspielräume einer (wie auch immer verstandenen) Technologiepolitik. Die historische Analyse zeigt nun aber, dass der Stellenwert des technologischen Wandels im Aufmerksamkeitssystem der Öffentlichkeit seit dem 19. Jahrhundert stets hoch gewesen ist.

Weiter lässt sich zeigen, dass auch ausgesprochene *Expertendiskurse* unweigerlich mehr oder weniger synchron und zeitlich abgestimmt mit der Entwicklung von Relevanzstrukturen öffentlicher Wahrnehmung verlaufen. In dem hier aufgeführten Falle der Diskussion über Massenarbeitslosigkeit lässt sich die zeitliche Abstimmung daran erkennen, dass die Rationalisierungsproblematik den nahezu obligatorischen Ausgangspunkt von sehr vielen wissenschaftlichen Fragestellungen und von sehr vielen wissenschaftlichen Studien und Analysen gebildet hat, die bei aller Differenziertheit der Untersuchungsgegenstände, der Befunde und Resultate sowie auch der Vielfalt – zuweilen auch Gegensätzlichkeit – der wissenschaftlichen Antworten, die sie vorschlugen, doch von dieser vorgegebenen, auf die Entwicklung der Massenarbeitslosigkeit bezogene Erwartungslage ausgingen, diese gewissermassen als Prämisse ihrer Fragestellung akzeptierten. (dies galt auch für jene Studien, die nachweisen konnten oder wollten, dass das Rationalisierungsproblem im Grunde *zu unrecht* im Mittelpunkt der öffentlichen Aufmerksamkeit stand).

Investition und Innovation

Der für die Analyse der Wahrnehmungsveränderungen des technologischen Wandels bereits mehrfach gezogene Vergleich zu den 30er Jahren lässt noch einige weitere zentrale Aspekte der Krisenerfahrung der 80er Jahre deutlicher hervortreten. Er fördert sowohl eine markante Parallele zutage als auch einige bemerkenswerte Unterschiede. Wie in den 30er Jahren wurde auch in den 80er Jahren der technologische Wandel öffentlich intensiv diskutiert. Aus historisch

vergleichender Perspektive lässt sich nun feststellen, dass dieser öffentliche Diskurs im Grunde genommen *die Schwierigkeiten der Verknüpfung von technologischen Innovationen und wirtschaftlichen Investitionen thematisierte*. In den 30er Jahren wurde, wie bereits angesprochen, oft ein Versagen des ökonomischen Funktionssystems der Marktwirtschaft wahrgenommen. Die 'kapitalistische' Verkehrswirtschaft schien infolge eines Systemfehlers nicht mehr richtig funktionieren und technologische Innovationen nicht mehr angemessen ökonomisch 'umsetzen' zu können. In den 80er Jahren hingegen schien geradezu das Gegenteil der Fall zu sein, technologischen Innovationen wurden gleichsam 'zu gut' umgesetzt, zu radikal und zu schnell.

Das Phänomen der Massenarbeitslosigkeit breitete sich in den 80er Jahren – so gesehen – nicht mehr nur infolge eines ökonomischen Implementierungsversagens aus, sondern war unmittelbar auf den technologischen Innovationsprozess selbst zurückzuführen. Während sich in den 30er Jahren 'Ökonomiefeindlichkeit' (soweit es um die liberale Marktwirtschaft ging) ausbreiten konnte, war in den 80er Jahren eher Technikfeindlichkeit zu erwarten, eine Tatsache, die sich denn ja auch bestätigen lässt.¹⁷

Ein weiterer Unterschied zu den 30er Jahren bestand darin, dass in den 80er Jahren die Expertenschaft aus Technik, Wirtschaft und Wissenschaft sich im Unterschied zu den 30er Jahren mehrheitlich einig war in der Beurteilung, dass von einem eigentlichen Versagen der Funktionssystems der Wirtschaft gar nicht gesprochen werden könne. In den 30er Jahren gab es unter Ingenieuren und Vertretern der naturwissenschaftlich-technischen Intelligenz demgegenüber noch viel offenen und noch mehr verborgenen 'Antikapitalismus'. Damit wurde zumindest in Expertenkreisen eine Deutung der Massenarbeitslosigkeit möglich, die gleichsam die Tendenz verfolgte, die Richtung der Anklageerhebung *umzukehren*: Es mochte Anlass bestehen zum Verdacht, dass ein ausgeprägtes *Defizit an gesellschaftlicher und politischer Innovationsfähigkeit vorliege*, dass also wohl eher ein Fall von 'Gesellschaftsversagen' und 'Politikversagen' zu verzeichnen sei als von 'Wirtschafts-' oder 'Technikversagen'.

Gleichwohl entwickelte sich in den 80er Jahren vielerorts die Furcht und die Erwartung, Massenarbeitslosigkeit könne weit mehr sein als nur eine temporäre und konjunkturelle Erscheinung und weit mehr als eine nur vorübergehende Überforderung gesellschaftlicher Anpassungsfähigkeit, die wirtschaftlicher Strukturwandel und technologische Entwicklungen (in geradezu exemplarischer Weise auf dem IuK Sektor) den Arbeitnehmern und den Wirtschaftsführern abzuverlangen schienen. Daher musste auch die Vermutung eine gewisse Plausibilität erhalten, der Zustand der Vollbeschäftigung könne am Ende lediglich ein Ausnahme- und Sonderfall industriegesellschaftlicher Entwicklung

¹⁷ Es mag hier genügen, auf die Diskussion von Tschernobyl und die Expertendebatten über die 'Risikogesellschaft' zu verweisen.

sein.¹⁸ Dass in den 30er Jahren die Schwachstelle im wirtschaftlichen System vermutet worden war, wirkt, wie bereits angesprochen, aus heutiger Sicht eher befremdlich. Dieser Aspekt der Krise der 30er Jahre wird heute freilich kaum noch erinnert, während sich seit den 30er Jahren die Einschätzung unbestritten erhielt, dass Arbeitslosigkeit prinzipiell eines der bedrohlichsten sozialen und politischen Phänomene in modernen Industrie- und Arbeitsgesellschaften darstelle. Genau dieser Aspekt war es ja auch, der den Vergleich zwischen der Krise der 30er und jener der 80er Jahre immer wieder provoziert hat.

Diesmal hatte freilich, wie bereits angesprochen, gewissermassen der 'Sündenbock' gewechselt: es war nun nicht mehr die 'kapitalistische' Wirtschaftsordnung, sondern 'die Technologie' oder, wenn dem Urteil der Mehrheit der Expertenschaft gefolgt wurde, die unflexibel gewordene Gesellschaft. Auf dem Hintergrund der wenig verheissungsvoll wirkenden Entwicklungen jenseits des Eisernen Vorhangs erstaunt es ebenfalls nicht, dass Diskussionen über alternative Wirtschaftsmodelle in den 80er Jahren eher in den Hintergrund traten und statt dessen auch in wissenschaftlichen Zusammenhängen das Thema 'technologischer Wandel und Arbeitswelt', oder auch 'technologischer Wandel und sozialer Wandel' im Vordergrund standen und die Ausgangspunkte und 'Prämissen' für Debatten wie theoretische Arbeiten lieferten. Der weitere Gang der Entwicklung wurde gleichwohl in hohem Masse von zwei sich gegenüberstehenden gegensätzlichen Interpretationsmustern beeinflusst. Das eine Interpretationsmuster sprach von einem scheinbar ausser Kontrolle geratenen Innovations- bzw. 'Rationalisierungsprozess' und erwartete, dass Innovationszumutungen sich einer für beschränkt gehaltenen realen gesellschaftlichen Innovationsfähigkeit anpassen sollten. Das andere Interpretationsmuster sah hingegen eine verkrustete, immobil gewordene sozioökonomische Struktur, die eher von einer innovationsunwilligen denn wirklich innovationsunfähigen Gesellschaft blockiert wurde. Es galt daher, einen grossen Mobilisierungseffort zu unternehmen, in dem das Bildungswesen eine zentrale Rolle spielen sollte.

Beide Interpretationsmuster thematisierten auch das Problem *gesellschaftlicher Risikoaversion*. Je nach Interpretation erscheint diese entweder berechtigt und rational oder aber als grosse Gefahr, die bekämpft werden muss. Entweder ging es eher darum, Massnahmen zu ergreifen, die sich auf den Innovationsprozess irgendwie hemmend auswirken mussten – oder es galt, eine Sehweise zu vermitteln, die erkennbar werden liess, dass das Phänomen der Risikoaversion wohl selbst ein Risikofaktor darstellte.

Erneut deutlich wird hier die Bandbreite der Ambivalenz, die in den 80er Jahren des 20. Jahrhunderts gegenüber dem technologischen Wandel aufkommen konnte. Dies ist noch deutlicher zu erkennen, wenn zum Vergleich die

¹⁸ Vgl. hierzu: Burkart Lutz: Der kurze Traum immerwährender Prosperität, Frankfurt a.M. / New York 1984. Eine erneute Rolle spielt diese Vermutung bei: Kocka, Jürgen: Arbeit im intertemporalen Vergleich. Einleitung. S. 19-22, in: Jürgen Kocka, Claus Offe (Hg.): Geschichte und Zukunft der Arbeit, Frankfurt am Main 2000.

30er Jahre hinzugezogen werden. Im Kontext der 30er Jahre blieb Technik und der technologische Entwicklungsprozess der grosse *Sinnstifter* und der legitime Motor wirtschaftlicher Entwicklung und wirtschaftlichen Strukturwandels. Techniker und Vertreter naturwissenschaftlich-technischer Intelligenz blieben von grundsätzlicher öffentlicher Kritik weitgehend verschont. Von Kritik weitgehend verschont blieb aber auch die Gesellschaft. (wenngleich natürlich nicht die Politik, die für das Ganze Verantwortung trägt).

In den 80er Jahren blieb in vielen Debatten vielfach ungewiss und offen, ob nun die neuen Technologien in erster Linie für einen Prozess unerbittlicher 'Rationalisierung' stünden, der sich gewissermassen auf das Wirtschaftssystem wie auf ein willfähiges Instrument zu seiner Durchsetzung stützen konnte (den wirtschaftlichen und sozialen Wandel dabei ,unerbittlich' unter seine Entwicklungslogik 'subsumierend'), oder aber eine Unfähigkeit der Gesellschaft, die grossartigen Möglichkeiten dieser neuen Technologien zu erkennen und davon einen angemessenen Gebrauch zu machen.

Die Analyse zeigt, dass die pessimistische Wahrnehmung gegenüber dem technologischen Wandel schon früher, in den späten 60er und 70er Jahren, entstand, aber zu diesem Zeitpunkt ja noch nicht mit dem Phänomen der Massenarbeitslosigkeit konfrontiert war. Das Auftreten der Massenarbeitslosigkeit 'weckte' dann eine latent bereits vorhandene Technikfeindlichkeit, die in den 30er und 40er Jahren so noch nicht existiert hatte. Dies machte insbesondere auch die bereits erwähnte Ökologiebewegung der 70er und 80er Jahre deutlich. Die Atomreaktorexplosion von Tschernobyl, beispielsweise, wurde in der Öffentlichkeit nicht primär als Versagen eines bestimmten Technikmanagements wahrgenommen, das für ein bestimmtes politisches Regime typisch war, sondern als Eintreten einer durchaus atomtechnologiespezifischen Katastrophe, die deutlich zu machen schien, wie gefährlich 'Restrisiken' sein konnten. Die Massenarbeitslosigkeit der 80er Jahre brachte die technologische Entwicklung nicht nur bei Gewerkschaften in Verruf. Wurde Massenarbeitslosigkeit technologischer Entwicklung ursächlich zugeschrieben, dann bewirkte sie im Endeffekt nicht nur 'Technikfeindlichkeit' im weitesten Sinne, sondern eine zurückhaltende bis ablehnende Haltung gegenüber dem gesellschaftlichen Innovationsprozess schlechthin.

Wer in den 80er Jahren *Massenarbeitslosigkeit* als potentiell langfristiges Problem einschätzen und erklären wollte – wie dies insbesondere auch viele gewerkschaftsnahe Beobachter taten – griff oft auf die bereits zitierte Vorstellung zurück, es existiere so etwas wie die Gefahr eines *Temposchadens* infolge eines zu raschen technologischen Wandels. Bedrohlich wirkt die Vorstellung von Temposchäden vor allem dann, wenn unterstellt wird, dass der Rhythmus sozialer Entwicklung wie auch des Wandels der Arbeitswelt vom sich gleichsam selbst irreversibel beschleunigenden Tempo wissenschaftlicher und technologischer Erkenntnis und Patentproduktion bestimmt wird.

Der gewerkschaftliche Diskurs wurde indessen genau in dem Moment 'konservativ' und innovationsfeindlich, als er vom Wahrnehmungsmuster der 30er Jahre abzuweichen begann, das noch gewissermassen im 'falschen' (bzw. nicht ausreichend veränderten) 'kapitalistischen' Wirtschaftssystem die Ursache aller Schwierigkeiten erkannt hatte.

Dass moderne Industriegesellschaften möglicherweise unter 'Temposchäden' leiden oder bald einmal leiden könnten, war und ist nun aber eine Auffassung, die auch in Expertenkreisen durchaus ernst genommen wurde und wird und namentlich bei den Experten für Probleme des Bildungswesens und bei vielen LehrerInnen und DozentInnen durchaus Anklang finden kann. Diese Befürchtung konnte auch in den Augen vieler Experten gleichsam als der vernünftige Kern einer post-sozialistischen 'Kapitalismuskritik' gelten.

Die kommunikationswissenschaftliche Analyse stösst genau hier auf einen weiteren zentralen Faktor, der in die Analysen mit einbezogen werden muss, nämlich die Tatsache, dass die beobachtenden und perzipierenden Akteure auch noch über ein *politisches* bzw. *öffentliches Gedächtnis* verfügen, bzw., dass die öffentliche Erinnerung mitbestimmt wird von Interpretationen früherer Erfahrungen. Die Erinnerung daran, wie in der Vergangenheit Massenarbeitslosigkeit bekämpft worden ist – und mit welchem Erfolg – wird von den Akteuren reaktualisiert, wenn sie aktuelle Massenarbeitslosigkeit erleben. Es entbrennt eine Debatte über die vermeintlichen und tatsächlichen Ursachen der Massenarbeitslosigkeit und die Gründe werden erörtert, weshalb sie überwunden werden konnte.

Die Berücksichtigung des politischen Gedächtnis ist notwendig, um die Durchsetzungschancen der beiden oben geschilderten konkurrierenden Wahrnehmungsmöglichkeiten und Interpretationsmuster der Ursachen von Massenarbeitslosigkeit in den 80er Jahren genauer beurteilen zu können. Es gab in den 80er Jahren ganz offensichtlich *kein* besonders resonanzträchtiges alternatives –'technokratisches' oder 'sozialistisches' – Modell einer 'besseren' wirtschaftlich Umsetzung und 'Übersetzung' technologischen Wandels in wirtschaftlichen Strukturwandel mehr. Die Wiederholung oder gar Radikalisierung der Reformversuche, die seit den 30er Jahren auf dem Feld der Ordnungs- Wirtschafts- und Sozialpolitik unternommen worden waren, erschien daher nicht sonderlich vielversprechend zu sein (dies galt um so mehr, wenn auch noch die Bilanz der sozialpolitischen Leistungen berücksichtigt wurde, die jenseits des Eisernen Vorgangs vollbracht worden waren).

Die Möglichkeit, technologischen Wandel als sinnerfüllten und sinnstiftenden Prozess erleben zu können, war auch in den 80er Jahren nicht verschwunden, aber sie hatte unter den technikkritischen und technikfeindlichen Diskursen der späten 60er und der 70er Jahre doch erheblich gelitten. Die in den 30er Jahren zumindest in der breiten Öffentlichkeit noch weitgehend intakte Bereitschaft, technologischen Wandel grundsätzlich zu bejahen und alle Schwierigkeiten auf unzulängliche ökonomische Umsetzungen abzuschieben, liess sich

in den 80er Jahren nicht mehr vertreten. Genau aus diesem Grunde kam der gewerkschaftliche Diskurs gar nicht umhin, wieder gewisse technikkritische, ja zuweilen sogar technikfeindliche Obertöne zu entwickeln. Zumindest ein Hauch von 'Maschinenstürmerei' lag über dem gewerkschaftlichen Technikdiskurs, eine Maschinenstürmerei, die von den Gewerkschaften in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts noch vehement als 'rückschrittliche' Haltung in den eigenen Reihen bekämpft worden war. Doch eine Rückkehr zu dieser historisch weit zurückliegenden und schon einmal gescheiterten Strategie der Bekämpfung des technologischen Innovationsprozesses war in den 80er Jahren ebenfalls nicht mehr möglich, auch dies liess das politische Gedächtnis der Akteure nicht zu. Auf diese Weise rückte der *Innovationsprozess selbst* stärker in den Mittelpunkt der Debatte. Es ging hier um eine öffentliche Neubestimmung des Verhältnisses moderner westlicher Industriegesellschaften zur ihrer traditionellen Innovationsorientierung. So begnügte sich die öffentliche Kritik in den 80er Jahren schliesslich nicht mehr damit, das Wirtschaftssystem und die (neoliberalen) Ökonomen für sämtliche tatsächlichen oder scheinbaren Dysfunktionalitäten der wirtschaftlichen und technologischen Entwicklung verantwortlich zu machen oder die wissenschaftlich-technische Intelligenz.¹⁹ Diesmal traten die Experten selbst als Kritiker öffentlicher Zustände in Erscheinung. Sie wiesen oft weitgehend geschlossen und deshalb auch durchschlagend die Schuld an gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Missständen nicht den (neoliberalen) Ökonomen zu, auch nicht (technokratischen) Ingenieuren, sondern der Gesellschaft, der Politik, aber auch den Bürgerinnen und Bürger, die scheinbar unter chronischer *Risikoaversion* und mangelndem Unternehmergeist zu leiden schienen, und dabei bequem geworden waren (in den 80er Jahren kam auch die Metapher der 'sozialen Hängematte' in Mode).

Wenn, wie in den 80er Jahren geschehen, das Problem der Risikoverision ausführlich und kontrovers thematisiert wurde, dann musste dies, über kurz oder lang eine *Entscheidung* heraufbeschwören. Entweder wurde die Krise, namentlich auch das Problem der Massenarbeitslosigkeit, auf einen gesellschaftlich bedingten 'Innovationsstau' zurückgeführt oder aber auf die Dysfunktionalität und die unzureichende Steuerung und Regulierung von Wirtschaft, Gesellschaft und Politik. Der Diskurs produzierte einen Zwang zur Entscheidung, die letztlich von einem oder mehreren Ereignissen ausgelöst werden musste, von Ereignissen, die entweder die eine oder die andere Erwartungshaltung in dieser Frage begünstigten. Die 90er Jahre brachten diese Ereignisse und

¹⁹ In den 70er Jahren begann auch der Stern des Ansehens der technischen und naturwissenschaftlich-technischen Intelligenz zu sinken; Ingenieure galten nicht länger als gesellschaftliche 'Lichtgestalten', wie noch in den 50er und 60er Jahren, ein Vorgang, der sich auch im zurückgehenden Interesse für bestimmte ingenieurwissenschaftliche Studiengänge, die in den 40er und 50er Jahren noch sehr beliebt gewesen waren, widerspiegelt haben dürfte. Vgl. hierzu auch Morandi, Pietro: Der Streit um Technokratie. Zum Ordnungsverständnis der Arbeitsgesellschaft, in: WeltTrends. Zeitschrift für internationale Politik und vergleichende Studien, Nr. 18, Frühjahr 1998, S. 7-38.

Entscheidungen: Zugespitzt lässt sich sagen, dass der innovationsfreundliche Diskurs obsiegt hat über die pessimistische Perzeption (wie sie exemplarisch, aber nicht nur, von den Gewerkschaften formuliert worden ist), nachdem deutlich wurde, *dass es erneut gelungen war bzw. gelingen konnte, ein erfolgreiches Regime der Verknüpfung von Innovation und Investition herzustellen*. Als entscheidende Herausforderung an gesellschaftlich kommunizierte Handlungsambition erweist sich somit das Problem der erfolgreichen Verknüpfung von wirtschaftlichen Investitionen und technologischen Innovationen, die im Rahmen einer Vorwärtsstrategie mutig in Angriff genommen werden sollte.

Wenn in der Öffentlichkeit das Problem der Risikoaversion vermehrt thematisiert wird – sei dies explizit oder implizit – dann heisst dies freilich noch lange nicht, dass Risikobereitschaft (im Durchschnitt der Bevölkerung) auch wirklich abgenommen haben muss. Genauso wenig darf ja auch vermehrtes öffentliches Thematisieren von Kriminalität als Indikator für eine Zunahme von Verbrechen betrachtet werden. Es mag sogar manchmal das Gegenteil der Fall sein. So waren die 80er Jahre ja durchaus eine Zeit teilweise stürmischer Innovationsprozesse in vielen technologischen und wirtschaftlichen Gebieten. Dieses verstärkte Thematisieren bedeutet nur, dass Risikoaversion zu einem *Argument* öffentlicher wie wissenschaftlicher Debatten avanciert war. Daraus darf nun aber auch nicht der Schluss gezogen werden, der Innovationsprozess vollziehe sich ohnehin mehr oder weniger unabhängig von öffentlichen Diskursen über Technologie, Risiko, sozialen Wandel oder eben unabhängig von öffentlichen Diskussionen über das 'Risiko der Risikoaversion'. Vielmehr existiert sehr wohl eine Verbindung, die freilich komplexerer Natur ist. Entscheidend scheint zu sein, *welche Krisenausgängen* von bestimmten Diskursen (und von den mit ihnen verbundenen Erwartungshaltungen) begünstigt werden. Daher müssen die Diskurszwänge und Diskursverläufe, die bestimmte Argumentationsweisen und einer bestimmte Meinungslogik erzeugen, näher bestimmt werden. Dies soll hier wiederum am historischen Vergleichsbeispiel der 30er Jahre vorgeführt werden. Die durchschnittliche individuelle Risikobereitschaft der Bürger und Bürgerinnen in den 30er Jahren mag vielleicht viel höher gewesen sein als in den 90er Jahren. Dort aber, wo sich in den 30er Jahren die Einsicht durchzusetzen vermochte, die liberale Marktwirtschaft hätte ihr Versage eindeutig unter Beweis gestellt, kam es zu mehr oder weniger dramatischen ordnungspolitischen Veränderungen, vor allem aber auch zum Aufbau wohlfahrtsstaatlicher Strukturen, die ein System der individuellen wie gesellschaftlichen Risikobewältigung und -kompensation darstellen. Dazu kam es, weil die Öffentlichkeit das bereits zitierte grosse 'Ökonomieversagen' diagnostiziert hatte und dementsprechend die Erwartung hegte, dass nun wirtschaftspolitische Aktivitäten in grossem Stile folgen müssten.

Auch der Diskurs der 80er Jahre hat Erwartungshaltungen aufgebaut, die sich in Aktionen entladen mussten. Die Diskussion des Problems der Risikoaversion in der Gesellschaft führte dazu, dass diese entweder verurteilt oder

aber gerechtfertigt wurde, dass entweder ein Handlungszyklus beginnen musste, der im Zeichen der Wiederentdeckung der Innovationstradition moderner Industriegesellschaften und des Kampfes gegen Risikoaversion geführt wurde oder Projekte in Angriff genommen wurden, welche den Bürgern und Bürgerinnen vor allem mehr Sicherheit vor bereits erkannten und bestehenden Risiken anboten; eine dritte Möglichkeit konnte es nicht geben. Wäre die Antwort in den 80er Jahren im Sinne der Gewerkschaften ausgefallen, hätte ein neues Regulierungsregime errichtet werden müssen und Massnahmen im Sinne des 'Big Government' wären zu ergreifen gewesen, um das Problem der Arbeitslosigkeit (und anderer Missstände) in den Griff zu bekommen. Im umgekehrten Falle war aber das *genaue Gegenteil* fällig. Diesen Umstand verkörperte in symbolischer Weise auch der in den 80er Jahren geführte grosse Streik der National Union of Mineworkers in Grossbritannien, der entweder in einem Triumph oder einer totalen Niederlage enden konnte. Im Sinne der Vorschläge der Mehrheit Expertenschaft (auch jener, die mit dem Bildungssektor zu tun hatten) ging es etwa darum, nachhaltige Bildungsoffensiven zu starten und ordnungspolitische Initiativen zur Beseitigung von Wettbewerbshindernissen zu ergreifen. Deregulierungsmassnahmen, vor allem auch die Privatisierung grosser öffentlicher Unternehmen wie Telekom, Post und Bahn sollten in Angriff genommen werden. Dies mochte für manche Beobachter ein 'Kampf der Ideologien' darstellen, ein Kampf zwischen 'Neoliberalismus' und 'Sozialismus'. In der Tiefenschicht handelte es sich hierbei freilich um die Frage, ob die Gesellschaft durch die Mobilisierung von Bildungsressourcen und Flexibilität der BürgerInnen und ArbeitnehmerInnen und durch die Stimulierung von Handlungsambition von Experten wie Laien erneut bereit war, *auf der Grundlage eines traditionellen*, für Industriegesellschaft typischen Technologievertrauens, das sich in erster Linie auf IuK bezog, das Projekt der Industriegesellschaft weiterzuführen, ein Projekt, dessen Erfolg in erster Linie von einer geglückten Verknüpfung von Investition und Innovation abhing – oder ob von dieser klassischen 'Innovationstradition' Abstand genommen werden sollte.

Im Gegensatz zu den 30er Jahren sprach in den 80er Jahren natürlich niemand mehr von 'Reagrarisierung' als einer möglichen Konsequenz des Scheiterns moderner Industriegesellschaften oder gar als einem Ausweg. Der (etatistische) Agrarsektor in Europa und die gescheiterten sozialistischen Experimente jenseits des Eisernen Vorhangs liessen nicht erkennen, welches konkrete Gegenprojekt im Zeichen gesteigerter Risikoaversion sich in den spätn 80er Jahren erfolgreich hätte öffentlich propagieren lassen, obwohl die Grundstimmung für ein solches Projekt durchaus nicht gefehlt hätte. Immerhin blieb von der Planwirtschaft im Agrarsektor auch in den 90er Jahren sehr viel übrig; in Europa ist es noch immer das eigentliche materielle wirtschaftliche Fundament der Europäischen Union, wenngleich es inzwischen jede zukunftsbestimmende Kraft verloren zu haben scheint.

Es war die gesellschaftliche Innovationsorientierung in Verbindung mit dem Befürworten einer Beseitigung von Wettbewerbshindernissen, die in den öffentlichen Diskursen der 90er Jahre schliesslich als Garantie für eine bessere Zukunft betrachtet wurden und nicht die Innovationskepsis, die seit den späten 60er Jahren sich ausgebreitet hatte. Das freundliche, ja seit der Mitte der 90er Jahre sogar heftig boomende wirtschaftliche Klima prägte weiterhin das 'Klima' der Wahrnehmung des technologischen Wandels. Die Folge war diesmal aber gleichsam eine 'Maschinenstürmerei' mit positiven Vorzeichen. Es war weniger Technikbegeisterung im klassischen Sinne, wie sie noch im 19. Jahrhundert oder zu Beginn des 20. Jahrhunderts geherrscht hatte, die sich in den 90er Jahren in der Öffentlichkeit wieder bemerkbar machte. Vielmehr war diese Begeisterung für neue Technologien in erheblichem Masse getragen von den positiven wirtschaftlichen Erfahrungen, die mit ihnen inzwischen gemacht worden waren. Das mehr oder weniger 'gewerkschaftlich' inspirierte Deutungsmuster des technologischen Wandels, das diesen als unerbittlichen Rationalisierungsprozess wahrnahm, hatte, so schien es nun, nur zum Schüren einer im Prinzip verhängnisvollen Risikoaversion beigetragen. Diese nahm nun in dem Masse ab, in dem erkennbar wurde, dass Innovation nicht nur Rationalisierung bedeutete. So verhielt sich also die Lage in den 90er gleichsam spiegelbildlich zu derjenigen in den 80ern. Genauso wie die negative wirtschaftliche Entwicklung der 80er Jahre zu einem Argument für das Bekämpfen des technologischen Wandels in den 80er Jahren hatte werden können, konnte nun die positive wirtschaftliche Wachstumserfahrung der 90er zu einem Argument der Bejahung neuer Technologien avancieren. Hohe *Risikobereitschaft* schien in den 90er Jahren nicht länger ein Privileg derjenigen bleiben zu müssen, die sich selbst zum privilegierten Kreis der 'share holders' (und anderer 'Rationalisierungsgewinner' in der ‚Zwei-Drittel-Gesellschaft‘ zählen durften), vielmehr schien der Kreis derjenigen, die zu den Rationalisierungsgewinnern und Modernisierungsgewinnern zählen zu können schienen, sehr stark angewachsen zu sein.

Die Gegner des 'konservativen' Gewerkschaftsdiskurses und der konservativen Legitimierung von Risikoaversion konnten so selbst eine Spielart des Konservatismus für sich in Anspruch nehmen, Sie konnten sich zur *Innovationstradition* der Industriegesellschaft bekennen. *Konservativ* zu sein in bezug auf diese Innovationstradition war natürlich etwas ganz anderes als konservativ zu sein im Sinne der Hege von Risikoaversion. Gleichwohl lässt sich behaupten, dass für die ‚alten‘ westlichen Industriegesellschaften das Verarbeiten von Innovationsschüben gewissermassen eine Routineangelegenheit darstellt, ein Vorgang, mit dem man so seine Erfahrungen hat, dessen Risiken und Möglichkeiten zwar im einzelnen weitgehend noch unbekannt, aber im Grossen und Ganzen nichts Unübliches darstellt. Wer drei oder vier industrielle und technologische Revolutionen überstanden hat, wird auch eine fünfte und sechste ertragen können.

Die rhetorische Position der 'Gesellschaftskritiker', also der Experten und Modernisierungsbefürworter, war 'traditionalistisch' in dem Sinne, als sie auf eine Befürwortung der Fortsetzung des technologischen Wandels hinzielte und in diesem weiter ein Sinnstifter zu erblicken bereit war, *auch wenn diese Haltung nicht mit einer Erneuerung des technologischen Fortschrittsfatalismus verbunden war*. Doch wirtschaftlicher Wohlstand und technologische Entwicklung schienen wieder, wie schon zu Beginn des 19. Jahrhunderts, Hand in Hand zu gehen. Es gelang tatsächlich, die seit den späten 60er und den 70er Jahren entstandene skeptische bis ablehnende gesellschaftliche Tendenz gegenüber dem technologischen Wandel in den 90er Jahren weitgehend zu brechen.

Die Tendenz, in der technologischen Entwicklung nicht (oder kaum mehr) eine Sinnstiftungsinstanz erblicken zu wollen, hatte noch die Regulierungsbefürworter der 80er Jahre gestärkt.²⁰ Aus der Sicht der modernisierungsorientierten 'Innovationstraditionalisten' der 90er Jahre ging es nun darum, das Sinnstiftungspotential der Technik neu zu entdecken und umfassend zu begründen. Dies nicht nur deshalb, weil Technik für 'Risikofreudige' stets mehr materielle Chancen als Nachteile zu bieten scheint, sondern auch, weil auch deren kulturelle Sinnstiftungsmöglichkeit offenbar durchaus modernisiert und reaktualisiert werden können. An die Stelle des von fortschrittsfatalistischen Konnotationen belasteten Begriffs des 'technischen Fortschritts', der seit den 60er Jahren zudem auch von den negativen Erfahrungen mit technologischen Entwicklungen belastet worden war, trat nun, wie der Phönix aus der Asche, der Begriff der *Innovation*.²¹ Bei der bereits angesprochenen Auflösung des technologischen Fortschrittsfatalismus dürfte es sich um einen irreversiblen Prozess handeln, trotz der Erkenntnis, dass Fortschrittsglaube in den 90er Jahren wieder zugenommen zu haben scheint. Warum? Der Begriff der Innovation bezieht sich seit den 90er Jahren eben vermehrt nicht nur auf technologische Prozesse, wie dies noch beim Begriff des technologischen Fortschritts der Fall gewesen ist, sondern auf nahezu alle gesellschaftlichen Lebensbereiche. Die erneute Technikbejahung am Ende des 20. Jahrhunderts und zu Beginn des 21. Jahrhunderts ist daher Bestandteil einer allgemeinen Innovationsbejahung geworden, die kaum zur Restitution von technologischem Fortschrittsfatalismus beitragen wird, sondern, im Gegenteil, sich neue Gestaltungsaufgaben erschliesst, die weit umfassender sind. Hier werden die Irrversibilitäten in Prozessen der Entwicklung öffentlicher Wahrnehmung sichtbar: Die Rückkehr der positiven Einstellung zu technologischen Entwicklungen ist eben keine Rückkehr der 50er und frühen 60er Jahre, die noch mehrheitlich im Zeichen des technologischen Fortschrittsfatalismus standen. Ausgeprägte Handlungsambition, geringere Sicherheitsorientierung und ein starker Wille, die sozialen und

²⁰ Hier ist anzumerken, dass in den 30er bis 50er Jahren Technikfeindlichkeit oder eine ablehnende Haltung gegenüber dem technologischen Wandel nicht zu den geistigen Grundlagen der Wohlfahrts- und Sozialstaatsentwicklung in der Nachkriegszeit gehörte.

²¹ Die Auswertung der Abstracts der WISO-Datenbank kann auch diesen Vorgang belegen.

kulturellen Grundlagen des technologischen Wandels zu analysieren und zu gestalten, sind besondere Kennzeichen der 90er Jahre.

Die Bedeutung der Bildungsinitiativen und Bildungsoffensiven, die in den 80er Jahren des 20. Jahrhunderts ergriffen wurden, liegt nicht nur in ihrer offenkundigen Funktion, zukunftsfähige Qualifikation und die Bildung zukunftsfähigen Fähigkeitskapitals zu ermöglichen. Vielmehr dienten diese Initiativen auch dazu, die Innovationsneigung und die Innovationsorientierung in Gesellschaft und Politik zu erhalten. In diesem Sinne kann keine Rede davon sein, dass das Bildungswesen insgesamt 'wertneutral' und in jeder Beziehung 'laizistisch' und 'agnostisch' gewesen war oder ist, vielmehr hat es durchaus Partei ergriffen und einen eminenten kulturellen und politischen Beitrag geleistet; reproduziert und modernisiert wurden nicht nur klassische Tugenden wie Leistungsbereitschaft und politischer Gemeinsinn, sondern eben auch die für modernen Industriegesellschaft typische Innovationstradition.

Das Vermitteln von Innovationsorientierung als einer gesellschaftlichen 'Tugend' wurde – vielleicht oftmals eher implizit als explizit – vielfach als normative Aufgabe betrachtet und wahrgenommen. Angesichts der Tatsache, dass der IuK bzw. ICT-Bereich von der Öffentlichkeit als im Mittelpunkt der technologischen Entwicklung stehend perzipiert wurde, war die Frage entscheidend, ob und in welchem Ausmass es gelang, die Aufgabe der erfolgreichen Bewältigung der wirtschaftlichen wie sozialen Implementierung der IuK-Technologien als Bildungsaufgabe zu erklären und zu begreifen und, umgekehrt, die Bewältigung zentraler Bildungsaufgaben als Problem der Bewältigung der neuen IuK/ICT-Technologien.

Obwohl der demographische Aufbau der Bevölkerung bereits in den 80er Jahren ein vielbeachtetes öffentliches Thema war, das regelmässig (v.a. anlässlich der Debatten über die Reform der Altersversicherungssysteme) erörtert wurde, wurden in dieser Zeit die Risiken des Altersaufbau erst ansatzweise systematisch verknüpft mit der Debatte über technologischen Wandel und Entwicklung der Beschäftigungsverhältnisse. Die Vorstellung, eine tendenziell älter werdende Gesellschaft müsse ein ernsthaftes Innovationsproblem bekommen, wurde in den 80er Jahren erst in vergleichsweise kleinen Expertengruppen als gravierendes Zukunftsproblem diskutiert; dies änderte sich erst in den 90er Jahren fundamental. In den 80er Jahren wurde der zentrale Bildungsauftrag vielfach noch nicht so radikal formuliert wie in den 90er Jahren. Er lautete, knapp zusammengefasst, folgendermassen: Sicherung der Innovationskraft der gesamten Gesellschaft – ein Vorhaben, das anscheinend nur verwirklicht werden konnte, wenn Innovationsorientierung auch in fortgeschrittenen Alter noch erhalten bzw. gefördert werden konnte.

Fazit: Das Beispiel der 80er Jahre zeigt nun exemplarisch, wie das Problem der angemessenen Verbindung von Innovations- und Investitionsverhalten sowie der gewachsenen Risikoaversion unter ganz anderen Bedingungen und Vorzeichen wieder akut werden konnte. Von der angemessenen Bewältigung

dieser Verbindung schien abermals die weitere Entwicklung der gesellschaftlichen Einstellung zum technologischen Wandel entscheidend abzuhängen. Nur wenn diese Verbindung per saldo erwünschte oder zumindest akzeptable Folgen zeitigen konnte, konnte sich auch die Tätigkeit des 'Innovators' und dessen Schlüsselbedeutung für die Gestaltung von Prozessen wirtschaftlichen Strukturwandels unangefochten erhalten.

Der historische Rückblick über längere Zeiträume erlaubt immer wieder die Feststellung, dass Erschütterungen der Verknüpfung von Innovation und Investition stets deutliche Anzeichen für krisenhafte Entwicklungen der modernen Industriegesellschaft bedeutet haben. Die Schlussfolgerung ist, dass das Schicksal industriegesellschaftlicher Entwicklung weitgehend auf ihre immer wieder erfolgreichen (und in den Konsequenzen mindestens erträglichen) Verknüpfung beruht, gleichzeitig aber offensichtlich auch vom Scheitern dessen, was man an deren Stelle tun könnte, d.h. das Scheitern von Projekten, die nicht lanciert werden, um gesellschaftliche und wirtschaftliche Risikobereitschaft zu fördern, sondern um die Risikoexposition der Gesellschaft zu vermindern. Dazu gehörten beispielsweise die Regulierungen in der Landwirtschaft, die den Landwirten langfristig nicht die erwünschte Sicherheit gebracht haben, aber auch sämtliche ordnungspolitisch und wirtschaftspolitisch begründeten Regulierungsregimes, schliesslich auch das katastrophale Scheitern der sozialistischen Experimente jenseits des Eisernen Vorhangs. Dazu gehörten aber auch die Schwierigkeiten und Probleme des noch mit grossem Abstand erfolgreichsten Projekts, der Gesellschaft durch vorwiegend staatliche Massnahmen Sicherheit zu verkaufen, nämlich des Sozial- und Wohlfahrtsstaates der Nachkriegszeit, die seit der zweiten Hälfte der 70er Jahre vermehrt thematisiert werden.

Sichtbar wird auf diesem Hintergrund aber auch, dass der Aufschwung der 90er Jahre nicht nur von der industriegesellschaftlichen Innovationstradition, sondern auch von einigen Sonderfaktoren profitieren konnte. Das Exempel der Industriegesellschaften jenseits des Eisernen Vorhangs ist nur eines davon. Daneben ist von Bedeutung, dass Weltmächte, wie z.B. die Volksrepublik China, unter Wahrung von politischer Regimekontinuität ihr Wirtschaftssystem vollständig umgebaut und marktwirtschaftlich transformiert haben.

Aus kommunikationswissenschaftlicher Sicht ist entscheidend, dass nicht nur die Wahrnehmung des Erfolgs eines Entwicklungsmodells, sondern auch die Wahrnehmung des Misserfolgs mutmasslicher Alternativen eine entscheidende Voraussetzung dafür darstellt, dass moderne Industriegesellschaften bestimmte Entwicklungspfade nicht verlassen.

Gleichzeitig wird aber auch deutlich, wie schwierig die Aufgabe von Industriegesellschaften westlichen Typs ist, immer wieder aufs neue erfolgreiche Verbindungen und Verknüpfungen von grossen Investitions- und Innovationsvorhaben zustande bringen zu müssen, um sich als 'Innovationsgesellschaften' bewähren zu können. Soll eine Gesellschaft aus Tradition innovativ sein, dann

wird das Durchhalten der Innovationstradition in vielen anderen Bereichen traditionsbrechend und damit auch krisenträchtig sein müssen. Daher erscheint es nicht weiter erstaunlich, dass auch immer wieder nach weniger riskanten Entwicklungspfaden geforscht worden ist. Das Durchhalten der industriegesellschaftlicher Innovationstradition scheint zudem auch die Preisgabe mehr oder weniger fatalistischer Konzepte zu fordern sowie eine – um mit Niklas Luhmann zu sprechen – unausgesetzte Transformation von Gefahren in Risiken.²² Auf diese Weise werden zwangsläufig immer grössere und ehrgeizigere Gestaltungsansprüche hervorgebracht denen das Orientierungsregime der Gesellschaft sich immer wieder anpassen muss. Es ist gewiss nicht abwegig, die hier nicht weiter zu verfolgende Frage aufzuwerfen, ob und wann ein solcher Entwicklungspfad an Grenzen der Überforderung stossen muss.

Das Ende des Wachstumsschubes in den späten 90er Jahren

Im August und September 2001 entwickelte sich eine starke Konkurs- und Entlassungswelle bei vielen neu gegründeten Dot.com-Unternehmen ein. Selbst grosse ICT Unternehmen sahen sich zunehmend gezwungen, optimistische Wachstumsaussichten zu begraben und Massenentlassungen anzukündigen. Ab April 2001 gingen die in grossen Tageszeitungen vieler europäischer Länder ausgeschriebenen Stellenausschreibungen schlagartig zurück und bereits Ende September 2001 begannen die Klagen über Informatikermangel vielerorts nahezu zu verstummen.²³ Das Krisenszenario seit dem Umschlagen der Börsenkurse im Frühjahr 2000 weist lehrbuchhafte Züge auf. Die Investitionszurückhaltung setzte ein, aber der Optimismus für die zukünftige Entwicklung blieb zunächst noch hoch. Bei anhaltender und sich noch verschärfender Investitionszurückhaltung ging dann aber auch der Optimismus allmählich zurück, als die ersten Krisenfolgen ihre mehr oder weniger kumulativen Wirkungen zu entfalten begannen. Es trat bald immer deutlicher zutage, dass Wachstumskorrekturen, am Ende gar eine Rezession ein mögliches Szenario darstellen könnte. Die allgemeine Investitionszurückhaltung korrelierte mit einer stark anschwellenden Risikoaversion, die allmählich zu einem fundamentalen Wahrnehmungswandel Anlass gab. Während die Investoren die Börsen zu meiden begannen, bestätigten sich im Verlauf des Jahres 2002 viele Rezessionsängste.

²² Luhmann, Niklas: Risiko und Gefahr / Niklas Luhmann, St. Gallen 1990.

²³ Vgl.: IT-Spezialisten schon bald keine Mangelware mehr? Markt für Informatiker in weit besserem Gleichgewicht als noch vor einem Jahr, in: Neue Zürcher Zeitung, Dienstag den 25.9.2001, B 40.

Das angemessene Erfassen der Entwicklung von Risikobereitschaft bei den Entscheidungs- bzw. Investitionsverantwortlichen in den Wirtschaftsunternehmen stellt eine aufschlussreiche Messgrösse dar, der in Zukunft noch grössere Bedeutung zukommen dürfte. Es existieren bereits zumindest ansatzweise etablierte und beobachtete Indizes zur Messung von 'Risiko-Appetit' bzw. Scheu – z.B. ein Index, den die Deutsche Bank seit Anfang 1995 berechnet. Dieser Index versucht gewissermassen die Beobachtungen der Entwicklung von Risikoscheu zu beobachten.

Der Wachstumseinbruch im ICT Bereich liest sich teilweise wie ein klassischer Prozess der Erschöpfung eines Leitsektors. So ging laut "Dataquest" im zweiten Quartal 2001 erstmals seit 15 Jahren die Zahl verkaufter Personal Computer (um ca. 2 %) zurück.²⁴

Wichtig ist aber auch, dass offenbar auch die Neigung etwas zugenommen hat, solche Einbrüche als Anzeichen einer gewissen Sättigung und nicht nur als einen vorübergehenden Unterbruch eines nach wie vor steilen Wachstumspfad zu betrachten. Viele Computer-Anwender gehen mittlerweile davon aus, dass der Personal Computer mittlerweile seine klassische Form und Leistungsstärke erreicht habe, dass die rasche Innovationsspirale sich zumindest in diesem Bereich nicht mehr so schnell weiterdrehen werde.

Seit dem Sommer 2001 sind über geplante ICT-Investitionsvorhaben wieder vermehrt Formulierungen beliebt geworden wie z.B. die Forderung: der "Nutzen muss wieder vermehrt in Franken und Rappen definiert werden".²⁵ Dergleichen zeugt nicht nur von reduzierter Risikobereitschaft und erhöhtem Innovations- wie Investitionsüberdruß, sondern auch davon, dass ein bestimmtes Expansionsmodell an sein Ende gelangt zu sein scheint. Negativ formuliert: eine solche Formulierung besagt gerade nicht, dass zukünftig 'überflüssige' von 'notwendigen' Investitionen sorgfältiger und besser unterschieden werden müssten oder könnten, denn darum ist es Investoren zu allen Zeiten zu tun. Es wäre illusorisch, ja absurd, einen Kontrast herstellen zu wollen zwischen einem gewissermassen 'vernünftigen' Investitionsverhalten, das über überlegene Methoden verfügt, die Sicherheit von Investitionen vergleichsweise korrekt vorauszuberechnen und einem unvernünftigen Investitionsverhalten, das systematisch dazu führt, zuwenig bzw. zu ungenau vorauszuberechnen. Daher ist ein Wachstumseinbruch eben ein Wachstumseinbruch und kein 'Zurückschwenken' auf einen irgendwie normalen Wachstumspfad. Die zyklische Natur von Wachstumsprozessen ist nichts Unnormales.²⁶

²⁴ Vgl. hierzu: Die IT-Branche leidet – und wird erwachsen, in: Neue Zürcher Zeitung 25.9.2001, B 1. Ein Einbruch zeigen ebenfalls die Absatzzahlen im Handy-Geschäft.

²⁵ Ebenda, B 1.

²⁶ Aber immerhin lässt sich die Frage aufwerfen, wie unnötige pro-zyklische Verstärkungseffekte bereits im Investitionsverhalten vermieden oder gemildert werden können. Vgl. hierzu auch: Shiller, Robert J.: Market volatility, Cambridge, Mass. 1993.

Wird ein solcher konjunktureller Einbruch, wie ihn das Jahr 2000 dem ICT-Sektor beschert hat, als nachhaltige Zäsur betrachtet, z.B. als 'Sättigung' eines Leitsektors, dann bedeutet dies nicht nur, dass das Publikum bzw. die Investoren einen gewissen Überdruß empfinden und weniger geneigt sind, sich in diesem Sektor weiter zu engagieren, es bedeutet vielmehr auch, dass zumindest etliche von ihnen latent gewissermaßen auch einen 'Paradigmawechsel' in der Verknüpfung von Innovation und Investition erwarten. Die Überzeugung, dass den ICT-Technologien 'die Zukunft gehöre', stützt sich auf Daten aus der Vergangenheit ab. Die Frage, in welchem Umfang der Innovations- und Investitionsprozess im ICT weitergehen bzw. wieder aufgenommen werden wird – in diesem Falle konkret, wie eng das nächste 'Innovations- und Investitionsgewitter' wieder mit ICT verbunden sein wird – hängt davon ab, in welchem Masse sich wirtschaftliche und gesellschaftliche Energien wieder für die Verbindung von Innovations- und Investitionsvorhaben gewinnen lassen werden, die in besonderem Masse mit ICT zu tun haben. Es stellt sich auch die Frage, ob und welche anderen Technologiebereiche in den letzten Dekaden das Potential entwickelt haben, um im Zentrum einer nächsten Wachstumsexplosion stehen zu können und wie eng diese mit ICT in Verbindung stehen werden. An dieser Stelle ist erneut die Frage aufzugreifen, wie ICT als Leitsektor begriffen werden kann. Als umfassende 'Kulturtechnologie' hat ICT ja bereits nahezu jeden Bereich von Wirtschaft und Gesellschaft mehr oder weniger kapillar erfasst und wird daher in jedem künftigen Prozess wirtschaftlichen Wachstums eine wichtige Rolle spielen. Wird in der Kategorie 'Leitsektor' gedacht, ist daher die Frage nach Schwerpunktverlagerungen bei erneuten umfassenden Anstrengungen, Investition und Innovation zu verknüpfen, zu stellen. Gestiegene Risikoaversion und Zukunftsangst bzw. das Empfinden von Unsicherheit, das mehr oder weniger undifferenzierte Instichlassen von Innovationsprozessen und Investitionen, das bei solchen Einbrüchen stets (und so auch jetzt beispielsweise im Bereich des E-Commerce²⁷) wieder zu beobachten ist, können aber auch Investitionen und Innovationen in ganz anderer Richtung begünstigen. Eine stark angewachsene gesellschaftliche Risikoaversion wird vermutlich nur von Anhängern und Protagonisten von 'Innovationsfeldzügen' in Wirtschaft und Gesellschaft als eine möglichst rasch zu überwindende Demoralisierungserscheinung der Gesellschaft erlebt und bewertet werden. Längst sind ja auch wieder ganz andere Szenarien künftiger gesellschaftlicher Entwicklungen denkbar geworden, so namentlich das Aufgreifen von Projekten, die eher die Vernünftigkeit von Risikoaversion unterstellen und daher ihre psychischen Energien nicht aus Innovations- sondern vielmehr aus vermehrter Sicherheitsorientierung beziehen. 'Big Government', Versuche politischer und militärischer Akteure, der Gesellschaft 'Sicherheit' zu verkaufen usw. gehören in diese Kategorien. Stösst ein Sicherheitsdiskurs auf öffentliche Resonanz, wird er von

²⁷ Vgl. hierzu: Kurth, Matthias: Erfolge erhalten, in: Frankfurter Allgemeine Zeitung/Verlagsbeilage Nr. 239, 15.10.2001, S. 1.

politischen, aber auch wirtschaftlichen Akteuren zweifellos auch aufgegriffen und umgesetzt werden. Ist dieser Weg einmal beschritten, kann er erst wieder über die Kommunikation von Enttäuschungen über Erwartungen oder über die negativen Handlungsfolgen der Sicherheitsprojekte wieder verlassen werden, also nachdem mehr oder weniger beträchtliche gesellschaftliche und wirtschaftliche Ressourcen eingesetzt (bzw. vergeudet) worden sind.

Namentlich politische Krisen, wie sie auch im Gefolge des terroristischen Anschlags vom 11.09.2001 ergeben können, begünstigen in der Regel Vorhaben, denen steigende Risikoaversion zuarbeiten kann. Ein mehr oder weniger ausgeprägtes oder rasches Ansteigen von Staatsquoten kann zu einer bedeutenden Gewichtsverlagerung führen, die anzeigt, dass öffentliche Aufmerksamkeit und kreative Energien der Gesellschaft in andere Bereiche ab- und umgelenkt worden sind.

Eine wesentliche Frage wird daher sein, ob und in welchem Ausmass sich die optimistische Erwartungshaltung der 90er Jahre in die erste Dekade des 21. Jahrhunderts wird hinüber retten und im Zeichen neuer Projekte und Vorhaben erneuern lassen oder ob auf Zeiten erhöhter Risikobereitschaft nun eine Dekade vermehrter Sicherheitsorientierung folgen wird.

Zum Zukunftsverhältnis der Industriegesellschaft – theoretische und methodologische Anmerkungen.

Nach diesen – notwendigerweise sehr unvollständigen – Überlegungen zum vorläufigen Endes des ICT-Boomes soll hier die Frage nicht weiter verfolgt werden, ob und wann es zu einem neuen Wachstumsschub kommen wird und mit welchen Technologien er vor allem verbunden sein wird. Immerhin sei darauf hingewiesen, dass diese Fragestellung, durchaus mit kommunikationswissenschaftlichen Mitteln bearbeitet werden kann. Zu untersuchen wäre dann, welche neuen Erwartungshaltungen und Einstellungen sich gegenüber dem technologischen Wandel zur Zeit aufbauen und wieviele Ressourcen, v.a. auch öffentliche Aufmerksamkeit, nun den konkurrierenden Projekten, die von politischen, staatlichen und militärischen Sicherheitsdiskursen geprägt werden, zufließen.

Stattdessen sollen hier einige Anmerkungen zur langfristigen Entwicklungsdynamik industriegesellschaftlicher Entwicklung erfolgen. Es liegt in der Natur der Sache, dass dabei der Betrachtungshorizont einerseits tiefer in die Vergangenheit, andererseits aber auch tiefer in die Zukunft verschoben werden muss. Dabei werden auch einige Schwierigkeiten und Probleme zu erörtern sein, die mit der Gestaltung angemessener Erwartungshorizonte verbunden sind und Publikum wie Experten gleichermaßen beschäftigen können.

Wenn es zutrifft, dass ökonomischer Wandel und selbst die Dynamik von Konjunkturverläufen nicht unabhängig von den Wahrnehmungsstrukturen, vor allem auch der sich selbst erfüllenden Erwartungen der ökonomischen Akteure, sich vollziehen, dann muss dies auch für den technologischen Wandel gelten. Aus der wohl kaum umstrittenen Einschätzung, dass ökonomische und technologische Prognosen eng zusammenhängen und Erwartungen und Einschätzungen künftiger ökonomischer wie technologischer Trends sich wechselseitig stark beeinflussen können, sind bisher aber gleichwohl noch längst nicht alle Konsequenzen gezogen worden. Dies lässt sich etwa an den nach wie vor bestehenden Unterschieden der Prognosemethoden und -gewohnheiten ablesen, die im Feld ökonomischer und technologischer Prognosen vorherrschend sind. Die in jüngerer Zeit wieder verstärkt aufgebrochene Diskussion über Möglichkeiten der Verbesserung von Prognoseverfahren, die insbesondere bei der Vorhersage des technologischen Wandels praktiziert werden,²⁸ bietet möglicherweise eine Chance, die erkannten Stärken heute verfügbarer Prognoseverfahren in Wirtschafts- wie Sozialwissenschaften besser miteinander zu verbinden. So erscheint es beispielsweise sehr wünschenswert, auch die Möglichkeiten von Prognosetechniken, wie sie der sogenannte Delphi-Ansatz bereitstellt, konsequent mit Verfahren und Erfahrungen zu vergleichen und zu kombinieren, die auf anderen Gebieten erfolgreich gewesen sind. Dazu wäre es freilich erforderlich, der von quantitativem Methodenverständnis geprägten 'Philosophie' des Delphi-Ansatzes zu erweitern und zu öffnen.²⁹ Dabei kann es natürlich immer weniger darum gehen, wie noch in den 50er und 60er Jahren vielfach üblich, weiterhin 'Prognosen' erstellen zu wollen, die sich gleichsam am Ideal astronomischer Vorbilder zu orientieren versuchen.³⁰

Vielmehr geht es gewissermaßen darum, das primäre Ziel jeder Beschäftigung mit der Zukunft im Auge zu behalten, nämlich eine angemessene Form der Zukunftsbewältigung zu entwickeln und zu begründen. Benötigt werden angemessene Vorstellungen über die Möglichkeiten und Grenzen von Zukunftsantizipation und ihrer Reichweite. Es geht folglich nicht darum, sich das Ziel zu setzen, die Reichweite oder 'Sicherheit' von 'Prognosen' möglichst schlechthin zu maximieren, sondern vielmehr darum, Kriterien zu entwickeln, an denen die Angemessenheit von gehegten *Erwartungen* beurteilt werden kann. Damit ist auch gesagt, dass es eigentlich auch gar nicht um die Entwick-

²⁸ Vgl. z.B. die Beiträge in: Michael Häder, Sabine Häder (Hrsg.): Die Delphi-Technik in den Sozialwissenschaften. Methodische Forschungen und innovative Anwendungen, Wiesbaden 2000.

²⁹ Vgl. hierzu auch die Überlegungen von: Drilling, Matthias: Nicht-standardisierte Befragungsmethoden in der Delphi-Technik. Vorläufige Schlüsse aus einem Projekt im universitären Bildungsbereich, in: Die Delphi-Technik in den Sozialwissenschaften. Wiesbaden 2000 (S. 161-178).

³⁰ Vgl. hierzu: Florian Michael: Das Ladenburger 'TeleDelphi'. Nutzung des Internets für eine Expertenbefragung, in: Die Delphi-Technik in den Sozialwissenschaften. Wiesbaden 2000 (S. 195-215), S. 196f.

lung und Vermittlung von 'Prognosen' auf bestimmten Gebieten geht, sondern um die Optimierung und Verbesserung von Prozessen der *Erwartungsbildung*. Wird der Erfolg einer Handlungspraxis an der Zahl der Enttäuschungen bzw. Erwartungswiderlegungen gemessen, die sie hervorgebracht hat, dann wird es möglich, Erwartungshaltungen zumindest bis zu einem bestimmten Grad gewissermaßen technisch zu vergleichen und zu bewerten.

Es gibt aber auch über diese technischen Aspekte hinaus weisende Kriterien. Jeder Erwartungsbildung liegen mehr oder weniger komplexe Wirklichkeitsannahmen zugrunde, die stets interpretatives, normatives, aber auch technisch-operationales 'Wissen' verbinden. Zwar lässt sich mit guten Gründen behaupten, dass insbesondere technologische Entwicklungen immer wieder zwangsläufig auf nicht intendierte Handlungsfolgen stossen müssen. Gleichwohl ist es unmöglich, auf Intentionalität als Grundlage menschlichen Zukunftsbezugs zu verzichten. Weiter ist zu akzeptieren, dass immer wieder neue Wirklichkeitsannahmen entworfen werden müssen, selbst wenn nachgerade von vornherein feststeht, dass sich diese Wirklichkeitsannahmen immer wieder als fehlerhaft herausstellen werden. Eine andere Methode Zukunftsbezug herzustellen, steht nicht zur Verfügung. Der Tatsache ist eben nicht zu entgehen, dass jede Handlungsinitiative und jedes Planungsvorhaben immer wieder von mehr oder weniger spekulativen, von bestimmten Absichten und Wünschen getragenen Wirklichkeitsannahmen wird ausgehen müssen, die insgesamt keine Garantie gegen Enttäuschungsrisiken bieten können. Deswegen ist es auch sinnlos, spekulative, normative und dezisionistische Elemente minimieren oder gar eliminieren zu wollen, etwa dadurch, dass die Subjektivität und Phantasie oder das interpretative Wissen und die normative Einstellung gleichsam aus den Zukunftsantizipationen herausfiltriert werden. Ganz im Gegenteil sollte (gerade bei Experteninterviews) auch das interpretative Wissen von Experten gezielt ausgewertet werden.³¹

Die historische Analyse gesellschaftlichen Zukunftsverhältnisses kann aufzeigen, dass dieses selbst einem historischen Veränderungsprozess unterworfen gewesen ist und im diachronen Vergleich analysiert und bewertet werden kann. So hat etwa Frank R. Ankersmit aufgezeigt, dass sich im Übergang vom Mittelalter zur Renaissance jenes moderne Zukunftsverhältnis herauszubilden begann, das bis heute im wesentlichen Bestand hat. Der Unterschied zum mittelalterlichen Zukunftsverhältnis besteht im wesentlichen darin, dass das

³¹ Dass menschliches Zukunftsverhältnis erwartungsvermittelt ist und Erwartungen im Kern ganzheitlich und in Grenzen spekulativ sein müssen, ist eine nicht zu eliminierende, daher anzuerkennende Tatsache. Jede von Menschen für Menschen vorausgesehene oder entworfene und geschaffene Zukunft wird davon geprägt sein müssen. Daher sollten Zukunftsprognosen diesen ganzheitlichen Charakter der Erwartungsbildung auch nicht verleugnen wollen, selbst wenn es selbstverständlich richtig und angemessen bleibt, Aussagen über gesellschaftliche Trends und Entwicklungen auf bestimmte Bereiche und Zeiträume zu beschränken und die Unterscheidung zwischen verschiedenen Graden der Sicherheit und Gewissheit eines Wissens nicht zu treffen.

handelnde Subjekt der Renaissance über eine höhere Handlungsambition verfügt. Dies bedeutet geringere Frustrationstoleranz gegenüber dem Eintreten von Erwartungswiderlegungen. Dieser erhöhten Handlungsambition dürfte es überhaupt erst zu verdanken sein, dass die Unterscheidung zwischen intendierten und nicht intendierten Handlungsfolgen einen so zentralen Stellenwert in modernen wissenschaftlichen Orientierungssystemen erlangen konnte. Die Tatsache, dass die weitere Entwicklung einen ganz anderen als den erwarteten Verlauf genommen hat, oder dass eine bestimmte Massnahme nehmen erwünscht eben auch – diese gewissermassen in den Schatten stellende – unerwünschte Nebenwirkungen haben konnte, wurde erst skandalisierungsfähig, als die geringe Reichweite und die Fehleranfälligkeit der eigenen Zukunftserwartungen nicht mehr als selbstverständlich empfunden werden konnte. Auf diesem Hintergrund ist gewissermassen auch die Entwicklung einer "Schamkultur" zu einer "Schuldkultur" (Ruth Benedict) zu sehen, in welcher 'Prognosefehler' von Politikern oder Experten ebenso sehr intellektuelles Versagen anzeigen wie das Entstehen einer *öffentlichen* moralischen Schuld.

Damit stellt sich die Frage, wie unter modernen Bedingungen, in denen gleichsam maximale Handlungsambition vorherrscht, angemessenes Erwarten beschaffen sein muss. Der bereits zitierte Versuch, die Prognoseresultate sozialwissenschaftlicher Methoden etwa mit denen der Astronomie zu vergleichen, wie dies noch in den 50er und 60er Jahren unternommen worden ist, muss über kurz oder lang zu einer Diskreditierung der Sozialwissenschaften führen. Ganz im Gegenteil erscheint es notwendig, geradezu den umgekehrten Weg zu beschreiten und möglichst alle relevanten Einflussfaktoren, welche die Gestaltung von Wirklichkeitsannahmen und der auf ihnen beruhenden Erwartungen beeinflussen, umfassend kennen zu lernen und zu erfassen. (Dies kann auch in der Weise erfolgen, dass der Verlauf von Erwartungshaltungen rekonstruiert werden, wie hier ansatzweise versucht).

Liegen Daten über einen längeren Zeitraum vor, könne diese nützliche Hinweise geben zum Wandel des gesellschaftlichen Zukunftsverhältnisses im allgemeinen und zur Vorgeschichte bestimmter Entwicklungen im besonderen. Insbesondere die Tatsache, dass Erwartungsbildungsprozesse stets von Gedächtnisleistungen getragen werden, von selektivem Präsenthalten bestimmter Daten und Erfahrungen der Vergangenheit, erlaubt es, die Determiniertheit von Erwartungsentwicklungen genauer zu verstehen. Dies erlaubt weniger Prognosen über künftige Wirklichkeiten als eher über bestimmte künftige Wirklichkeitsannahmen.

Anmerkungen zu Möglichkeiten und Problemen kommunikationswissenschaftlicher Ansätze.

Eine Analyse des sozialwissenschaftlichen Umgangs mit dem Begriff 'Wissensgesellschaft' offenbart, dass zwar zumindest das Bewusstsein, darüber, dass wissenschaftliche Disziplinen reflexiv sind bzw. sein sollten, bereits weit verbreitet ist. Die Unmöglichkeit des direkten Zugriffs auf die 'Wirklichkeit' wird seit den in den 80er Jahren über 'Konstruktivismus' geführten Debatten in den Sozialwissenschaften vielfach beteuert. 15 Jahre Dauerdiskurs über Relativismus, Postmoderne, Konstruktivismus und die Luhmann'sche Systemtheorie sind nicht ohne Folgen geblieben für das Selbstverständnis der Sozialwissenschaften wie der Naturwissenschaften. Gleichwohl scheint daraus aber keineswegs immer die doch naheliegende Konsequenz gezogen worden zu sein, die Kontexte von Begriffsverwendungen, die Interpretations- und Argumentationszusammenhänge von Begriffen, müssten nun systematisch von jeder wissenschaftlichen Analyse mitberücksichtigt bzw. rekonstruiert werden.

Eine grosse Anzahl von Beiträgen und Theorien über die 'Wissensgesellschaft' beschäftigen sich noch immer vor allem damit, diesen Begriff mit den als mehr oder weniger revolutionär eingestuften 'objektiven' Veränderungen und Entwicklungen der letzten 10 bis 15 Jahren in Verbindung zu bringen und daraus unmittelbar zu erklären. Die Neigung, diesen Begriff wissenschaftlich zu fundieren, ist gross, ihn nur in Anführungszeichen zu setzen, eher gering. Zumindest gegenwärtig scheint er von geradezu bezwingender Evidenz und Selbstverständlichkeit zu sein.

So sehr auch dieses Vorgehen verständlich und plausibel erscheinen mag, ist er doch mit einem Problem verknüpft, dessen Tragweite vergleichsweise selten thematisiert wird. Es geht um die Tatsache, dass die Veränderung einer Begrifflichkeit, die zugleich sozialwissenschaftliche Theoriediskussionen wie auch öffentliche Debatten prägt, stets auf veränderte Erwartungslagen und Wahrnehmungsstrukturen sowohl der Öffentlichkeit als auch der Experten der 'scientific community' zurückzuführen sind, die keineswegs ignoriert werden dürfen. Diese Veränderungsprozesse der Wahrnehmung lassen sich durchaus als eigenständige Phänomene reflektieren, rekonstruieren und analysieren, und sie sind relevant: Wenn es sich beispielsweise zeigen lässt, dass die 'Karriere' des Begriffs der 'Wissensgesellschaft' eng verbunden ist mit der Widerlegung der Erwartungen bzw. der Befürchtung, technologischer Wandel (im ICT-Bereich) müsse (mehr oder weniger zwangsläufig) zu arbeitsplatzvernichtenden Rationalisierungsprozessen führen, dann ist eben weniger von Belang, was die Semantik dieses Begriffs explizit abdeckt bzw. wie gross die Arbeitslosigkeit in absoluten Zahlen in den 80er Jahren wirklich gewesen ist oder ob es technologisch bedingte Arbeitslosigkeit in klassischem Sinne wirklich jemals in einem westlichen Land in den 80er Jahren gegeben hat usw., als vielmehr die Erkenntnis der Orientierungsfunktion und der Bedeutung des Begriffs in-

nerhalb öffentlicher Argumentationszusammenhänge. Ist die hier vorgestellte Analyse der 'Karriere' des Begriffs 'Wissengesellschaft' korrekt, dann liegt es auch nahe, auch andere Leitbegriffe, z.B. jenen der 'Risikogesellschaft' nicht nur als Repräsentationen mehr oder weniger gehaltvoller sozialwissenschaftlicher Theorien zu betrachten, sondern als Ausdruck bestimmter Zukunftserwartungen, in denen sich bestimmte Einschätzungen, Hoffnungen und Befürchtungen in mehr oder weniger unübersichtlicher Weise mischen.

Solche Begriffe sind nicht nur den – um mit Luhmann zu sprechen – Beobachtern 1. Ordnung wichtig, sie sind es auch, und vielleicht noch mehr, auch einem Beobachter von Beobachtungen, also einem Beobachter 2. Ordnung. Die Rekonstruktion von Meinungslogik bzw. Erwartungslogik, von mitgedachten 'Gegenbegriffen' und anderer zentraler wahrnehmungsstrukturierender Faktoren verdient durchaus die volle Aufmerksamkeit der *scientific community* und der Expertenschaft.

Solche Rekonstruktionen von Begriffsentwicklungen können zum Beispiel sichtbar machen, dass es nicht Zufall ist, sondern nur eine Frage der Zeit, bis solche Erwartungsbegriffe wieder zu eher deskriptiven Begriffen 'erkalten'. Dieses Schicksal wird auch den Begriff der 'Wissengesellschaft' früher oder später ereilen. Trotzdem bzw. genau deshalb sollte all dies gerade *nicht* Anlass dazu geben, sich nun möglichst nur noch dafür zu interessieren, was denn ein Begriff gewissermaßen *unabhängig* von bestimmten Konnotationen und Verwendungszusammenhängen bedeutet. Ist erst einmal akzeptiert, dass es Objektivität immer nur für einen Beobachter und damit immer nur kontextabhängig geben kann (wie in den 20er Jahren bereits Karl Mannheim und in den 90er Jahren des 20. Jahrhunderts Niklas Luhmann vorgeschlagen haben), dann lässt sich erkennen, dass die Veränderungen von Begriffsverwendungen, Begriffshäufigkeit und Begriffskonnotationen eine Veränderung von Beobachtungen anzeigen, die es Wert sind, rekonstruiert zu werden. Wer hingegen einen Begriff so prägt bzw. so umprägt, dass er fortan innerhalb der 'scientific community' ein von externen Bedeutungsfluktuationen möglichst unabhängiges Eigenleben sollte führen können, trägt mit solchem Vorgehen gerade nicht zu Steigerung der 'Wissenschaftlichkeit' der Begriffsverwendung bei, sondern bewirkt, ganz im Gegenteil, einen Erkenntnisverlust und einen Kontrollverlust über zentraler Bedeutungsaspekte solcher Leitbegriffe.

Es scheint nun aber, dass noch immer viele Sozialwissenschaftlern und Sozialwissenschaftlerinnen, die neue Modebegriffe verwenden, die Tatsache gleichsam intuitiv zu antizipieren scheinen, dass diese Begriffe ihren modischen Appeal bald einmal verlieren könnten. Deshalb bemühen sie sich dann redlich, ihnen eine 'haltbarere' Bedeutung und einen 'haltbareren' analytischen Gehalt zu verschaffen, um sie gleichsam unabhängig von und indifferent und unempfindlich gegen gerade geltende Bedeutungs-Konjunkturen und Konnotationen werden zu lassen. Mit diesem sowohl Beobachter als auch Kontext eliminierenden Verfahren wird versucht, einen 'alltäglichen' Begriff zu einem

'wissenschaftlichen' Begriff zu 'adeln'. Auf diese Weise soll er gewissermassen zur Münze einer sozialwissenschaftlich anerkannten Währung umgeprägt werden. Diese kann dann nicht mehr in diejenige des alltäglichen Diskurses zwischen Nicht-Experten konvertiert werden, weil sie gewissermassen von ihrer 'alltäglichen' Bedeutung und den Kontingenzen alltäglicher Verwendungen wissenschaftlich 'gereinigt' worden ist. Werden nun Begriffe, die in der Öffentlichkeit 'Karriere' gemacht haben, von der *scientific community* auch als Fachtermini aufgegriffen und gewissermassen in sozialwissenschaftliche Theorien und Terminologien solcherweise überführt, und fällt mit dieser Übernahme womöglich gar noch ein wissenschaftlicher 'Paradigmenwechsel' zusammen, dann droht unter Umständen die Gefahr einer Verwechslung und Ineinsetzung dieses 'Paradigmawandels' mit dem Wechsel des 'Epochengeistes' bzw. der Änderung einer Wahrnehmungsstruktur. Diese Illusion droht nahezu perfekt zu werden, wenn Wechsel bzw. Neuprägungen sozialwissenschaftlicher Theoriebegriffe ausschliesslich auf die 'objektiven' Veränderungen zurückgeführt werden, die sich gleichsam in der Welt des Beobachters 1. Ordnung ereignen, in einer Welt also, in welcher auf die Beobachtung von Beobachtungen grundsätzlich verzichtet wird. In einer sich dynamisch entwickelnden Industriegesellschaften werden sich stetes viele Dinge verändern, und dies wird auch dann auffallen, wenn der Beobachtungsstandpunkt 2. Ordnung gänzlich unbesetzt bleibt. Eine weitere mögliche negative Konsequenz ist auch, dass die theoretisch schon oft verworfene und widerlegte Auffassung faktisch gleichwohl aufrecht erhalten bleibt, und damit auf die Unterscheidung zwischen einem echten wissenschaftlichen Paradigmenwechsel, der durch kumulative Erkenntnisfortschritte erzwungen wird und einer Paradigmenabfolge, die in Tat und Wahrheit aus orientierungspraktischen Gründen fällig geworden ist und daher eher der Ablösung einer Alltagstheorie durch eine andere entspricht.

Alle diese Gefahren und Risiken sind im Prinzip längst bekannt und beschrieben. Gleichwohl, und dies scheint das eigentliche Problem auch im Umgang mit dem Begriff der 'Wissengesellschaft' zu sein, ist die tatsächliche wissenschaftliche Praxis oft weniger 'aufgeklärt', als ihre Theorie. Werden diese – zugegebenermassen ebenso trivialen wie elementaren – Grundregeln im Umgang mit wissenschaftlichen Begriffen nicht ausreichend beachtet, dann kann es auch, wie in etlichen neuerdings präsentierten Theorien der 'Wissengesellschaft' der Fall, auch dazu kommen, dass vertraute und klassische Merkmale der Industriegesellschaft als angeblich ganz neue Eigenschaften und Qualitäten der 'Wissengesellschaft'³² erkannt und dieser zugeschrieben werden.

Insbesondere in der ökonomischer Literatur ist schon lange darauf hingewiesen worden, dass die *Industriegesellschaft* von Anfang an eine *Wissengesellschaft* gewesen ist, insofern sie eben den Gang der sozioökonomischen Entwicklung direkt abhängig macht von Wissen, das mit wissenschaftlichen

³² Ein Versuch zur umfassenden Bestimmung dieses Begriffs wurde unternommen am: Kongress der Heinrich-Böll-Stiftung, Humboldt-Universität zu Berlin, 4-6-5 2001.

Methoden systematisch und kontinuierlich erzeugt wird. Nach z.B. Douglass C. North gelingt es erst in der modernen Industriegesellschaft, Wirtschaftswachstum unmittelbar von Wissensproduktion und vom Wachstum eines wissenschaftlichen (idealerweise kumulativen Erkenntnisgewinns) abhängig zu machen. Eine Wissensgesellschaft existiert für viele Ökonomen dann, wenn Wissenszuwachs automatisch übersetzt wird in Produktivitätszuwachs. Daher ist es sehr unbefriedigend, wenn der 'Wissensgesellschaft' typische, ja traditionelle Merkmale zugeschrieben werden, die sich ohne weiteres schon in der 'Informationsgesellschaft' oder gar der 'post-industriellen Gesellschaft', ja sogar der 'Industriegesellschaft' zuschreiben lassen.

Zu solchen Fehlzuschreibungen kann es auch dann kommen, wenn Autoren und Autorinnen, die unter dem Einfluss eines Wahrnehmungswechsels stehen, gewissermassen die Ebene des Beobachters 2. Ordnung überspringen und die Ursachen für diesen Wahrnehmungswechsel unmittelbar in Prozessen suchen, die sich in irgend einer 'objektiven' Wirklichkeit abgespielt zu haben scheinen. Angemessener wäre es daher, sich stets darüber im Klaren zu bleiben, dass auch jeder Fachbegriff ein kontingenter und 'historischer' Begriff ist, ein Begriff, dessen Kontingenz und Geschichtlichkeit erkannt werden kann, wenn die dazugehörige Geschichte des Wahrnehmungsprozesses rekonstruiert wird. Obwohl auch dies triviale und alt bekannte Erkenntnisse sind, prägen sie die wissenschaftliche Praxis oft sehr wenig.

Selbstverständlich steht auch die Abfolge von Leitbegriffen wie derjenige der 'post-industriellen Gesellschaft', der 'Informationsgesellschaft', der 'Arbeitsgesellschaft', der 'Zwei-Drittels-Gesellschaft', der 'Risikogesellschaft' und der 'Wissensgesellschaft' nicht für einen Prozess kumulativen sozialwissenschaftlichen Erkenntnisfortschritts – auch wenn nicht einfach a priori ausgeschlossen werden soll, dass diese Art von Fortschritt dann und wann eingetreten sein mag. Vielmehr ist es auch in diesem Falle angemessener, diese Abfolge mit einer Sequenz sich ablösender Alltagstheorien zu vergleichen, die eben ausrangiert werden, wenn sie ihre orientierungspraktischen Zwecke nicht mehr erfüllen zu können scheinen.

Aus diesem Grunde kann es auch immer wieder zur 'Rückkehr' von Begriffen kommen, die bereits für überwunden und vergessen gehalten worden sind. Entwickelt sich die Lage in Richtung einer Konstellation, die zumindest teilweise auch in der Vergangenheit schon einmal existiert hat bzw. existiert zu haben schien, muss es nachgerade zwangsläufig wieder zu einer Reaktualisierung alter Begrifflichkeit kommen, mit der damalige zeitgenössische Beobachter die Lage näher zu erfassen versucht haben.

Aus kommunikationswissenschaftlicher Sicht stellen sich viele 'Begriffsüberführungen' von alltäglichen in wissenschaftliche Kontexte als Ruin jeder wissenschaftlichen Verfahrensweise dar. Der Gegensatz zum Alltagsbegriff liegt aus kommunikationswissenschaftlicher Sicht in der systematischen Reflexion auf Beobachter und Kontext und nicht auf deren systematischer Eliminie-

rung. So darf es nicht erstaunen, dass gerade die kommunikationswissenschaftliche Analyse ihre Erkenntnisse vorzugsweise aus den 'Abfällen' und den weggeworfenen Resten dieses vermeintlichen wissenschaftlichen Reinigungsprozess gewinnt. Es erweist sich bei diesem Vorgehen oft, dass die Informationen, die aus diesen Reststücken gezogen werden, analytisch die fruchtbarsten sind. Die Tatsache, dass die Wahrnehmung von Ereignissen und Prozessen in ständiger Veränderung begriffen ist, erschwert zwar deren Rekonstruktion natürlich, verunmöglicht sie indessen nicht grundsätzlich. Deren Rekonstruktion kann methodisch kontrolliert erfolgen, sie ist nicht 'spekulativ'.

Verhält es sich so, dann ist auch zu konzedieren, dass sich Theorien zu ihrem Gegenstandsbereich eben in erheblichem Masse kontingent verhalten. Das Vermessen der möglichen 'Abstände' zwischen Theorie und Gegenstandsbereich, zwischen Begriff und Objekt, zwischen Name und Dinge gehört nun aber gerade zum Aufgabenbereich der Kommunikationswissenschaften.

Die Probleme, die hier angesprochen werden, berühren natürlich einige klassische Fragen der Erkenntnistheorie und Methodologie, die hier aber nicht als solche interessieren sollen. Es ging hier lediglich darum, mit Nachdruck deutlich zu machen, dass kommunikationstheoretische Versuche, mit denen z.B. einige Elemente und Aspekte des Wandels der Wahrnehmung des technologischen Wandels rekonstruiert werden sollen, auf gewisse epistemologische und methodologische Gewohnheiten, die in den Sozialwissenschaften noch immer recht weit verbreitet sind, zwangsläufig auflaufen müssen.

Literatur- /Quellenverzeichnis

- Balkhausen, Dieter: Mikroelektronik – die dritte industrielle Revolution, in: Aus Politik und Zeitgeschichte: Beilage zur Wochenzeitung: Das Parlament, 1980, B 7, S. 3-11
- Bär, Johannes und Dietmar Petzina (Hrsg.): Innovationsverhalten und Entscheidungsstrukturen. Vergleichende Studien zur wirtschaftlichen Entwicklung im geteilten Deutschland 1945-1990 Schriften zur Wirtschafts- und Sozialgeschichte, Band 48, Berlin 1996.
- Best, Fred: Technology and the changing world of work, in: The futurist (1984) No. 2, Vol. 18, S. 61-66.
- Drilling, Matthias: Nicht-standardisierte Befragungsmethoden in der Delphi-Technik. Vorläufige Schlüsse aus einem Projekt im universitären Bildungsbereich, in: Die Delphi-Technik in den Sozialwissenschaften. Wiesbaden 2000 (S. 161-178).
- Evers, Adalbert und Nowotny, Helga: Über den Umgang mit Unsicherheit: Die Entdeckung der Gestaltbarkeit von Gesellschaft, Frankfurt am Main 1987.
- Feyerabend, Paul: Wider den Methodenzwang, Frankfurt am Main 1983.

- Florian, Michael: Das Ladenburger 'TeleDelphi'. Nutzung des Internets für eine Expertenbefragung, in: Die Delphi-Technik in den Sozialwissenschaften. Wiesbaden 2000 (S. 195-215), S. 196f.
- "Forschungsseminar Wissensgesellschaft"
http://www.uni-potsdam.de/u/ls_poltheorie/index.htm.
- Häder, Michael u. Sabine Häder (Hrsg.): Die Delphi-Technik in den Sozialwissenschaften. Methodische Forschungen und innovative Anwendungen, Wiesbaden 2000.
- Hotz, Beat: Herausforderung der Mikroelektronik. Prognose und Gestaltung der Effekte einer neuen Technologie, in: Schweizer Monatshefte für Politik, Wirtschaft und Kultur, H. 1; Jg. 61, 1981, S. 23-32.
- Kocka, Jürgen: Arbeit im intertemporalen Vergleich. Einleitung. S. 19-22, in: Jürgen Kocka, Claus Offe (Hg.): Geschichte und Zukunft der Arbeit, Frankfurt am Main 2000.
- Luhmann, Niklas: Risiko und Gefahr / Niklas Luhmann, St. Gallen 1990.
- Lutz, Burkart: Der kurze Traum immerwährender Prosperität, Frankfurt a.M. / New York 1984.
- Lutz, Jonas: Musik im Lichte 'Neuer Medien', in: Bertelsmann-Briefe (1983), H. 113, Jg. 1983, S. 4-8.
- McKinsey Global Institute: US Productivity Growth 1995 to 2000: Understanding the contribution of Information Technology relative to other factors. Washington, October 2001.
- Morandi, Pietro: Der Streit um Technokratie. Zum Ordnungsverständnis der Arbeitsgesellschaft, in: WeltTrends. Zeitschrift für internationale Politik und vergleichende Studien, Nr. 18, Frühjahr 1998, S. 7-38.
- Ogburn, William F.: Social changes during depression and recovery : (social changes in 1934) / ed. by William F. Ogburn, New York, 1974
- Ogburn, William F. Kultur und sozialer Wandel, Neuwied 1969.
- Poppe, Jürgen: Mikroelektronik – Jobkiller oder Jobknüller? Versuch einer Einschätzung für die Bundesrepublik Deutschland. Reihe Wirtschaftswissenschaften, Pfaffenweiler 1984.
- Rammert, Werner: Technik aus soziologischer Perspektive. Kultur - Innovation – Virtualität, Cottbus 2000.
- Rust, Holger: Technologie und Kommunikation im Jahre 2000. Elemente eines Szenarios für die Bundesrepublik, in: European journal of communication (1982), H. 1 / 2, Jg. 8, S. 3-54.
- Shiller, Robert J.: Market volatility, Cambridge, Mass. 1993.