

1 DAS KONZEPT DER WISSENSGESELLSCHAFT

1.1 Zur Genealogie des Wissensgesellschaftsdiskurses

Im folgenden Kapitel geht es um eine historisch-genealogische Rekonstruktion¹ des Diskurses über die Wissensgesellschaft. Einen Hauptstrang des Wissensgesellschaftsdiskurses bilden kybernetisch-systemtheoretische Ansätze, die lerntheoretische Elemente enthalten. Norbert Wiener, der Begründer der Kybernetik, entwickelte in seinen Büchern seit den späten 1940er Jahren eine kybernetische Lerntheorie, die auf die Steuerung individueller wie auch sozialer Systeme gleichermaßen zielte. Begriffe wie »Rückkopplung« oder »Steuerungskreislauf«, die in der Folge vom technischen Bereich auf gesellschaftliche Systeme übertragen wurden, stellten schon in frühen Konzepten der Wissensgesellschaft tragende Elemente dar, die auch Eingang in neuere wissenschaftliche Konzeptionen gefunden haben. Begreift man institutionalisiertes Lernen als zentralen pädagogischen Steuerungsmodus, so kann die lerntheoretische Dimension des Wissensgesellschaftsdiskurses als dessen pädagogische Seite interpretiert werden – zumindest lassen sich entsprechende Affinitäten zwischen dem Diskurs über die Wissensgesellschaft und pädagogischen Diskursen feststellen, die im Folgenden herausgearbeitet und problematisiert werden sollen.

- 1 Mit Genealogie wird bei Foucault ein antihermeneutischer Weg der Analyse von Diskursen und historischen Ereignissen bezeichnet, bei dem »keine feststehenden Wesenheiten, keine tieferliegenden Gesetze, keine metaphysischen Finalitäten« unterstellt werden (Dreyfus/Rabinow 1994: 135, vgl. Foucault 1987: 69-90). Diese Methode ist besonders geeignet, wenn etwa die unterschiedlichen Wurzeln eines Diskurses bloßgelegt werden sollen, wie es hier intendiert ist: Es geht darum, den kybernetisch-systemtheoretischen Wurzelstrang des Wissensgesellschaftsdiskurses zu verfolgen.

1.1.1 Gesellschaft als »Wissensgesellschaft«

Zur Beschreibung von »Gesellschaft(en)« stehen zahlreiche unterschiedliche Begriffe zur Auswahl:

»Die Strukturtypisierungen der bereits 1969 von A. Touraine publizierten und 1973 von D. Bell präzisierten Beschreibung einer postindustriellen G. über die Erlebnis-, Wissens-, Informations-, Risiko-, Multioptions- und Kommunikationsgesellschaft bis hin zur segmentierten (post-)modernen oder individualisierten Zwei-Drittel-G. erscheinen im Dickicht der Interpretationen zur Beurteilung der gesellschaftlichen Verhältnisse [...] scheinbar beliebig« (Dewe/Ferchhoff nach Arnold/Nolda/Nuissl 2001: 135).

»Wissensgesellschaft« stellt im »Dickicht der Interpretationen« ein gegenwärtig populäres Deutungsangebot neben anderen dar, wodurch auf spezifische Dimensionen gesellschaftlicher Entwicklung fokussiert wird (vgl. Pongs 1999, 2000). Zurecht weist Egon Becker in diesem Zusammenhang auf einen vorsichtigen Umgang mit dem Etikett »Wissensgesellschaft« hin. Wenn eine Gesellschaft sich selbst als Wissensgesellschaft beschreibe, sei Misstrauen angebracht, da Trends kommunikativ hervorgehoben und Diskurse dadurch geordnet würden (Becker 2001: 86). Dies gilt auch deshalb, weil Wissensgesellschaft von vielen Autoren als prognostisch-normatives Konzept verwendet wird. Ähnlich dem in den 1980er Jahren anhebenden Diskurs über »Kultur« stellt der Diskurs über Wissen und respektive Wissensgesellschaft ein weitläufiges Feld unterschiedlicher Positionen und Bedeutungen dar. Wie im Kulturdiskurs, in dem der Kulturbegriff selbst nur selten zum Gegenstand der Analyse gemacht wird (Höhne 2001), wird auch im Diskurs um die Wissensgesellschaft kaum grundsätzlich der Frage nachgegangen, inwiefern sich »Wissen« als zentrales Unterscheidungsmerkmal von anderen Kennzeichnungen für Gesellschaft wie z.B. »Dienstleistung« unterscheidet.

Die Vorstellung, dass sich westliche Gesellschaften seit dem Zweiten Weltkrieg wesentlich durch Wissen, die Organisation von Wissen und Wissenschaft bzw. Wissensarbeit auszeichnen, ist über fünfzig Jahre alt, wenn man die mit Fourastie (1949) anhebende Diskussion um die *Dienstleistungsgesellschaft* als Vorläufer der Diskussion um »die nachindustrielle Gesellschaft« (Bell 1976 [1973]) mitrechnet. Bei letzterem handelt es sich um den einflussreichsten Versuch, die (amerikanische) Gesellschaft nach 1945 mit Bezug auf Wissen als zentrales Konzept zu analysieren. Was die Ansätze von Fourastie und Bell miteinander verbindet, ist die These eines grundlegenden technisch-wissenschaftlichen Epochenbruchs, mit dem Wissen, Expertise und Dienstleistungen gegenüber anderen Sektoren (Landwirtschaft, industrielle Produktion) als dominant eingestuft werden. Gegenüber den

klassischen Produktivkräften Arbeit und Kapital rücke nun Wissen in den Vordergrund und führe zu den entscheidenden strukturellen Veränderungen² (Bell 1976). Wissen wird, so die Unterstellung, zur entscheidenden Produktivkraft und entwickelt sich zur primären Wertschöpfungsquelle.

Von Alain Touraine (1969) und Amitai Etzioni (1968) wurden wenige Jahre vor Bell Konzepte einer postindustriellen bzw. einer postmodernen Gesellschaft vorgelegt, die in gleicher Weise von einem Epochenbruch ausgingen. Amitai Etzioni legte seinen Entwurf einer postmodernen Wissensgesellschaft bereits 1968 in Form einer makrosoziologischen Theorie gesellschaftlicher Steuerung vor. Dabei unterschied er die moderne von der postmodernen Periode folgendermaßen:

»The Modern Period ended with the radical transformation of the technologies of communication, knowledge, and energy that followed World War II. A central characteristic of the modern period has been continued increase in efficacy of the technology of production which poses a growing challenge to the primacy of the values these means are supposed to serve. The post-modern period, the onset of which may be set at 1945, will witness either a greater threat to the status of these values by the surging technologies or a reassertion of their normative priority. Which alternative prevails will determine whether society is to be the servant or the master of the instruments it creates« (Etzioni 1968: vii).

Die neue historische Stufe der postmodernen Gesellschaft bietet nach Etzioni die Möglichkeit einer umfassenden aktiven Steuerung gesellschaftlicher Bereiche, in der Wissen den Status eines zentralen Steuerungsmediums einnimmt (ebd.: 135-222). An diese Grundidee knüpft Helmut Willke in seinem Ansatz der Wissensgesellschaft an, der explizit auf Etzioni zurückgreift (1997, 1998: 22 ff., 227-328).

Diese hier angedeutete historische Dimension des Diskurses um die Wissensgesellschaft ist wichtig, weil der Kontext der Theoriebildung deutlich werden lässt, dass mit der soziologischen Fokussierung auf Wissen als zentrale gesellschaftliche Produktivkraft (Stehr 1994) *genuin* Planungs- und Steuerungsaspirationen verbunden sind, die eine nachhaltige Steigerung sozialer Potentiale zum Ziel haben, was die rationalisierungs- und modernisierungstheoretischen Implikationen des Wissensgesellschaftsdiskurses ausmacht. Dies zeigt auch die de-

2 Im Unterschied zu Bell und vor allem Etzioni bewegt sich Fourastie noch in der fordistischen Logik der Produktivitätssteigerung durch (produktions)technische Innovation und Rationalisierung. Dazu gehören für ihn etwa die »neuen Wissenschaften« wie »Rechnungswesen, Arbeitsorganisation, Absatzorganisation und Normung« (Fourastie nach Häubermann/Siebel 1995: 29).

skriptive und normativ-prognostische Doppelfunktion vieler wissenschaftlicher Ansätze.

Bei der folgenden Betrachtung werden zunächst die kybernetisch-systemtheoretischen und makrosoziologischen Konzeptionen von Bell, Etzioni und Willke beleuchtet³. Es handelt sich dabei um drei wichtige Ansätze zur Wissensgesellschaft, von denen einige zentrale Punkte dargestellt werden. Ein Ziel besteht darin, die *pädagogisch-lerntheoretische Seite des Wissensgesellschaftsdiskurses* herauszuarbeiten. Auf diese Weise werden die Berührungspunkte mit der Pädagogik deutlich, die im Verlauf der 1990er Jahre explizit wurden, aber – so die These – implizit schon lange vorhanden waren. Die konkreten Schritte der Rekonstruktion sehen im Einzelnen folgendermaßen aus.

Es soll im ersten Schritt am Beispiel von Daniel Bells Ansatz die Problematik eines damit assoziierten Epochenbruchs (industriell/nachindustriell, modern/postmodern bei Etzioni) aufgezeigt werden. Im zweiten Schritt wird die kybernetisch-informationstheoretische und systemtheoretische Dimension als eine Richtung des Diskurses über die Wissensgesellschaft theoriehistorisch nachgezeichnet. Im Anschluss wird die lerntheoretische Seite kybernetischer Theorien deutlich gemacht⁴ und geprüft, inwieweit im Zuge ihrer diskursiven Ausweitung von einer »Pädagogisierung« gesprochen werden kann. Dabei soll auch untersucht werden, ob und in welcher Weise kybernetisch-systemtheoretische Steuerungsvorstellungen und pädagogisch-lerntheoretische Überlegungen in neueren Konzepten über die Wissensgesellschaft verkoppelt werden und sich nachhaltig verstärken⁵. Dabei ist zu untersuchen, ob die darin artikulierten Vorstellungen der Steige-

- 3 Die Auswahl der drei Ansätze zur Wissensgesellschaft begründet sich dadurch, dass in ihnen Wissen – als Kompetenz, Vermögen, theoretisches Wissen, Reflexion – und die soziale Organisation von Wissen zum Dreh- und Angelpunkt für die gesellschaftliche Entwicklung gemacht wird. Insofern spielt die Mobilisierung von immateriellen, gesellschaftlichen Ressourcen wie Bildung, Ausbildung, Weiterbildung und vor allem Lernen die zentrale Rolle.
- 4 Dabei geht es weniger um die explizite Übernahme kybernetischer Theoreme in die Pädagogik, wie sie etwa in der kybernetischen Didaktik von Felix von Cube (1965) zum Ausdruck kommt, sondern eher um ein *kybernetisch-pädagogisches Verständnis*, das die entsprechende Steuerung von Systemen zum Ziel hat.
- 5 Von lerntheoretischer Seite aus bildet die Ausweitung des Lernbegriffs auf geographische Größen (»lernende Region«) oder auf Organisationen (»lernende Organisation«) ein wichtiges Indiz für diese Art der diskursiven Verkopplung.

rung und Mobilisierung von sozialen Ressourcen bzw. Kräften Teil eines komplexen neoliberalen Dispositivs⁶ bilden.

1.1.2 Wissen als intellektuelle Technologie (Daniel Bell)

Wissen als soziologische Leitkategorie kam in Form des Konzepts der postindustriellen bzw. postmodernen Gesellschaft ab Ende der 1960er Jahre auf (Etzioni 1968, Touraine 1969, Bell 1973), während bereits Anfang der 1960er Jahre versucht wurde, auf die Bedeutung der gesellschaftlichen Verteilung von Wissen aufmerksam zu machen (Machlup 1962). Touraine und Bell sprechen von postindustrieller Gesellschaft, während Etzioni den Begriff der postmodernen Gesellschaft bevorzugt. Mit den beiden »postistischen Etiketten« geht »das Bewusstsein einer tiefgreifenden Epochenschwelle und damit einhergehenden Krisenerfahrung einher« (Eickelpasch/Rademacher 1997: 205). So wird sowohl ein historischer Bruch als auch die Abgeschlossenheit der gesellschaftlichen Formationen suggeriert. Wenn etwa Willke in dem Zusammenhang auch von »Übergangsgesellschaft« spricht (1999: 265), so besteht für ihn das qualitativ Neue an der Wissensgesellschaft in der Ablösung der »Produktionsfaktoren Land, Kapital und Arbeit« durch die »Produktionsfaktoren Wissen und Expertise« (ebd.). Übergang und Bruch verschmelzen hierbei zu einer Bewegung.

Der Faktor Wissen hat nach Bell eine mehrfache soziale Funktion. So erhält er in der postindustriellen Gesellschaft den Status eines »axialen Prinzips«, wodurch die »Zentralität theoretischen Wissens als Quelle von Innovation und Ausgangspunkt der gesellschaftlich-politischen Programmatik« (1976: 32) hervorgehoben wird. Daneben wird die Bedeutung theoretischen Wissens für die Kontrolle sozialen Wandels und die Erforschung der Zukunft unterstrichen (ebd.: 36)⁷. Daran lässt sich die *deskriptive und normativ-prognostische* Doppelfunktion des Diskurses ablesen, die ein gutes Stück auch das Selbstverständnis des Autors widerspiegelt. Eickelpasch/Rademacher spre-

6 Für eine ausführliche Explikation des Dispositivbegriff nach Foucault vgl. den Exkurs in Kap. 3.1.1.; für einen »schnellen Zugriff« vgl. Fn. 10 dieses Kapitels.

7 Zu den wesentlichen Elementen des sozialen Wandels werden der Übergang von einer Güter produzierenden zu einer Dienstleistungswirtschaft, das Aufkommen einer professionalisierten und technisch qualifizierten Klasse, die Steuerung technischen Fortschritts, die Schaffung einer neuen intellektuellen Technologie und Wissen als axiales Prinzip gezählt (ebd.: 32).

chen bezüglich des Labels »postindustrielle Gesellschaft« auch von einer »großen diagnostischen und prognostischen Gebärde« (1997: 206), mit der dieser Entwurf vorgetragen werde. Dabei kommt nicht nur der »neutrale« sozialwissenschaftliche Beobachter zu Wort, sondern es wird in Form der von Bell so genannten »gesellschaftlichen-politischen Programmatik« ein aktives Gestaltungswissen zur Verfügung gestellt, zu dem die Theorie wesentliches beiträgt, denn wie Bell betont: Die Gruppe der »wissenschaftlich-akademischen Klasse«, die sich aus Wissenschaftlern, Technologen, Verwaltungsexperten und Kulturschaffenden zusammensetzt, sei durch ein »gemeinsames Ethos« (1976: 274) miteinander verbunden. Dieses kollektive Bewusstsein ist nach Bell wesentlich durch die »Bildungsidee« (ebd.) bestimmt – ein Gedanke, der eine Aufklärungs- und Erziehungsfunktion der intellektuellen Elite gegenüber der Gesellschaft beinhaltet, deren Wissen die Voraussetzung für die Steuerung sozialer Entwicklung darstellt.

Wenn man Prognose als den Versuch, Zukunft zu kontrollieren, auffasst, dann bilden die erwähnten Ansätze um die postindustrielle und postmoderne Gesellschaft selbst ein konzeptuell-theoretisches Potential an Steuerungswissen⁸. So wird bei Bell die Bedeutung »intellektueller Technologien« für den Umgang mit komplexen sozialen Problemen und Prozessen hervorgehoben. Im Unterschied zu Maschinentechnologien und sozialen Technologien handelt es sich bei intellektuellen Technologien um

»[...] die Substituierung intuitiver Urteile durch Algorithmen [...], wie sie in einem Automaten, einem Computerprogramm oder einer Reihe auf statistischen oder mathematischen Formeln beruhender Instruktionen zum Ausdruck kommen, wobei die statistischen und logischen Techniken, die im Zusammenhang mit der »organisierten Komplexität« zur Anwendung gelangen, eine gewisse Anzahl von Entscheidungsregeln zu formalisieren suchen« (1976: 45).

- 8 Ein Beleg dafür, dass wissenschaftliche oder politische Steuerungs- und Regulierungsvorstellungen auch immer ein Indiz für ein Krisenbewusstsein darstellen, liefert der 1972 erschiene Bericht »Die Grenzen des Wachstums« des Club of Rome. Die Kommission aus 17 Forschern, die zwei Jahre unter Dennis Meadows arbeitete, traf sich unter dem Titel »The predicament of mankind: quest for structured responses to growing world-wide complexities and uncertainties«. Operiert wurde mit einem von Jay Forrester entwickelten kybernetischen Modell, das komplexe und dynamische Entwicklungen simulieren und Szenarien darstellen konnte. Es sollten Prognosen über die Entwicklung von Umwelt, Gesellschaft und natürlichen Ressourcen bis über das Jahr 2000 hinaus aufgestellt werden.

Erwähnt werden in dem Zusammenhang vor allem die systemisch-kybernetischen Technologien (ebd.), die seit den 1940er Jahren u.a. im Kontext militärischer Forschungen, der Ökonomisierung von Informationsübertragung und der Computerisierung entwickelt wurden.

Einen zentralen Stellenwert gewinnt hierbei der Begriff der Information. So stammt der von Bell benutzte Begriff der »organisierten Komplexität« von Warren Weaver, der zusammen mit Claude Shannon 1949 eine mathematische Theorie der Information entworfen hatte. Dabei ging es im wesentlichen um die Berechnung der Auftretenswahrscheinlichkeit eines Signals⁹:

»Die Quantifizierung der Information hängt auf diese Weise von der Zahl der durch ein Signal ausgeschlossenen Alternativen und damit von der Wahrscheinlichkeit des Signals ab. Seltene Signale und Signale, zu denen es viele Alternativen gibt, haben mehr Informationen als solche, zu denen es wenige Alternativen gibt.« (Nöth 2000: 169)

Die Entwicklung des Computers, die Informationstheorie sowie die Kybernetik stellten die Ausgangspunkte eines *Dispositivs*¹⁰ der *Steuerung und Kontrolle* komplexer Maschinen bzw. Systeme dar. Damit entfaltete sich im Weiteren ein neuer Diskurs, in dem Begriffe wie Botschaft, Information, Organisation und Organismus eine elementare Veränderung erfuhren (Fox Keller 1998: 107). Der Systembegriff, verstanden als ein komplexes und wechselseitiges Zusammenwirken zahlreicher Variablen oder Elemente, wurde in der Folge auch auf nicht-technische Bereiche übertragen (Organisationen und Institutionen, Organismus, Gesellschaft, Kommunikation usw., vgl. dazu Flämig 1998: 120 ff.). Bell knüpft in der Hervorhebung der neuen »intellektuellen Technologien« als einem zentralen Merkmal der postindustriellen Gesellschaft explizit daran an:

9 Bei Signalen handelt es sich nicht um bedeutungstragende Zeichen (Wörter, Aussagen), sondern um quantifizierbare und unterscheidbare, materielle Einheiten wie etwa Buchstaben.

10 Der von Foucault stammende Dispositivbegriff beinhaltet erstens ein heterogenes Ensemble aus Diskursen, Institutionen, Praktiken und Wissensformen, es erschließt zweitens einen »Zugang zu einem neuen Feld der Rationalität« und hat drittens eine »strategische Funktion« insofern, als auf einen Notstand bzw. eine Krise reagiert wird (Foucault 1977: 119-120). Alle drei Merkmale scheinen mir auf den Diskurs über die Wissensgesellschaft zuzutreffen. Ein genauerer Blick auf die Diskursentwicklung wird die strategischen Verknüpfungen, Abschwächungen, Ausblendungen und Verstärkungen auf der Diskursebene beleuchten.

»Die ehrgeizigen Ziele hat sich die intellektuelle Technologie bei der Systemanalyse gesteckt, wobei unter System eine Reihe reziproker Relationen zu verstehen ist, innerhalb derer die Veränderung eines Elements hinsichtlich Art (oder Zahlenwert) bestimmte – wohlmöglich messbare – Folgen für all die anderen nach sich zieht. Der menschliche Organismus ist z.B. ein festes System; eine Arbeitsgruppe, deren Mitglieder sich im Hinblick auf ein gemeinsames Ziel mit der Lösung spezieller Aufgaben befasst, ein zielsetzendes System; ein Bomber-Stützpunkt-Verband ein variables System; und die Wirtschaft als Ganzes schließlich ein lockeres System.« (1976: 47)

Mehrere Momente sind signifikant für das Steuerungs- bzw. Regulierungsdispositiv, das sich zuerst in den Wissenschaften und seit den 1970er Jahren auch in anderen Bereichen wie Management durchzusetzen begann. Der theoretisch-paradigmatische Bruch im Beobachtungswissen bestand seit den 1940er Jahren in der Abkehr von der Analyse linearer Prozesse, wie sie im tayloristisch-fordistischen System etwa in der Messung von Zeiteinheiten, der Zerlegung von Arbeitsschritten und Bewegungsabläufen im Arbeitsprozess im Vordergrund stand. Statt dessen rückten komplexe, nicht-lineare Prozesse in den Mittelpunkt des Interesses, was wesentlich durch Entwicklungen im technischen und mathematisch-naturwissenschaftlichen Bereich ermöglicht wurde (Heintze 1993, Flämig 1998). Kontingenz und Komplexität, Zukunftsoffenheit und (Selbst-)Steuerungsfähigkeit von Maschinen und Systemen stellen dabei wesentliche Eckpunkte des neuen theoretischen Wissens dar, das sich innerhalb von zwei Jahrzehnten (populär-)wissenschaftlich verallgemeinerte (für Managementtheorien vgl. Flämig 1998: 190). Ein genauerer Blick auf die Ausgangspunkte verdeutlicht die Effekte dieses semantischen und epistemischen Wechsels.

1.1.3 Kybernetisierungen¹¹

Seit den 1950er Jahren verallgemeinerte sich der systemtheoretisch-kybernetische Ansatz zu einem bereichsübergreifenden, zunächst wissenschaftlichen Modell, das neue Prinzipien wie etwa Prozesse als Regelkreisläufe, reziproke Kausalität, feedback-Schleifen, Selbstorga-

¹¹ Mit Kybernetisierung ist eine allgemeine, implizite wie explizite Durchsetzung kybernetischer Prinzipien in verschiedenen wissenschaftlichen und gesellschaftlichen Bereichen gemeint. Es wird im Weiteren nicht spezifisch zwischen Systemtheorie und Kybernetik differenziert, da es um die Identifizierung von Merkmalen wie z.B. Selbstorganisation, Komplexität, Rückkopplung, nicht-lineare Kausalität, Vernetzung geht, die beiden Ansätzen gemeinsam sind (vgl. Greven 1974: 63 ff.).

nisation usw. enthielt. Genuin damit verbunden war der Gedanke der »Komputation«, d.h. der technisch quantifizierbaren Berechnung von *Daten*. Sie stellen formale Größen dar, mit denen bei entsprechend ausreichender Anzahl von Variablen Systeme auf dem Computer simuliert und Voraussagen für die Auftretenswahrscheinlichkeit bestimmter Ereignisse getroffen werden können.

Es handelt sich also um ein Steuerungsparadigma, mit dem komplexe systemische Zusammenhänge und Vorgänge statistisch und prognostisch erfasst und berechenbar gemacht werden sollten. Zeit oder besser: Die Verdichtung von Zeit spielt bei der Operationalisierung (technisch wie steuerungstechnologisch im Sinne von Berechnung) eine entscheidende Rolle, da ein hoher Dateninput entsprechend rasch verarbeitet werden muss, um effektive Informationen zu liefern. Das oben angeführte Zitat von Bell zu intellektuellen Technologien zeigt zudem, in welcher Weise die »Metapher des Systems« (Peter Fuchs 2001) auf ganz unterschiedliche Bereiche übertragen werden konnte mit der Konsequenz, dass sowohl semantische Merkmale (z.B. »Einheitlichkeit«) transponiert und heterogene Bereiche imaginär miteinander verknüpft werden (Körper, Organisationen, Gesellschaft, Biologie, Individuum usw.).

Auf den Aspekt eines damit einhergehenden gewandelten Kontrollverständnisses macht Evelyn Fox Keller aufmerksam. Sie betrachtet die Entwicklung der Kybernetik auch als »Antwort auf die zunehmende Unzulänglichkeit konventioneller Machtausübung« (1998: 112), wie sie sich in einfachen Befehlsketten und Hierarchien zeigt. Die Erkenntnis gegenseitiger Interdependenzen transformierte demnach auch soziale Machtbeziehungen in spezifischer Weise (vgl. Punkt 1.1.5).

Bereits 1943 hatte Norbert Wiener auf den Zusammenhang von Kommunikation und Kontrolle hingewiesen (ebd.: 109). So lautete der Titel seines Buches »Cybernetics, or Control and Communication in the Animal and the Machine« (1948)¹². Dabei ging es um Rückkopplungsmechanismen in unterschiedlichen Systemen, aufgrund deren eine Selbststeuerung bis hin zum Lernen über Feedback-Schleifen theoretisch begründet wurde. In dem 1949 erschienen Buch »Human

12 Es kann hier nur am Rande auf den interessanten Umstand verwiesen werden, dass Wiener wesentliche Gedanken der Kybernetik konkret während des Zweiten Weltkriegs bei der Konstruktion des sogenannten »antiaircraft predictor« entwickelte, bei dem auf kybernetischer Grundlage die Abschussrate feindlicher Flugzeuge optimiert werden sollte: »Seine Arbeiten zur Charakterisierung der Handlungen feindlicher Piloten und der Entwicklung einer Maschine, die ihre zukünftigen Bewegungen berechnete, gingen über den Piloten und sogar über den Weltkrieg hinaus« (Galison 2001: 433).

Use of Human Beings Cybernetics and Society«, das in der deutschen Übersetzung den Titel »Mensch und Menschmaschine« (1952) trägt, machte er deutlich, »dass die Arbeitsweisen des lebenden Individuums und die einiger neuerer Kommunikationsmaschinen völlig parallel verlaufen« (Wiener 1952: 26). Maschine bezog er dabei auf »Maschinen aus Metall oder Maschinen aus Fleisch und Blut« (ebd.: 195).

Kommunikation und Information stellten die beiden Brückenbegriffe zwischen lebenden und technischen Systemen dar, während der spätere Systembegriff auf die homologen Prinzipien (Komplexität, reziproke Kausalität, Input/Output-Variablen usw.) in verschiedenen Systemen verwies. Wiener betonte stets den Zusammenhang von »Ordnung« und »Information« (ebd.: 30). Ordnung definierte er als einen »Mangel an Zufälligkeit« (ebd.: 32), während der »Betrag an Information« so bestimmt wurde, dass »er größer als Null ist, wenn die Wahrscheinlichkeit des zugehörigen Ereignisses kleiner als eins ist« (ebd.: 29). Absoluter Gewissheit kommt demnach bezüglich seines Wahrscheinlichkeitswertes der Wert eins zu, während der Informationsgehalt gleich null ist. Stabilisierung durch Redundanz und Veränderung durch Informationssteigerung stellen in diesem theoretischen Kontext die beiden Pole möglicher und wahrscheinlicher Entwicklung dar.

Notwendige Strukturbildung und Stabilisierung wurden von Beginn an in der Kybernetik lerntheoretisch gefasst (vgl. Steinbuch 1970: 23). Bezogen auf Menschen und menschliche Gemeinschaften/Gesellschaften unterschied Wiener »Starrheit und Lernfähigkeit« als zwei »Schemata des kommunikativen Verhaltens« (ebd.: 55 ff.). Um die erwähnte Ordnung auf Dauer zu stellen, also ein Gedächtnis und mithin Strukturbildung und Entwicklung zu begründen, musste eine »gewisse Kontinuität der Organisation« der Sinneseindrücke unterstellt werden (ebd.: 60). Der Modus dafür sei Lernen, das im kybernetischen Sinne definiert wurde als »eine Form der Rückkopplung« (ebd.: 62). Dabei verändere das »Ergebnis zurückgemeldeter Information« das »Schema der Ausführung«, was zu einem »logisch höheren Typ« und damit zu einem »Leistungsgewinn« (ebd.: 65) führe.

Dies verdeutlicht, dass sich der Ansatz der Kybernetik zum einen auf ein breites Spektrum unterschiedlicher Phänomene (technische, informationstheoretische, lerntheoretische, mathematische) bezog, was seine »Universalisierung« (Galison: 2001: 433) ermöglichte. Zum anderen wird die eminent lerntheoretische Seite kybernetischer Theorien sichtbar, in denen Lernen als systemspezifischer Steuerungsmodus begriffen wird. Die zentrale Stellung des Informationsbegriffs (und später des Kommunikationsbegriffs) zeigt sich in der von Norbert Wiener eingeführten Unterscheidung von *Materie*, *Energie* und *Information* (Wiener [1948] 1968), die den jeweiligen Entwicklungs-

stand von Gesellschaften anzeigten. Während zur Zeit der Industriegesellschaft die Umsetzung von Energie im Vordergrund stand, geht es in der postindustriellen Gesellschaft um Information. Damit sind nicht nur systematisch verschiedene Ebenen von Abläufen, sondern es werden auch weitergehende Transformationen von Entstofflichung, Entzeitlichung und Delokalisierung von Objekten und Prozessen unterschieden. Dadurch wird es möglich, Information bzw. Wissen zeitlich und örtlich ungebunden einzusetzen, unendlich zu reproduzieren und materielle sowie energetische Umformungsprozesse zu kontrollieren (vgl. Kap. 1.2.1).

Mit der Informationstheorie wird in der theoretischen Beobachtung von »Materie« und »Energie« auf »Information« umgestellt. Informationen können entweder in ihrer formalen Gestalt als materiell-physikalische Einheiten (Signale) betrachtet oder qualitativ als bedeutungstragende Einheiten (Zeichen) gesehen werden. Information als »formierte Materie« eines formal-quantitativen Informationsbegriffs¹³ kann schließlich qualitativ-symbolisch übersetzt werden (Becker 2001: 98 ff., Willke 1998: 7-12). Hierbei wird der Informationsbegriff gegenüber dem Wissensbegriff als der allgemeinere erachtet¹⁴.

Das Unterscheidungskriterium in diesem Falle ist die »Relevanz« bzw. der neu hinzukommende Relevanzkontext, bei dem Wissen als »aggregierte Information« (Degele 2000: 46), als subjektives Erfahrungswissen oder problembezogenes, kulturelles Wissen aufgefasst wird (Becker 2001: 99, Willke 1998: 11). Die Unterscheidung von *Daten* (als Primärkodierung von Zeichen etwa in Form von Zahlen, Sprache und Bildern, vgl. Willke 1998: 7), *Information* und *Wissen* impliziert einen Aufstieg strukturierter Komplexität vom semiotischen Rohmaterial bis hin zum gesellschaftlich relevanten Wissen. »Information ist mögliches Wissen«, heißt es bei Becker (2001: 99). Dabei entsteht die Frage, wie sich die Einbettung von Information in Relevanzkontexte vollzieht und welche Transformationen Information in Richtung Wissen durchläuft. Ist die Information aus sich heraus schon »objektiv« bedeutungsvoll oder wird sie es erst durch den Relevanzkontext? Ist dieser Kontext formaler (Thematisierung in einer zentralen Fachzeitschrift) oder inhaltlicher Art (semantisch-analytische Veränderungen der Kategorien)? Über Relevanz oder Kontext wird weder bei Willke noch bei Becker etwas verlautet, was mit der grundlegenden Schwierigkeit des Übergangs von einem formalen zu einem in-

13 So etwa die differenztheoretische Bestimmung von Information bei Gregory Bateson, für den Information ein Unterschied ist, der einen Unterschied ausmacht (1985: 488).

14 Für eine eingehendere Bestimmung des Verhältnisses von Information und Wissen vgl. Kap. 1.2.2 sowie Kap. 2.3.

haltlichen Informationsbegriff zusammenhängt. Es wird zwischen beiden Begriffen changiert, so dass die *Prozesse der Transformation* letzt endlich im Dunkeln bleiben¹⁵. Die formale Unterscheidung nach Daten/Information/Wissen bleibt als analytische Differenzierung so lange leer, wie sie nicht durch eine Theorie der Kontexttransformation bzw. Relevanzsetzung (vgl. Schütz 1971) ergänzt wird¹⁶.

Im nächsten Schritt soll nun beleuchtet werden, in welcher (pädagogischen) Weise auf das Wissen als immaterielle Ressource innerhalb des Wissensgesellschaftsdiskurses in pädagogischer Weise zurückgegriffen wird.

1.1.4 Pädagogisierung im Wissensgesellschaftsdiskurs

Ein zentrales Merkmal des gegenwärtigen Diskurses um die Wissensgesellschaft stellt die Fokussierung auf die Entfaltung und Förderung subjektiver Kapazitäten und Entwicklungsmöglichkeiten dar. Ähnlich wie die Pädagogik in der Moderne seit dem 18. Jahrhundert die immaterielle Seele zum Gegenstand des Diskurses machte (Oelkers 1992), um die erzieherische Formbarkeit des Kindes theoretisch zu begründen, lässt sich seit den 1980er, aber verstärkt in den 1990er Jahren, eine allgemeingesellschaftliche *Diskursivierung* von Wissen, Körper, Dispositionen oder Befindlichkeiten der Subjekte beobachten¹⁷, wobei deren Entwicklungs- und Lernfähigkeiten besonders hervorgehoben werden. Diese Tendenz bleibt aber nicht auf Subjekte beschränkt, denn auch Institutionen wird der Subjektstatus und damit Lernfähigkeit zugeschrieben, was einer »Anthropomorphisierung« von Organisationen und Institutionen gleichkommt (Kuper 1997: 142), wofür die Rede von »Organisationskultur« bzw. »Lernender Organisation« Indi-

15 Dies trifft auch für Willke zu, der aber aus systemtheoretischer Sicht die Unterscheidung von Daten, Information und Wissen eher plausibel machen kann, da er von der grundsätzlichen Beobachterabhängigkeit dabei ausgeht (1998: 7). Die systemspezifische Beobachtung ersetzt den Kontext- bzw. Relevanzbegriff.

16 Eine Folge dieses Defizits ist die irrije Annahme, dass wissenschaftliches Wissen »im Idealfall kontextfrei« formuliert werden könne (Becker 2001: 105).

17 Foucault zeigt im ersten Band von »Sexualität und Wahrheit« mit dem Titel »Der Wille zum Wissen«, in welcher Art und Weise der Sex diskursiviert und zum allgemeingesellschaftlichen Thema wurde, wie seine Kanalisierungen und Regulierungen verliefen und welche Effekte auf die sozialen Praktiken damit verbunden waren – zum Beispiel die Hysterisierung des Frauenkörpers (Foucault 1977).

zien darstellen. Diese Art der Subjektivierung überindividueller Einheiten unter lerntheoretischen Vorzeichen – ob Gruppen, Organisationen oder Gesellschaft – können insofern als *Pädagogisierung* begriffen werden, als es dabei um die Mobilisierung unsichtbarer, immaterieller Ressourcen wie subjektive Befindlichkeiten, Erfahrungen, Einstellungen usw. im Rahmen von Erziehungs-, Lern- und (Aus-)Bildungsprozessen mit dem Ziel einer produktiven Steigerung geht¹⁸. In diesem Kontext kommt die Unterscheidung von materiell/immateriell, die schon in Form der kybernetischen Trias von Materie, Energie und Information auftauchte, unter anderen Vorzeichen erneut zum Tragen:

»Gewandelt haben sich die Vorstellungen über die Formbarkeit des Mediums und damit über die Mittel des formenden Zugriffs [...] Als Besonderheit des Mediums Person gegenüber anderen Produktionsfaktoren wird Immaterialität behandelt. Gerade der immaterielle Charakter scheint dem Medium Möglichkeiten der Unerschöpfbarkeit zu geben, die eine Investition in Weiterbildung gegenüber den Investitionen in knappe materielle Ressourcen und Sachwerte auszeichnet. Personen bilden einen Horizont offener Möglichkeiten, über die sich prinzipiell unabschließbar vielfältige organisationale Formen realisieren lassen« (Kuper 1997: 131-132).

Lernen bzw. die Lernfähigkeit von Individuen und Organisationen bzw. Systemen werden dabei zum *zentralen Modus gesteuerter Entwicklung*. Und Steuerung meint hierbei Selbststeuerung: »Organisationskultur kann so rückbezogen werden auf »Selbstorganisation«, wobei dieser Terminus im Sinne der pädagogischen Formel der Selbsttätigkeit eingesetzt wird« (ebd.: 138). Die Selbstentwicklung bzw. Selbstorganisation der Subjekte im individuellen Bildungsgang stellt den zentralen Topos der Bildungstheorie dar, die sich in dieser Hinsicht mit der systemischen Logik der Selbstorganisation trifft (Lenzen 1997a, vgl. Kap. 2.1).

Die Begriffe Pädagogisierung und Kybernetisierung bezeichnen also ein komplexes Diskursfeld aus Begriffen von »Entwicklung«,

18 Der Pädagogisierungsbegriff wurde ursprünglich von Janpeter Kob 1959 eingeführt. Er beschreibt damit den Prozess der Expansion von Bildungs- und Erziehungsvorstellungen sowie des (Aus-)Bildungssystems in der Phase der Industrialisierung. »Rationalisierung« als planende Verwaltung, »Technisierung« und »Pädagogisierung« betrachtet er als markante Prozesse der Industriegesellschaft. Die Pädagogisierung führt er auf den Rationalisierungsschub in der Industrialisierungsphase zurück, durch den die Gesellschaft auf die zunehmenden sozialen Ansprüche ans Subjekt qua Erziehung und Bildung reagierte. Zentral an dem Gedanken der Pädagogisierung ist daher seine Verkopplung mit Rationalisierungs- und Modernisierungsvorstellungen (vgl. Kap. 4.1).

»Steigerungsfähigkeit«, »Steuerung«, »Lernen«, »Selbstorganisation«, »Autonomie« usw. Das pädagogische Moment liegt in der Berücksichtigung der Komplexität und den biographischen Kontingenzen von Entwicklung auf Seiten der Subjekte sowie der pädagogisch-bildungstheoretischen Logik, das Subjekt nicht gegen seinen Willen und seine »Logik« zu formen und es zu »regulierter Autonomie« qua Selbsterziehung zu führen. Die Dominanz von Konzepten wie Lebenslanges Lernen, in denen die Lernphase über die klassischen (Aus-)Bildungsinstitutionen auf die gesamte Lebensspanne ausgedehnt wird, sind ein Beleg dafür, dass eine gezielte Selbsttransformation des Subjekts ein Leben lang möglich ist (vgl. Kraus 2001). Es geht sowohl um »persönliche Entwicklung« als auch um Qualifikationserwerb, um Aneignung von sozialen Kompetenzen sowie um Wissenserwerb. So wird die ganze Person in einem Maße in eine sozial und ökonomisch regulierte Lern- und Entwicklungsstruktur integriert, die auf der Doppelfunktion von Weiterbildung, nämlich auf persönlicher Entwicklung *und* auf Qualifikationserwerb, beruht (vgl. Kuper 1997).

Im Kontext der dargelegten Pädagogisierungs- und Kybernetisierungstendenzen zeigt sich nun, dass die Bedeutung der Mobilisierung immaterieller, subjektiver Ressourcen als zentraler Teil des Diskurses um die Wissensgesellschaft wesentlich auf der *Verknüpfung beider Diskursstränge* beruht. Selbstorganisation, Lernen, Kommunikation, symbolische Steuerung bilden die beiden Diskurssträngen zugrunde liegenden konvergenten Prinzipien, die im Konzept der Wissensgesellschaft zusammenkommen. Gleich einem Brennglas werden die unterschiedlichen Diskurslinien dabei gebündelt und konzentriert. Mithilfe der Übertragungen der Maschinen- und Systemmetapher können unterschiedliche Bereiche bzw. Ebenen homologisiert werden: Subjekte, soziale Gruppen, Wissensbereiche usw. funktionieren grundlegend nach denselben Strukturprinzipien.

Bezogen auf den Zusammenhang von Subjekt und Kommunikation heißt das, dass es neben den Prozessen der Internalisierung und Selbstrepression, wie sie etwa klassische Disziplinierungstheorien nahe legen, wesentlich nun auch um die Externalisierung des Inneren und damit einer »bereitwilligen« Offenlegung innerer Dispositionen und Einspeisung in soziale Kommunikation als wesentlicher Teil von Diskursivierung¹⁹ geht. Ein Blick auf die Entwürfe von Amitai Etzioni

19 Für Lernen in Organisationen bedeutet dies, dass über Kommunikation, die das Innere von Organisationen darstellt, entsprechende Möglichkeiten der Artikulation des Innen geschaffen werden. Dies sind z.B. »intermediäre Instanzen wie Arbeitsgruppen und Teams« (Kuper 1997: 140), wo Wissen und Handeln in entsprechenden Praktiken zusammenlaufen. Selbst-Wissen in Organisationen zu kommunizieren, ist daher

und Helmut Willke soll diese Dimension der Steigerung sozialer Potentiale durch die Mobilisierung immaterieller Ressourcen im Wissensgesellschaftsdiskurs weiter verdeutlichen.

1.1.5 Wissen, Symbole und soziale Energie (Amitai Etzioni)

Das Buch »The Aktive Society« (1968) von Amitai Etzioni, in dem der Wissensbegriff in allen denkbaren Dimensionen über ca. 100 Seiten entfaltet wird, stellt nach Michael Greven ein »ineinandergewobenes Konglomerat von Analyse, Entwurf, Modell und vielleicht Vision« (1974: 136) dar. Bemerkenswert, wenn auch für den oben dargestellten Zusammenhang nicht mehr überraschend, ist, dass der Wissensbegriff von Etzioni unter dem Obertitel »Cybernetic Factors« (1968: 135-222) gefasst wird. Es geht in diesem zentralen Kapitel um die Mobilisierung der »latent vorhandenen kybernetischen Potenzen der postmodernen Gesellschaft« (Greven 1974: 138, vgl. Etzioni 1968: 7). Und erneut wird die »Theorie selbst begriffen als aktives Element der Wirklichkeit« (Greven 1974: 140). Der Theoretiker tritt nach Etzioni als aktiver Theoriegestalter auf und stellt einen »part of the process of decision-making« (Etzioni 1968: 299) dar.

Aktivsein bedeutet dabei »to be aware, committed and potent« (ebd.: 5), d.h. Bewusstsein von Identität, Verpflichtung gegenüber Zielen und die Macht, sie durchzusetzen, zeichnen eine aktive Gemeinschaft gegenüber einer passiven Gruppe aus. Nicht das Fehlen von geeigneten Instrumenten sei das wesentliche Defizit moderner Gesellschaften, sondern der Mangel an Steuerung (ebd.). Zu den Steuerungsinstrumenten gehörten in der postmodernen Gesellschaft vor allem das »exponentielle Wachstum des Wissens« (ebd.). Der Mensch verfüge über die Kapazität, beide zu kontrollieren und sie wirksam einzusetzen. Dem »aktiven Selbst«, womit kein Individuum, sondern eine veränderungswillige Gruppe gemeint ist (ebd.: 4-5), wird das »non-conscious, a-normative, passive object« (ebd.: 6) entgegengesetzt. Die von Etzioni genannten Beispiele führen die oben erwähnte Verknüpfung von Steuerungs- und Emanzipationsgedanken exemplarisch vor Augen. Durch »social engineering – such as chemical control of behavior, or wide-scale, effective, subliminal advertising« (ebd.) steige die Möglichkeit, den Einzelnen in die Abhängigkeit der Passivität zu führen. Es gelte aber, die »societal energy« (ebd.: 7) im Sinne von Entwicklung nutzbar zu machen, die latenten Energien zu mobilisieren und zu kanalisieren. Schließlich wird die Bedeutung

der einzige Weg, das Innen der Organisation mit dem Innen des Subjekts zu verknüpfen.

symbolischer Prozesse in einer postmodernen, aktiven Gesellschaft hervorgehoben:

»Increased knowledge and consciousness, a deepening participation in the public sphere, a decline in the obsession with material assets and rewards and growth in the effectiveness of societal controls - all these require a greater reliance on symbols and a smaller role for objects in societal life. This increased symbolization of societal processes makes society more malleable, more given to guidance and less given to objectivation. Further, the strains of scarcity can be reduced more readily, since symbols – unlike objects – can be given away« (ebd.: 8).

An dieser Stelle wird der Zusammenhang der »Formbarkeit« oder auch »Plastizität« (Grevén 1974: 303) von Subjekten und Gesellschaft und der zentralen Rolle symbolischer Prozesse explizit dargestellt. Die erwähnte Metapher der energetischen Mobilisierung bezieht sich auf die zeitliche, örtliche und soziale Verdichtung von Symbolen zu spezifischen Bedeutungen – sprich: Wissen. Die soziale Relevanz der »realen Objektwelt« bzw. von Objekten beruht wesentlich auf ihrer symbolischen Bedeutung, d.h. der Möglichkeit, sie in Formen von Wissen, Kommunikation und Diskurs zu transformieren und transferieren.

Mehr Wissen hat nach Etzioni entscheidende Auswirkungen auf das Bewusstsein der Subjekte, die nun partizipieren und aktiv sind, womit implizit die subjektkonstitutive Funktion symbolischer Prozesse und Praktiken angesprochen wird. Der zentrale Punkt ist hierbei, dass der Zusammenhang von symbolischen Wissenspraktiken und der Steigerungsfähigkeit bzw. Formbarkeit von Gesellschaft und mithin Subjekten deutlich herausgestellt wird. Die Steigerung subjektiver und sozialer Potentiale in der postmodernen/postindustriellen Gesellschaft erfolgt über die Mobilisierung immaterieller, symbolischer Ressourcen. Die soziale Form der Information, nämlich Kommunikation, bindet die Subjekte gesellschaftlich buchstäblich zusammen und erzeugt einen unaufhörlichen Strom an »symbolischer Energie«, den es, wie Etzioni betont, gesellschaftlich zu kanalisieren gilt. Das »Energienmodell«, auf das er explizit zurückgreift, hat für ihn einen heuristischen Stellenwert zur Untersuchung von sozialem Handeln, von kontrollierten und unkontrollierten Prozessen (Etzioni 1968: 35). Auf der Ebene sozialen Handelns unterscheidet er zwei Energieformen: »unprocessed free-floating (latent, potential) energy« und »processing capacity, yielding committed (manifest, mobilized) energy« (ebd.: 111). Die Frage ist, wie die frei flottierende soziale Energie in produktive, manifeste Formen umgewandelt werden kann. Dazu wird zunächst einmal der Zusammenhang von Symbolen, Objekten und Energie erläutert (ebd.: 35 ff.) – unschwer ist hier die kybernetische Unterscheidung von Materie, Energie und Information zu erkennen. Sprache, so wird zunächst

erklärt, habe energetische Auswirkungen: »Symbols gain a role in social action precisely because they are ›energized‹ – command psychic and social resources, including control of objects« (ebd.). Sprache und Symbole stellen demnach ein immenses Potential an symbolischen Kontrollmöglichkeiten dar, die eine direkte Steuerung von Subjekten, »psychischen und sozialen Ressourcen« einschließlich der Kontrolle von Objekten ermöglichen. Objekte stellen nach Etzioni »gespeicherte Energie« dar, die in Handlungen frei- und umgesetzt sowie transformiert werden kann (ebd.). Mit Bezug auf die Atomphysik weist er darauf hin, dass die Grenze zwischen Materie und Energie fließender seien, als man gemeinhin annimmt und dies gilt auch für die Grenzen zwischen Symbolen, Energie und Materie. Explizit möchte er eine mechanistische Interpretation kybernetischer Ansätze vermeiden und sieht die Möglichkeiten einer Integration der Kybernetik in eine allgemeine Handlungstheorie (ebd.: 27). Symbolische, soziale Praktiken, welche die Artikulationsform sozialen Wissens darstellen, werden in kybernetischer Perspektive, also wesentlich in ihrer Kontroll- und Steuerungsfunktion wahrgenommen und als Macht- und Formierungspraktiken für eine bewusst zu schaffende Wissensordnung eingesetzt²⁰.

Das Ziel von Steuerung ist es, unbewusste Prozesse, die durch symbolische Praktiken in Gang gesetzt werden könnten, rational zu regulieren und zu kontrollieren. Gefahren wie die »Massengesellschaft« bzw. die massenmobilisierte »aktive Gesellschaft« des Faschismus – quasi der »Missbrauch« sozialer Energie, der in irrationale Formen mündet – wird durch die Betonung bewusster und partizipativ-demokratischer Aktivitäten begegnet. Bei den in der aktiven Gesellschaft regulierten Energien handelt es sich um eine Form der Rationalität, die über die lineare Logik des tayloristisch-fordistischen Modells hinausgeht und die reziproken Zusammenhänge der unterschiedlichen Elemente betont. Auf diese Art rücken neue Mensch-Maschine-Kopplungen als Teil symbolischer Praktiken in den Blick, womit neue Schnittstellen der Kommunikation und eine immense Steigerung von Anschlussmöglichkeiten entstehen.

Etzioni hebt die Bedeutung symbolischer Prozesse für die Ausbildung eines kollektiven Wissens hervor, das wiederum Grundlage für das kollektive aktive Selbst sei: »Societal units produce knowledge

20 Insofern haben wir es mit einem Diskurs zu tun, der in vielerlei Hinsicht die sozialen Praktiken produktiv initiiert: Erst Diskursivierung, Steigerung der kommunikativen Fähigkeiten und subjektiven Kompetenzen, organisationales Lernen und Entscheidungsfähigkeit ermöglichen den strukturierten und produktiven (!) Fluss sozialer Energien und *schaffen* so die »aktive Gesellschaft«.

and use it collectively« (1968: 135). Nicht das Individuum besitzt danach sozial relevantes Wissen, sondern dies wird gemeinsam hervor- gebracht, erworben und kommuniziert. In der Moderne habe der Trend zur steigenden Bedeutung von Symbolen zugenommen, wäh- rend die Bedeutung von Objekten abgenommen habe (ebd.: 198). Mit der leichteren Formbarkeit symbolischer Elemente gegenüber Objek- ten und einer höheren Kontrollierbarkeit haben sich nach Etzioni zwei wesentliche Transformationen ereignet (ebd.), die erst eine Steuerung in der Informations- und Wissensgesellschaft ermöglichten. In der ak- tiven Gesellschaft bilden Eliten »soziale Kontrollinstanzen«. Und unter Elite versteht Etzioni «a societal control center; it specializes in the cybernetic functions of knowledge-processing and decision- making, and in issuing controlling signals for societal units« (ebd.: 113).

Über verschiedene Implementationsmechanismen – exekutive Ein- heiten, die als »body« bezeichnet werden – werden das von den Eli- ten, welche die »Köpfe« bilden (ebd.: 112), prozessierte Wissen und die Entscheidungen an die »Kollektive« (ebd.) vermittelt. Eine Rück- meldung des so verteilten Wissens erfolgt über Handlungseinheiten, die wiederum den Kontrollinstanzen (»control centers«) einen Input geben. Wissen in Form politische Steuerungspraktik heißt hierbei vor allem »die Verarbeitung erreichbarer Informationen« (Greven 1974: 162) durch Funktionseliten, denn Elite wird von Etzioni als Rollen- konzept aufgefasst und von »Führerschaft« wie auch von »Klasse« unterschieden (Etzioni 1968: 113). Greven bezeichnet den Entwurf Etzionis daher auch als »elitären approach«²¹ (1974: 150, Hervorh. i. Orig.). Etzionis Ansatz stellt in spezifischer Weise die Bedeutung immaterieller Ressourcen, d.h. der »symbolischen Energie« heraus, und es stellt sich die Frage, welche Rolle Lernen dabei spielt. Dem Lernen hat vor allem Helmut Willke, der explizit an Etzioni anknüpft, in seinem Ansatz zur Wissensgesellschaft einen prominenten Stellen- wert eingeräumt.

1.1.6 Wissen, Lernen und Macht in der Wissensgesellschaft (Helmut Willke)

Den dargestellten Theorien zur Wissensgesellschaft liegt ein bestimm- tes Menschenbild bzw. eine spezifische Subjektvorstellung zugrunde. Ausgegangen wird im Wesentlichen von einem rational entscheidenden

21 Es wäre zu prüfen, inwieweit wissenschaftliche Ansätze nicht allgemein ein Elitekonzept repräsentieren.

und kompetenten (= wissenden) Subjekt, das schwierige Probleme situations- und zeitangemessen löst, in der Lage ist, zu kommunizieren, zu kooperieren, sich aktiv einzubringen und andere zu aktivieren. Bei Bell handelt es sich um diejenigen, die zur Klasse professionalisierter und technisch-qualifizierter Personen gehören, bei Etzioni²² um eine kollektive Einheit bzw. eine Elite im funktionalen Sinne, während bei Willke die Figur des modernen Wissensarbeiters im Vordergrund steht (Willke 1999: 270 ff.).

Wissensarbeiter agieren wesentlich in der symbolischen Sphäre. Auch wenn das Wissen handlungspraktisch umgesetzt und zu »Können« wird, so steht es doch im professionellen Bereich im Mittelpunkt²³. Genauso wie Etzioni geht Willke davon aus, dass »die symbolischen Ebenen [...] die materiellen« (Willke 2002: 250) steuern²⁴. Zu den Symbolsystemen wird neben den Medien »Macht« und »Geld« auch »Wissen« (ebd.) gezählt. Symbole müssten von Personen aktiviert, in Kommunikationen verwendet und in die Operationsweise sozialer Systeme eingebaut werden, um sozial wirksam zu werden (ebd.: 251). »Mensch und Gesellschaft« seien strukturell gekoppelt, aber in ihren Operationsweisen und -logiken autonom (ebd.: 252). Wie die Formen der strukturellen Kopplungen aussehen, durch die zunächst einmal nur ein formaler Modus von Kommunikation/Interaktion beschrieben ist, wird nicht weiter erläutert. An anderer Stelle wird behauptet, dass »Kommunikationsstrukturen sich von den kommunizierenden Personen wie Satelliten von ihren Trägerraketen« ablösen und ein »freischwebendes Netz hoch über den Köpfen der einzelnen Personen« bilden (Willke 1998: 53). Wie aber »Netz« und »Kopf«, um bei den Metaphern zu bleiben, wieder zusammenfinden, bleibt im

22 Es ist darauf hinzuweisen, dass Etzioni explizit eine Kritik an der rationalistischen Entscheidungstheorie formuliert (1968: 263-267) und statt dessen eine Strategie des »mixed-sanning« für Entscheidungsprozesse vorschlägt, in der Grundsatz- und konkrete Einzelentscheidungen aufeinander bezogen werden sollen (ebd.: 283). Innerhalb dieses Rahmens eines gemischten *Procederes* wird natürlich auch auf den rationalen Entscheider gesetzt.

23 Dies kann mehrere Formen annehmen wie Erfahrungswissen, theoretisches Spezialwissen, Routinewissen, Metawissen usw. Als Handlungswissen ist und bleibt es an Subjekte gebunden (vgl. Stehr 1994: 208 ff.). Dies gilt auch für soziale Macht (Foucault 1994: Dreyfus/Rabinow, S. 254).

24 Irrig ist allerdings seine Behauptung, dass »die Modelle der Pädagogik die reale Erziehung« (ebd.) steuern. Ganz im Gegenteil gehört es zum Proprium der Erziehungswissenschaft, das Theorie-Praxis-Problem zur Kardinalfrage ihrer Profession gemacht zu haben (vgl. Combe/Helsper 1996, Kap. 3.2).

Dunkeln. Dies ist deshalb bemerkenswert, weil nach Willke erst eine Analyse von Kommunikation/Interaktion und beteiligten Subjekten, d.h. von der »community of practice als »geteilte Praxis« (ebd.: 105, 2002: 24 f.) Auskunft darüber gäbe, wie die reziproken Kausalitäten und damit die Interdependenzen²⁵ zwischen den beiden Ebenen aussähen. Dies wäre für die Begründung von Lernprozessen in Organisationen, auf die Willke zentral baut (1997, 1998, 2002), von grundlegender Bedeutung. Diese komplexen Relationen und sozialen Konfigurationen gemeinschaftlicher sozialer Praxis geraten bei der Fokussierung auf soziale Systeme und Organisationen aber im Grunde aus dem Blick. Obwohl der Bezug von Personen und Organisationen, die »sich wechselseitig ihr Wissenspotential zur Verfügung stellen«, als Charakteristikum von »Wissensarbeit« beschrieben werden (Willke 1998: 30), wird diese Reziprozität in keiner Weise analytisch weiter beleuchtet. Die Aussage, dass ein »collective mind« (ebd.) generiert werden würde, stellt zunächst einmal eine Behauptung dar, an die wesentlich lern- und veränderungspraktische Aspirationen geknüpft sind (Willke 1997: 51 ff.).

Lernen wird im Ansatz Willkes soziologisch-systemtheoretisch in den Rang eines evolutionstheoretischen Theorems erhoben²⁶. Im Unterschied zur Evolutionstheorie, welche primär die Umwelt betrachte, gelte für die Systemtheorie als zentrale Referenz das System, »welches mit seiner spezifischen, hyperzyklisch selbstkonstituierenden Operationslogik im Kontext seiner »Nische« den Gang möglicher Veränderungen definiert« (ebd.) und Lernen stellt dabei den zentralen Modus gesteuerter, genauer: selbstgesteuerter Entwicklung dar. Ausgehend von der informationellen Geschlossenheit von Systemen, die nach systemtheoretischer Logik keinen äußeren und direkten Eingriff zulassen, wird die Umwelt zur »internen Selbstreferenz« (ebd.: 50). Selbststeuerung bezieht sich nicht auf einen irgendwie gearteten Disziplinierungsmechanismus (Fremddisziplinierung, Kontrolle), sondern stellt elementar ein Generierungsprinzip von Subjekt- bzw. Systemstrukturen dar. Dieser Konstitutionsaspekt impliziert logisch eine *Fähigkeit zur permanenten Selbsttransformation* und zum dauernden Umbau von Identitätsstrukturen:

25 Ob dies mit dem Theorem operativer Geschlossenheit unvereinbar ist, bleibt eine offene theoretische Frage. Die Begriffe »strukturelle Kopplung«, »Interpenetration« oder »Interdependenz« sagen noch nicht sehr viel über die *Art*, den *Umfang* und die *Qualität* der Systemverknüpfungen aus.

26 Dies ist allerdings keine neue Betrachtungsweise, wenn man den neoevolutionistischen Ansatz von Eder (1991) berücksichtigt (vgl. Vormbusch 2002: 103-132).

»Praktisch folge daraus, dass Personen, Gruppen, Familien, Organisationen und andere soziale Einheiten gezwungen sind, sich *vorrangig* um sich selbst, ihre eigene Identität und ihre eigene permanente Rekonstruktion zu kümmern und *nachrangig* darum, was in der äußeren Welt vor sich geht« (ebd.: 57, Hervorh. i. Orig.).

Durch »strukturelle Kopplung« (Maturana nach Willke 1997: 69) würde verhindert, dass Autonomie in Autismus umschlage, das System-Umwelt-Verhältnis wird verglichen mit »Autorenschaft und Lektüre« (ebd.: 67). Der Text der (Um-)Welt wird systemspezifisch übersetzt und Bedeutungsstrukturen werden lernpraktisch stabilisiert. Nun wird auch deutlich, dass die Konstitution eines »Innen« als Operationsbasis für Subjektivität aufgrund permanenter struktureller Kopplungen - als dauernde, zeitlich und sinnhaft aufs höchste verdichtete Internalisierungs- und Externalisierungsprozesse – durch Anschlüsse erfolgt, die kommunikativ hergestellt werden. Der entscheidende Punkt ist, dass es keine »natürlichen Innen/Außen-Grenzen« gibt, sondern diese gleichermaßen kulturell und kommunikativ-diskursiv hergestellt werden. Insofern ist die System/Umwelt-Differenz selbst eine Konstruktion und es handelt sich nicht, wie etwa von Niklas Luhmann unterstellt, um »reale Systeme der wirklichen Welt« (1984: 30). Demgegenüber betont etwa Judith Butler die Kontingenz von Innen/Außen-Unterscheidung, die durch kulturelle Konstruktionen entstehen:

»Die Begriffe ›Innen‹ und ›Außen‹ haben nur dann einen Sinn, wenn sie sich auf eine Grenze zurückbeziehen, die um Stabilität bemüht ist. Diese Stabilität, diese Kohärenz werden zum großen Teil durch kulturelle Anordnungen bestimmt, die das Subjekt sanktionieren [...]« (1991: 197).

Mit diesem theoretischen Rückgriff wird deutlich, warum Lernen zum zentralen Veränderungs- und Steuerungsmodus zugleich avanciert: Es hält, metaphorisch gesprochen, die Subjekte »offen«, ermöglicht die permanente Anschlussfähigkeit als Voraussetzung für Veränderung. Der so propagierte Lernbegriff fokussiert nicht primär auf Stabilisierung von Strukturen (kognitiv, Identität), sondern auf permanenten Umbau und Transformation. Die Funktion liegt dabei auch in einer Verschiebung der Innen/Außen-Grenzen²⁷, wodurch Subjekte und I-

27 Dirk Baecker weist darauf hin, dass die strikte Grenzziehung zwischen System und Umwelt sich bei funktionalen Organisationen auflösen beginne: »Sie ließen das im tayloristisch-fordistischen Unternehmen strikt Ausgeschlossene, sie ließen Gesellschaft innerhalb der Organisation wieder zu« (Baecker nach Vormbusch 2002: 100).

dentitäten ständig verändert und (re-)strukturiert werden. Was die Lernprozesse selbst betrifft, bleibt Willke jedoch abstrakt, denn Lernfortschritte gehen – so wird zumeist unterstellt – mit einem Abbau von Hierarchien und Macht einher. Bei genauerer Betrachtung zeigt sich jedoch ein struktureller Zusammenhang von Macht und Kommunikation und dass kein Ausschließungsverhältnis zwischen beiden besteht.

Macht wird systemtheoretisch im wesentlichen als systemspezifisches Steuerungsmedium begriffen, das als Entscheidung kommuniziert wird. Über Macht wird daher verfügt und in Form der Verfügung stellt sie ein funktionales und sozial zuträgliches Steuerungsmedium dar, durch das kommunikative Steigerungen ermöglicht werden: »Die Form der Macht ist nichts anderes als [...] die Differenz zwischen der Ausführung der Weisung und der zu vermeidenden Alternative« (Luhmann 1997: 356). Macht kann aber auch in Organisationen »missbraucht« werden und wird dann dysfunktional, wenn sie beispielsweise zu Lernblockaden führt. Nach dieser Vorstellung ist (dysfunktionale, »schlechte«) Macht von (System-)Rationalität zu unterscheiden und erst »rational« eingesetzte Macht führt zu den erwünschten Steigerungseffekten.

Diese theoriestrategische Aufsplittung des Machtbegriffs findet sich implizit auch in Willkes Ansatz. Nach seiner Meinung ist es wichtig, »dass Macht dort stabilisierende Horizonte setzt, wo den Lernexpeditionen die Gefahr droht, über den Rand der Welt hinunterzustürzen« (2002: 46). Abgesehen von der Schwierigkeit, dass »der Rand der Welt« nach systemtheoretischer Logik von jedem System selbst konstruiert wird und nicht klar wird, wie dieser »Rand« letztendlich konstituiert wird, zeigt sich auch, dass Willke im wesentlichen einem *negativen Machtbegriff* verhaftet bleibt. So kann ein »Bereichschef, ein Teamleiter oder eine Gruppe« im Meer des Chaos von Nicht-Wissen und Unsicherheit »die Macht aufbringen, einen [...] sicheren Raum zu schaffen« (ebd.: 45), damit die Mitglieder wieder »zu sich« und »den Dingen« finden. Dies trifft nun aber auch auf jede verordnete Kaffeepause in der Pause des Weiterbildungsseminars zu, wobei der machtvolle Akt in der verordneten oder gemeinsamen Bestimmung der Pause besteht. Auch die Macht, durch die Entscheidungsprozesse durch »Fristen, Meilensteine und Budgets« (ebd.) interpunktiert werden, hat wesentlich Dekretcharakter, d.h. es wird eine Grenze gesetzt, die zeitlicher, örtlicher oder finanzieller Art ist. Ein weiteres Beispiel, das Willke gibt, verdeutlicht dieses eindimensionale und lineare Verständnis von Macht:

»Das Zusammenspiel von Macht und Wissen wird durch die Definition des zu lösenden Problems orchestriert. Ist das Problem definiert als eine Frage der Stabilisierung von Erwartungen und Horizonten, dann ist der Einsatz von Macht angebracht – etwa als Entscheidung der Übernahme bestimmter

Problemlösungen in verbindlichen sozialen Praktiken oder organisationalen Regelsystemen. Ist das Problem definiert als eine Frage der Veränderung von Erwartungen oder der Erkundung von Horizonten, dann ist der Einsatz von Wissen angebracht [...]« (ebd.: 45-46).

Macht und Wissen stellten demnach zwei unterschiedliche Modi für Problemlösungen dar. Macht würde dort eingesetzt, wo Strukturen stabilisiert werden sollen und Wissen an den Stellen, wo Veränderung intendiert wäre. Hierbei bleibt als Problem außen vor, dass keine eindeutigen Kriterien vorliegen – und auch von Willke nicht angegeben werden – nach denen entschieden wird, wie, wann und von wem in konkreten Situationen nun über den Einsatz von Wissen *oder* Macht befunden wird. Darüber hinaus wird in unplausibler Weise von einer eindeutigen Problemdefinition ausgegangen, da hierbei schon das eigentliche Problem – nämlich das Problem zu definieren – gelöst erscheint. »Macht« wird als notwendig stabilisierendes Mittel – und zwar stabilisierend in Hinsicht von Erwartungen und Horizonten, also letztendlich Wissen – von »Wissen« als transformierendem Mittel unterschieden. *Aber moderne Machtformen zeichnen sich gerade dadurch aus, dass sie an Wissen, Kompetenz und Kommunikation gekoppelt sind, denn im Zuge des Reflexivwerdens etwa von Arbeitsbeziehungen über kommunikative Praktiken (Team- und Arbeitsgruppensitzungen) oder feedback-Techniken (360 Grad Feedback) werden auch Machtbeziehungen reflexiv und funktionieren nicht mehr nach einem linear-kausalen Schema.* Daher transformieren sich Machtformen in dem Maße, in dem grundlegende Veränderungen sozialer, ökonomischer, politischer oder kultureller Art stattfinden (vgl. dazu Fox Keller 1998: 112, Kocyba 1999).

So wäre zu untersuchen, ob bzw. inwieweit Funktionsansprüche von Organisationen oder Gruppen in die Selbstbeschreibung von Subjekten *positiv* eingehen und ob auf diese Art, was die Organisation betrifft, auch Identitäten produziert werden. Dabei geht es nicht um die klassischen Anpassungsmechanismen der bloßen Übernahme von Organisationszielen in die subjektive Perspektive, sondern um die kommunikative Integration von gegenläufigen und scheinbar widerspenstigen Tendenzen (Widerstand, Kritik, mangelnde Motivation), deren Thematisierung und Diskursivierung sowohl komplexitätssteigernd innerhalb der Organisation wirkt (Willke 2002) als auch die Chance zur Neubestimmung der jeweiligen Innen/Außen-Grenzen bietet. Erst auf der Diskursebene kommen Organisation und Individuum zusammen, aufgrund deren die Beziehungen immer wieder neu hergestellt werden. So können Phänomene wie unproduktive Ambivalenzen in der Beziehung Individuum-Organisation oder gar eine »innere Kündigung« kommunikativ-diskursiv aufgefangen und reguliert werden.

Eine umfassende systemische Analyse von Weiterbildungsprozessen darf daher auch (und gerade) die Dimension von Macht und Kommunikation als Teil eines komplexen Geflechts aus Beziehungen nicht außen vor lassen, da strukturell Lernen verhindert würde, das bei Willke den entscheidenden Modus organisationaler Entwicklung darstellt. Würden Macht und Wissen aber im Foucaultschen Sinne als ein untrennbarer *Komplex* begriffen werden, so könnten gerade *Veränderungen*, wie sie sich im Bereich der Arbeit, der Medien oder der Bildung ereignen, als *Machtstrategien* beschrieben werden (vgl. Vormbusch 2002 für den Arbeitsbereich, Dorer 1997 für das Internet). Es verschöbe sich also auch der theoretische Fokus in zentraler Weise in Richtung der Analyse von »Macht *und* Wissen« gegenüber »Macht *oder* Wissen«.

1.1.7 Resümee

Ein wichtiger Diskursstrang des Diskurses über Wissensgesellschaft zeichnet sich auch durch die Verknüpfung eines kybernetisch-systemtheoretischen und pädagogisch-lerntheoretischen Diskursstranges aus – exemplarisch hier an den Entwürfen von Bell, Etzioni und Willke verdeutlicht. Die verstärkende Wirkung wird durch die komplementäre Entfaltung von sozialen und individuellen Steigerungspotentialen erzielt, die auf vielfachen semantisch-begrifflichen Überlagerungen der Konzepte und Diskursstränge beruht (Autopoiesis der sozialen und psychischen Systeme, Lebenslanges Lernen der Subjekte, organisationales Lernen, Selbststeuerung usw.).

In der Verknüpfung der heterogenen Teile und Bereiche konnten Elemente eines komplexen Dispositivs identifiziert werden, woraus sich institutionelle Entstrukturierungen sowie neue Logiken des Handelns ergeben. Werden etwa Lebenslanges Lernen als pädagogischer Topos und Betrieb als ökonomische Größe verknüpft, so verwischen sich die Grenzen zwischen Freizeit und Arbeit. Die Übertragung des Lerngedankens auf das Unternehmen als »Lernende Organisation« führt zu einer Subjektivierung, wodurch ein »lebendiges Innen« von Organisationen (Identität, corporate identity, emotionale Dynamiken, Kommunikation usw.) hergestellt wird, das mit Hilfe pädagogischer Techniken weiter bearbeitet werden kann. In diese ganzheitliche Sichtweise ist das »arbeitende Subjekt« als »ganze Person« integriert, denn es muss sich als »kompetentes Mitglied« einbringen und bewähren. In der Weise, in der die Organisation auf das sozial kompetente Subjekt angewiesen ist, bringen die Subjekte ihrerseits die Organisation erst hervor, die dadurch »Subjektstatus« erhält.

Die traditionellen Grenzen zwischen den unterschiedlichen Lebensbereichen (ökonomische Reproduktion, »Selbst-Reproduktion«) verschwinden dabei zunehmend. Die soziale, ökonomische und biotechnologische Optimierung von »Leben«²⁸ stellt das Subjekt als unerschöpfliche Quelle von Entwicklung und Veränderung in den Mittelpunkt. Im Unterschied zu materiellen Ressourcen sind die immateriellen des »Mediums der Person« schier unbegrenzt. Die kommunikative Mobilisierung dieser Ressourcen geschieht über symbolische Praktiken und Diskursivierungsstrategien, durch die das Innen der Subjekte in eine Form gebracht wird, in der es pädagogisch transformiert werden kann.

Ein Indiz für die Genese neuer Normativitäten stellen die Verschiebungen der Innen/Außen-Grenzen insofern dar, als Normen nicht über eine mehr oder minder repressive (äußere) Moral internalisiert werden, sondern positiv etwa in Form von Produktivitäts- und Steigerungstechnologien in die Selbstdefinition der Subjekte eingehen. *Im Unterschied zur protestantischen Arbeitsethik oder einer tayloristisch-fordistischen Rationalisierung zeichnen sich postfordistische Techniken durch kybernetisch-pädagogische Selbsttechnologien aus.*

Allgemein weichen die stabilen und statischen Innen/Außen-Grenzbeziehungen einer »flexiblen Grenzziehung« (vgl. Link 1997: 75 ff.). Der mitdefinierte Wille und die vermittelte Autonomie stellen subtile Anrufungen an Subjekte dar, ihr Selbst stetig zu entwickeln. Die Funktion liegt darin, Subjekte offen, anschlussfähig und erreichbar für Veränderungen zu halten. Außen vor bleibt derjenige, der nicht lernt, denn dies beinhaltet potentiell »Entwicklungsverweigerung«, da jeder Verantwortung für sich und seine Weiterentwicklung zu übernehmen hat.

Die genannten Elemente deuten erst in der *Verknüpfung* das an, was mit »Dispositiv« bezeichnet wird. Dabei gilt es, die veränderten Praktiken, spezifische Diskursverknüpfungen und neuartigen Wissensformen und Rationalitäten gleichermaßen bei der Analyse zu berücksichtigen, um die Transformation sozialer Logiken im Auge zu behalten. Das zeigt sich etwa in der unhinterfragten Akzeptanz lebenslangen

28 Dies wäre eine Weiterführung der Foucaultschen Fragestellung nach den Formen der Biomacht und wie sie sich innerhalb des Dispositivs der Selbstregulation aller denkbaren sozialen Einheiten verändert, ohne ihre Funktion zu verlieren, da es weiterhin um »Techniken der Maximalisierung des Lebens« geht (Foucault 1977: 147). Im weiteren könnte untersucht werden, ob und inwieweit Leben in seinen sozialen Reproduktionsformen gegenwärtig neu definiert wird und in welcher Art etwa biotechnologische und kybernetisch-pädagogische Vorstellungen hierbei ineinander greifen (vgl. Haraway 1995).

Lernens, was nicht nur zu institutionellen Entgrenzungen führt, sondern mit anderen Subjektvorstellungen notwendig einhergeht (vgl. Kap. 2.1).

Die Auseinandersetzung mit den Begriffen Information, Macht und Lernen im Rahmen des Wissensgesellschaftsdiskurses hat eine makrosoziologische Perspektive deutlich, welche die meisten Ansätze kennzeichnet. Sie hat aber auch gezeigt, dass durch die mikrosoziologische Analyse lokaler Phänomene und Beziehungen die Unschärfen abstrakter Klassifizierungen hervortreten. Dadurch werden nicht nur bestimmte Merkmale und Momente übersehen, sondern ein genauer Blick auf Wissenspraktiken zeigt den originären Zusammenhang von Wissen und Macht. Dies wurde vor allem anhand der Auseinandersetzung mit Willkes Vorstellungen von Macht und Lernen deutlich.

Die diskursanalytische Betrachtung der »Wissensgesellschaft« legte die kybernetischen Wurzeln dieses Begriffs frei. Die Vorstellungen von Steuerung und Kontrolle, sowie die Betonung von Information, Kommunikation und symbolischen Praktiken im weiteren bildet einen wesentlichen Kern der systemtheoretischen wissensgesellschaftlichen Konzeptionen. Die in der Kybernetik vorhandene Lerntheorie (Norbert Wiener) entfaltete sich schließlich zu einem manifesten und zentralen Bestandteil in Ansätzen zur Wissensgesellschaft, und Lernen avancierte zum zentralen Modus gesteuerter Entwicklung (neoevolutionistisch). So sind auf der einen Seite Prozesse der Pädagogisierung im Sinne einer Diskurshegemonie pädagogischer Semantiken im wissensgesellschaftlichen Kontext zu beobachten, andererseits zeigt sich aber auch, dass *Pädagogisierung ein Prozess der gegenseitigen Durchdringung verschiedener Bereiche durch Diskurskopplung darstellt*²⁹. In Bezug auf das Konzept der Wissensgesellschaft lässt sich noch festhalten, dass die Verknüpfung von begrifflich-diskursanalytischer und empirisch-mikrosoziologischer Perspektive eine Alternative zu den makrosoziologischen Entwürfen darstellen, um sozialstrukturelle Veränderungen zu untersuchen. Bevor auf die Folgen für das Bildungssystem eingegangen wird (Kap. 2.1), sollen im nächsten Kapitel einige zentrale Elemente des sozialen und ökonomischen Wandels der Wissensgesellschaft genauer beleuchtet werden.

29 Eingehender zum Pädagogisierungsprozess vgl. Kap. 4.1.

1.2 Soziale Veränderungen und Probleme postmoderner Wissensgesellschaften

Im Folgenden sollen einige Strukturmerkmale und Probleme der Wissensgesellschaft³⁰ beschrieben werden. Es wird zumeist davon ausgegangen, dass der Wandel von einer industriellen zu einer postindustriellen Gesellschaft mit grundlegenden Transformationen des Verhältnisses von Information, Wissen und Subjekt verbunden ist. Damit geht ein Bruch in modernen Vorstellungen über Subjektivität, Rationalität und Arbeit einher, der hier durch die Unterscheidung von Moderne und Postmoderne begrifflich gekennzeichnet wird. Eine historische Vergewärtigung der Entstehung von Wissensgesellschaft führt die sozialen, ökonomischen, kulturellen und politischen Strukturveränderungen der letzten Jahrzehnte vor Augen.

1.2.1 Postmoderne und die Virtualisierung des Sozialen

Ende der 1990er Jahre stellte Armin Pongs (1999, 2000) namhaften Soziologen und Philosophen die Frage, in welcher Gesellschaft wir eigentlich lebten. Als Antwort erhielt er u.a.: »Postindustrielle Gesellschaft« (Daniell Bell), »Die gespaltene Gesellschaft« (Axel Honneth), »Mediengesellschaft« (Neil Postman), »Flexible Gesellschaft« (Richard Sennett), »Postmoderne Gesellschaft« (Ronald Inglehard) »Wissensgesellschaft« (Helmut Willke, Karin Knorr-Cetina) sowie »Informationsgesellschaft« (Scott Lash). Diese Aufzählung der verschiedenen theoretischen Ansätze zeigt, mit welcher unterschiedlichen Brillen moderne Gesellschaften betrachtet und beschrieben werden können.

Zwei Ansätze, die augenscheinlich mehr Gemeinsamkeiten als Unterschiede aufweisen, stellen die Bezeichnungen »Wissensgesellschaft« und »Informationsgesellschaft« dar. »Wissen« und »Information« bilden dabei jedoch zwei konkurrierende Begriffe, die – wie zu zeigen sein wird – eine unterschiedliche Programmatik aufweisen. Dies wird deutlich, wenn Information, Wissen und Subjekt aufeinander bezogen werden. Die Gemeinsamkeit besteht in der Betonung der Bedeutung von symbolischen und immateriellen Prozessen für die gesellschaftliche und ökonomische Dynamik. Bevor die Unterschiede der beiden Begriffe Wissen(sgesellschaft) und Information(sgesellschaft) aufgezeigt werden, soll das Ausmaß möglicher sozialer Verän-

30 Zur Verwendung des Begriffs der Wissensgesellschaft vgl. den einleitenden Teil »Pädagogik und Wissensgesellschaft«.

derungen an den Prozessen von Virtualisierung und Immaterialisierung deutlich gemacht werden.

Die Etikettierung von Gesellschaft als Informations- oder Wissensgesellschaft impliziert ein verändertes Verhältnis von Materiellem und Immateriellem – gleichgültig, ob es sich um die »Virtualisierung des Sozialen« handelt (Becker/Paetau 1997), um die Abhängigkeit sozialisatorischer Prozesse von der Objektwelt (Knorr-Cetina 1998) oder um das Verhältnis von materieller und »immaterieller Arbeit« (Negri/Lazzarato/Virno 1998) handelt. Es geht dabei um Fragen der Veränderung personaler Identität durch Prozesse der Medialisierung, des Wandels von Kommunikationsformen, der Transformation rechtlicher und ökonomischer Beziehungen (digitale Unterschrift, Vertragsschluss am Computer) bis hin zur Veränderung von Intimbeziehungen und Körperbildern durch Internetkontakte und Cybersex. Mensch und Maschine werden in vielerlei Hinsicht »neu gekoppelt«.

In neueren Forschungen zum Verhältnis von Menschen und Maschinen wird diese neue Beziehung zwischen Mensch und Maschine metaphorisch mit dem Begriff der »Schnittstelle« beschrieben (Barkhaus/Fleig 2002). Mit der Unterscheidung von materiell/immateriell wird also auf einen tiefgreifenden Wandel in den sozialen, historischen und ökonomischen Beziehungen aufmerksam gemacht, der auf eine Auflösung klassischer, moderner Grenzbeziehungen zwischen Natur/Kultur, Subjekt/Objekt, Innen/Außen oder Körper/Geist hinweist. Bezogen auf die »Stellung des Menschen im Kosmos« (Max Scheler) wird dabei je nach Perspektive entweder die »Antiquiertheit des Menschen« (Günther Anders) oder seine genuine Kopplung mit Technologien einschließlich der damit verbundenen anthropologischen Veränderungen in den Vordergrund gerückt.

Hier deutet sich ein paradigmatischer Wechsel im Subjektverständnis an, den man als *postmoderne Subjektivität* bezeichnen kann. Das Attribut »postmodern« bezieht sich dabei auf die technologischen und medialen Veränderungen in sozialen und kulturellen Beziehungen, die ein neues Konzept von Subjektivität gegenüber der Konzeption der klassischen Moderne implizieren. Dieses neue Subjektivitätsverständnis ist gegenüber traditionellen Vorstellungen, wie sie im europäisch-abendländischen Kontext entfaltet wurden und mit Attributen wie Natürlichkeit/Natur, Autonomie, Rationalität und Selbstentfaltung assoziiert sind, abzugrenzen. So geht etwa die amerikanische Wissenschaftshistorikerin Donna Haraway davon aus, dass wir uns im »späten 20. Jahrhundert [...] in Chimären, theoretisierte und fabrizierte Hybride aus Maschinen und Organismus verwandelt (haben), kurz, wir sind Cyborgs« (Haraway 1995: 34). Cyborgs seien unsere Ontologie und stellen ein »verdichtetes Bild unserer imaginären und mate-

riellen Realität, den beiden miteinander verbundenen Zentren (dar), die jede Möglichkeit historischer Transformation bestimmen« (ebd.). Diese mit dem Begriff der postmodernen Subjektivität angedeuteten, einschneidenden Transformationen in der Beziehung von Materiellem und Immateriellem durchziehen strukturell alle Bereiche des Sozialen, Ökonomischen, Politischen und Kulturellen. Einige wichtige Veränderungen seien hier genannt:

- 1) Die gesellschaftlichen Veränderungen, die mit dem Risikobegriff assoziiert werden, also Kontingenz von Entscheidungen, Zunahme von Nicht-Wissen, Bedeutung von Metawissen usw.
- 2) Strukturveränderungen ökonomischer Prozesse und Transaktionen durch Entmaterialisierung (z.B. digitales Geld, Wissensarbeit)
- 3) Wandel von Sozialität und Sozialisierung durch Virtualität und Medialisierung
- 4) Informatisierung und Technisierung von staatlicher Macht und Kontrolle (Kontrollgesellschaft, universeller Datentransfer)
- 5) Veränderung rechtlicher Beziehungen (z.B. Patentrecht, Urheberrecht, Datenschutz)
- 6) Komprimierung sowie Dehnung von Raum und Zeit im Kontext einer globalisierten Wissensgesellschaft
- 7) Änderungen der Formen von Wahrnehmung und Kognition unter den Bedingungen medialisierter und informatisierter Umwelten (z.B. neue Aufmerksamkeitsmuster, Fragmentierung von Wahrnehmung)
- 8) Transformation von Identitäten, Personalität und Subjektivität
- 9) Veränderte Bildungs- und Erziehungsprozesse (z.B. Lebenslanges Lernen)
- 10) Veränderungen klassischer Politikformen (z.B. Mediokratie, virtuelle Öffentlichkeit)
- 11) Transformation der Natur/Kultur-Differenz durch eine begriffliche Neujustierung des Natur-Kultur-Technologie-Verhältnisses
- 12) Wandel klassischer epistemologischer Grundbegriffe wie Realität/Fiktion, objektiv/subjektiv oder wahr/falsch
- 13) Kybernetisierung von sozialer Beobachtung, Kommunikation und Handeln (soziale Regelkreisläufe, Dauerbeobachtung, Selbststeuerung)
- 14) Veränderungen des sozialen und kulturellen Gedächtnisses durch Medialisierung
- 15) Formen der Pädagogisierung durch Experten und Professionelle (Veralltäglichen wissenschaftlichen Wissens)

- 16) Verschiebungen und Überlagerungen von Systemgrenzen (z.B. hybride Formen wie mediopolitische Inszenierungen, Medio-kratie).

Es handelt sich also vor allem um *Entgrenzungs- und neue formbildende Begrenzungsprozesse*, die ihrerseits zu Überlagerungen und Hybridbildungen führen, wie sie sich in *neuen Wissensformen und sozialen Praktiken* darstellen. Im Folgenden sollen Möglichkeiten und Probleme von Wissensgesellschaften durch einen Vergleich der beiden begrifflichen Konzepte von »Information« und »Wissen« dargestellt werden. Das Ziel besteht zunächst darin, eine Erweiterung des Sichtfeldes für die Betrachtung der Möglichkeiten und Probleme von »Wissensgesellschaften« gegenüber einer verengten Perspektive auf »Informationsgesellschaft« deutlich zu machen, was für eine Analyse der Veränderungen von Subjektivität unabdingbar ist.

1.2.2 Zum Verhältnis von »Information« und »Wissen«

Ein Hinweis im Zusammenhang mit Wissensgesellschaft lautet, dass Wissen mit Information nicht zu verwechseln sei³¹ (Willke 1998: 8-11, Meusburger 1998: 69, Becker 2001). Nina Degele vermerkt kritisch, dass in der wissenschaftlichen und öffentlichen Diskussion »Information, Wissen, Kommunikation und Medium zu einem begrifflichen Brei« amalgamiert würden (Degele 2000: 21). Als Hauptlinie für eine Unterscheidung beider Begriffe lässt sich das Differenzpaar *formal/quantitativ*, d.h. quantitativ messbar für den Informationsbegriff und *subjektiv/kontextuell* für den Wissensbegriff angeben. Der ursprüngliche Informationsbegriff, der auf die Informationstheorie von Shannon/Weaver zurückgeht, hat im Wesentlichen eine mathematisch-formale und quantifizierbare Größe zum Ziel. Information meint danach die Auftretenswahrscheinlichkeit eines Signals in einer Signalkette (Zeichen) innerhalb eines bestimmten Codes (Alphabet, Sprache), wodurch der Grad der Neuigkeit – und somit der Informationswert – bestimmbar wird. Dabei geht es nicht um semantische, sondern syntaktische Information, denn nicht die Bedeutung von Zeichen als vielmehr die Häufigkeit, mit der sie erscheinen, ist dabei von Interesse. Das zentrale Merkmal des Informationsbegriffs »Neuigkeit« kann aber nur ein erster Schritt für eine weitergehende semantische Bestimmung von Informationen sein (vgl. Becker 2001). In diesem Sinne ist Information als eine Stufe der Selektion erster Ordnung zu verste-

31 Einige Redundanzen mit dem in Kap. 1.1.3 Gesagten lassen sich nicht vermeiden.

hen, auf der Neues von Altem unterschieden werden kann. Was neu ist, hängt daher von weiteren Bestimmungen ab, die sich nicht direkt aus der syntaktischen, d.h. nach formalen Coderegeln funktionierende Zeichenverkettung ergeben. Faktoren wie Vorwissen, Erfahrung, Relevanzkontexte usw. kommen ins Spiel, die gegenüber der Information eine neue und *eigene* Regelebene konstituieren. Auf dieser Ebene emergiert Wissen als kontextuell-soziale³² oder subjektive Größe und bildet eine zweite Selektionsstufe, nach der Information als relevant zu Wissen eingestuft wird. Gegenüber dem Wissensbegriff ist also der Informationsbegriff umfangreicher, denn alles kann Information sein, muss aber deshalb nicht den Status als relevantes Wissen erhalten:

»Wissen basiert [...] auf Informationen, die verarbeitet und reflektiert worden sind. Informationen sind also gleichsam eine Vorstufe oder ein Rohstoff des Wissens. Sie müssen jedoch zunächst aufgenommen und dann auch bewertet werden können, wenn sie in Wissen überführt werden sollen« (Meusburger 1998: 70).

Die geläufige dreifache Unterscheidung von Daten, Information und Wissen (z.B. Willke 1998) zeigt, dass das, was jemand weiß, schon immer mehrere Stufen der Bedeutungsselektion durchlaufen hat. So besteht etwa nach Egon Becker das herausforderndste Problem der informatisierten Industriegesellschaft in der »Transformation von Daten in Information und von Information in Wissen« (Becker 2001: 95). Erst auf der Ebene von Wissen wird also die Komplexität verwendeter und relevant gewordener Information theoretisch ins Spiel gebracht. Gerade in der *Divergenz von sozial relevant gewordenem Wissen und Information als möglichem Wissen* (Becker 2001: 99) liegt die Bedeutung der Unterscheidung von Information und Wissen³³. Wissen ist handlungsrelevant und in Praktiken eingebettet, die es strukturieren und formen.

Wissen kann explizit sprachlicher Art sein oder auch implizit vorliegen: Wer Fahrrad fährt, hat sich durch Übung ein motorisches Wissen angeeignet, das sich sprachlich nur unzureichend vermitteln lässt. Wer als Schreiner ein Stück Holz bearbeitet, hat über lange Zeit ein entsprechendes Geschick entwickelt und wer bestimmte Tätigkeiten wie »im Schlaf« erledigt, verfügt über Routinewissen. Expertise als spezialisiertes theoretisches Wissen oder praktisches Handlungswis-

32 Hierbei ist vor allem an Medien und soziales Gedächtnis zu denken (vgl. Kap. 2.3).

33 Zur Notwendigkeit der Entwicklung eines Kontextbegriffs in dem Zusammenhang vgl. Kap. 1.1.3.

sen können auf der individuellen Ebene somit vielerlei Gestalt annehmen.

Luhmann (1991) hat auf die Zeitstruktur von Wissen aufmerksam gemacht und auf die Notwendigkeit verwiesen, dass Wissen in Kommunikation und Diskurs aktualisiert werden muss, um dauerhaft strukturbildend zu wirken (Schemabildung). Wissen beinhaltet also notwendig Lernen und Gedächtnis, welche die Formen seiner Vermittlung, Aneignung, Umsetzung und Formierung, d. h. seiner sozialen Reproduktion darstellen.

Ein wichtiges Ziel bei der Erforschung von Wissen besteht in der Untersuchung des Wissens an der Grenze von deklarativen/prozeduralen bzw. expliziten/impliziten Wissenspraktiken. In diesem Sinne wird darauf hingewiesen,

»dass eine wissensbasierte Organisation dann zu einer Generierung innovativen Wissens gelangt, wenn sie die schwierigen und voraussetzungsreichen Übergänge zwischen explizitem und implizitem Wissen in routinisierte organisationale Prozesse fasst, die fördern, dass individuelles Wissen artikuliert und durch Zugänglichkeit verbreitet wird« (Willke 1998: 15).

Wissen erhält seine Relevanz in sozialen und institutionellen Kontexten, die kommunikativ bzw. diskursiv hergestellt werden. Der Diskursbegriff bezieht sich hierbei ganz allgemein auf alle Formen mündlicher und schriftlicher Kommunikation (Text, Bilder, Körpersprache). Insofern eine bestimmte Information als mögliches Wissen zu einem bestimmten Zeitpunkt und in einer konkreten Situation relevant wird, besitzt sie daher den Status von Wissen. Konkret-Werden bezieht sich auf eine Praktik oder einen Diskurs – etwa wenn Eltern ihrem Kind die Bedeutung einer roten Ampel erklären oder jemand über die rote Ampel fährt, einen Unfall verursacht und »die rote Ampel« zum Gegenstand einer Gerichtsverhandlung wird. Gegenüber einer Menge von Information – die rote Ampel, der Tag war schön, der Unfallverursacher dachte an seinen letzten Urlaub, Eintracht Frankfurt verlor erneut gegen Köln – wird Wissen nach bestimmten Kriterien noch einmal selektiert und als bedeutungsvoll eingestuft. Das Verhältnis zwischen Information und Wissen lässt sich demnach auch als Figur-Hintergrund-Beziehung fassen.

Im Bereich ökonomischer Organisationen wird analog auf die wichtige Unterscheidung von Information und Wissen hingewiesen, wenn es um Wissensmanagement geht (Willke 1998, Mandl/Reinmann-Rothmeier 2000). In empirischen Untersuchungen konnte gezeigt werden, dass der Einsatz von neuen Kommunikationstechnologien für Wissensmanagement wieder in organisationale Praktiken eingebettet werden muss, um effektiv zu sein:

»Wer auf rein technische Lösungen setzt und dabei die organisationalen Rahmenbedingungen und menschlichen Voraussetzungen außen vor läßt, betreibt allenfalls Informationsmanagement, aber kein Wissensmanagement« (Mandl/Reinmann-Rothmeier 2000: 9).

Die Bedeutung des Merkmals der organisationalen Einbettung bzw. Situiertheit von Wissen wird deutlich, wenn man sich vor Augen führt, dass Information aus Datenbanken oder dem Internet in Handeln und Kommunikation umgesetzt werden müssen, um wirksam zu sein. Dazu bedarf es der Aktualisierung der als relevant erachteten Information (= Wissen) etwa in den Formen der Entscheidung, Teambesprechungen, Beratungen usw. Erst auf der Ebene von Wissen kann auch Lernen ermöglicht werden, das stets mit Strukturveränderungen auf Seiten der Beobachter einhergeht. Unter Beobachten wird dabei systemtheoretisch die Operationsweise eines Systems verstanden, durch die aufgrund von Unterscheidungen relevantes Wissen konstruiert wird. Dies kann im Falle eines Unternehmens ein Wissen über zukünftige technische Entwicklungen (prognostisches Wissen) oder im Falle eines Fußgängers besagte rote Ampel sein, die ihm die relevante Information »Stop« gibt. Oder sie wird zum »Autonomiebeweis«, der geradezu in der Missachtung und damit im Übertreten der Verkehrsregeln liegen kann. Diese Beispiele verdeutlichen, dass Wissen und Information an Beobachtung geknüpft sind, bei der verschiedene Interpretationen vorliegen können. Auch die in einem Computer vorhandenen Daten sind das Ergebnis von Selektionsentscheidungen (nur relevante Daten), die zu einem bestimmten Zeitpunkt eingegeben wurden und morgen vielleicht schon nicht mehr als relevant erachtet werden.

1.2.3 Wissen, Information und Macht

Die soziale, ökonomische, politische und wissenschaftliche Organisation von Wissen hängt stets mit Macht zusammen (Lyotard 1993: 15, Willke 2002: 19, Stehr 1994: 361-368). Macht ist hierbei nicht als repressives Mittel zu verstehen, sondern als etwas, das in subtilen Formen der Kommunikation, der Art der Entscheidungsdurchsetzung, der Akzeptanzgewinnung usw. auftritt. Die Machtförmigkeit von Wissen beruht eher auf seinen impliziten Anteilen, den Selbstverständlichkeiten, Routinen und unhinterfragten Prämissen von Wissen bzw. Wissenspraktiken und weniger auf expliziten Hierarchien oder Unterdrückung, wodurch sich der Herrschaftsbegriff gegenüber dem Machtbegriff auszeichnet. Aufgrund dieser Einsicht in die subtilen Formen von Macht, die in jede Art von Beziehung innerhalb von Organisationen eingelagert ist, hat sich die Organisationstheorie in neueren Ansätzen Fragen der kulturellen und institutionellen Verfasstheit von

Wissen gewidmet (Walgenbach 1999). Hierbei wird über die Annahmen der rational-choice-Theorie, dass Entscheidungen von Individuen aufgrund rationaler Erwägungen und aus utilitaristischen Motiven getroffen würden, hinausgegangen, und es werden die Formen der eingesetzten Rationalität selbst untersucht.

Ein Befund ist, dass das vermeintlich objektive Wissen von Organisationen – ob ökonomisch oder nicht – oftmals auf »Rationalitätsmythen« (Walgenbach 1999: 325) beruhe und die Konstruktionen, durch welche die organisationale Umwelt gestaltet wird, auf einem »Glauben« fußt, der normalerweise keinen weiteren Prüfungen unterzogen wird. Handlungen und Entscheidungen werden erst im Nachhinein als »retrospektive Sinngebung« (Weick 1985: 276) rationalisiert, so dass die unterstellte Rationalität eher der Rechtfertigung des eigenen Handelns als der eigentlichen Problemlösung dient.

Entscheidungsmacht verkörpert sich vor allem in der Gestalt des Experten, der paradigmatisch für moderne Wissensgesellschaften und postindustrieller Ökonomien ist. In der postkapitalistischen Wissensgesellschaft Peter Druckers und bei Helmut Willke bilden die »Wissensarbeiter« (Steinbicker 2001: 38 f., Willke 2002: 214) die intellektuelle und ökonomische Elite, die einen Anteil von ca. 20 % der gesamten Erwerbstätigen ausmache. Bei ihnen handele es sich um

»echte Wissensarbeiter [...] hochprofessionelle, hochkompetente Personen mit exzellenter Ausbildung, die global mobil sind und nicht die geringsten Sorgen haben, eine Anstellung zu finden [...] Sie sind global nachgefragt und werden von staatlichen Politiken überhaupt nicht berührt« (Willke 1999: 272).

Weitere 20 % seien von der Wissensgesellschaft »überfordert«, während ein weites Feld von 60 % in Bezug auf die Qualifikation differenziert sei, in dem es wesentlich auf die Möglichkeit und Fähigkeit des Einzelnen, sich weiterzubilden, ankäme (ebd.). Daran schließt die Frage an, ob bzw. in welchem Ausmaß in der Wissensgesellschaft neue soziale Ungleichheiten entstehen, die *genuin* mit der ungleichen Verteilung von Wissen zusammenhängen (vgl. Kap. 2.1).

1.2.4 Neue »Wissensklassen«?

Bereits Ende der 1980er Jahre wurde für den Medienbereich festgehalten, dass die soziale und ökonomische Problematik von Wissensgesellschaften in der Bildung sogenannter »Wissensklassen« bestehe (Saxer 1988). Für viele ist der Erwerb von Bildungsabschlüssen, Qualifikationen, Weiterbildung sowie der Zugang zu wichtigen Informationen schon aus ökonomischen Gründen nicht möglich. Es

handelt sich dabei zum einen um Formen der Exklusion innerhalb des Bildungssystems und den seit der Bildungsreform bekannten Umstand, dass Schule als »Dirigierungsstelle« (Schelsky) für Lebenslauf und Karriere entscheidend ist. Zum anderen tragen zu den neuen Ungleichheiten die sozialen und ökonomisch ungleich verteilten Möglichkeiten bei, in der Wissensgesellschaft an sozial relevantem Wissen partizipieren zu können. Dabei zeigt sich ein ganzes Faktorenbündel aus Unwissen, ökonomischer Schwäche, Motivationsmangel usw. (Alheit u.a. 1994), das nicht schlicht unter dem Begriff der »Überforderung«, wie Helmut Willke es nennt (1999: 272), subsumiert werden kann. Außerdem sind immer mehr hochqualifizierte Personen aus dem großen, mittleren Segment von Arbeitslosigkeit betroffen (Rifkin 2001: 76), da die Prekarisierung von Arbeitsverhältnissen auch vor Hochqualifizierten nicht mehr Halt macht.

So ist der Ausschluss von Personen oder Gruppen von Informationen und Wissen im Kontext der Wissensgesellschaft als Strukturproblem hervorzuheben. Wenn kein Zugang zur Technologie oder bestimmten informationellen Ressourcen besteht, wenn der Computer fehlt, dann weiß man nicht einmal um die Art der verlorenen Möglichkeiten, die Information eventuell als mögliches Wissen eröffnet hätte. Darüber hinaus deutet ein nach unterschiedlichen Relevanzen und Distinktionen aufgefächertes Informationsangebot die Differenzierung von Klassen und Schichten an, was etwa in der Medienpraxis traditionell als differente »Zielgruppen« bestimmt wird. So entsteht systematisch eine »Wissenskluft«, die die Grundlage für neue Formen sozialer Ungleichheit darstellen kann.

Wenn die Bildung von Klassen und Schichten als komplexer sozialer, ökonomischer und kultureller Prozess verstanden wird, der sich in einem mehrdimensionalen »sozialen Raum« (Bourdieu 1985) vollzieht, dann sind damit immer symbolische Mechanismen (Distinktionspraktiken), der Zugang zu Bildung, Wissen und Technologie verbunden. Bringt man diesen weiten Klassebegriff in Anschlag, so kann man zunächst einmal hypothetisch annehmen, dass sich soziale Gegensätze in einer »wissensgetriebenen« Ökonomie und in einer Gesellschaft, die weitestgehend von Wissenstechnologien durchdrungen ist, eher verschärfen als mildern werden, insofern sich die neuen Handlungsmöglichkeiten für alte Eliten und neue Restriktionen für die »alten Klassen« ergeben. Die Beobachtungen der Lebensstilforschung deuten auf eine drastische Zunahme der Bedeutung von Distinktionspraktiken gleichgültig, ob es sich um das Prestige von Markenkleidung bei Jugendlichen, die Expansion des Luxusgüterbereichs, die Tendenz zu »feinen Unterschieden« im Wohn- und Alltagsbereich oder die klassenspezifische Ausdifferenzierung des Medienangebots

handelt, das vor allem mit dem Aufkommen des Privatfernsehens seit Beginn der 1980er Jahre entwickelt hat.

Diese Aspekte der Technologisierung/Informatisierung, die Tendenz zur zunehmenden sozialen, symbolischen und kulturellen Distinktion und die strukturelle Benachteiligung³⁴ lassen somit eine weitergehende Ausdifferenzierung gesellschaftlicher Klassen und Schichten in der Wissensgesellschaft vermuten und keine Nivellierung, wie die Vorstellungen von Willke nahe legen, die an Schelskys Begriff von der »nivellierten Mittelstandsgesellschaft« erinnern. Es wird deutlich, dass eine *mehrdimensionale Betrachtung der Wissensgesellschaft* wichtig ist, bei der ökonomische, technologische, historische, sozialstrukturelle und kulturell-symbolische Merkmale gleichermaßen berücksichtigt werden müssen. So bleibt bei der enthusiastischen Einschätzung der Wissensgesellschaft durch Helmut Willke der 60 %ige Anteil der Erwerbstätigen wesentlich unthematisiert. Dazu ist zu sagen, dass im Verlauf der 1980er Jahre die allgemeine soziale und ökonomische Abwärtsdynamik zugenommen hat und Untersuchungen zum sozialen Strukturwandel ergeben haben, dass 60 % der Beschäftigten, die ihre Position halten konnten, 30 % »Unstetige« gegenüberstanden (Vester u.a. 2001: 146). Die Prekarisierung der Arbeitsverhältnisse stellt also ein Strukturproblem der gegenwärtigen Gesellschaft dar, das weder durch allgemeine Weiterbildung noch durch individuellen Kompetenzerwerb ausgeglichen werden kann.

1.2.5 Subjektivierungsformen in der Wissensgesellschaft

In den 1990er Jahren wurden mehrere Begriffe für die neuen Formen von Subjektivität geprägt, mit denen versucht wurde, die Veränderungen im Arbeitsbereich zu beschreiben: »Arbeitskraftunternehmer«, »Selbstangestellte«, »Ein-Mann-Unternehmen«, »Jobnomaden«, »Job-Söldner«, »Selbstunternehmer«, »Selbst-GmbH«, »Ich-Aktie« oder »Unternehmens-Ich« (vgl. Moldaschl 2002: 32). An diesen Etikettierungen wird deutlich, dass ein direkter Zusammenhang zwischen der »Ökonomisierung der Subjekte« und der »Subjektivierung der Ökonomie« bzw. »Subjektivierung der Arbeit« besteht. Damit sind gleichzeitig Entgrenzungs- oder Entstrukturierungsprozesse angedeutet, die auf mehrere Faktoren zurückzuführen sind.

Durch neue kooperative Arbeitsformen wird der einzelne Beschäftigte tiefer als bislang in die Produktionsstruktur eingebunden. Er ü-

34 So differiert die Zahl der Haushalte von Selbstständigen und Arbeitern, die über einen PC (mit CD-Rom) verfügen, um fast 20 Prozentpunkte (52,4 % gegenüber 34,2 %, Statistisches Bundesamt 1999: 132).

bernimmt Verantwortung für Arbeitsabläufe, kontrolliert sie mit, macht Verbesserungsvorschläge und diskutiert im Team, kurzum: Er bringt Wissen, Kompetenz ein. Wichtig hierbei ist der Zusammenhang von Wissen und Kommunikation. Wissen, das nicht in entsprechender Weise kommuniziert werden kann, nützt einem Unternehmen wenig, wenn erst im kommunikativen Austausch Probleme gemeinsam erkannt und gelöst werden.

Mit kommunikativem und ökonomischem Handeln werden zwei Handlungsformen miteinander verknüpft, denen nach klassischem Verständnis zwei verschiedene Formen von Rationalität zugeordnet werden (z.B. Habermas 1981). Ökonomisches Handeln ist danach rein zweckrational und auf die Erreichung individuellen Vorteils (Profit, Nutzen, Privilegien usw.) ausgerichtet, während kommunikatives Handeln im Gegenzug verständigungsorientiert und auf den Austausch *zwischen* Subjekten hin angelegt ist. Abgesehen von der generell schwierigen Trennung von Arbeit und Kommunikation – Arbeitsprozesse sind immer auch kommunikativ vermittelt wie Kommunikation stets einen nicht zu unterschätzenden Anteil an strategisch ausgerichteter, instrumenteller Vernunft beinhaltet – zeigen die Entwicklungen der letzten zwei Dekaden im Produktions- wie auch im Managementbereich, dass Wissen, Arbeit, Organisieren und Subjektivität viel enger miteinander verkoppelt sind als im Unternehmen nach tayloristisch-fordistischer Art mit klarer Arbeitsteilung und Hierarchie. In dieser Hinsicht konterkarieren die neuen Formen der Organisation von Arbeit die Rationalisierung tayloristischen Zuschnitts (Segmentierung von Arbeitsabläufen, Zeitmessung, wissenschaftliches Management usw.). Die Gegenläufigkeit besteht in der Tendenz zur *Synthese* dessen, was vorher getrennt wurde.

Frederic Taylor dividierte die einzelnen Arbeitsschritte in sogenannte »Elementarbewegungen« auseinander, für deren Optimierung er Zeitreihenuntersuchungen durchführte. Hand- und Kopfarbeit sowie Management und Arbeiterschaft wurden strikt auseinander gehalten. Nach Taylors eigenem Bekunden bestand ein Ziel darin, die unilineare Befehlskette als militärisches Prinzip in den Fabriken durch ein Funktionssystem zu ersetzen, in dem verschiedene Personen (z.B. Ausführungsmeister, Zeitbeamter, Unterweisungsbeamter) unterschiedliche Kontroll- und Aufsichtsfunktionen inne hatten. Die systematische Verbesserung durch Beobachtung und Messung ging jedoch noch a) von einer klaren Hierarchie der Arbeitsverrichtungen aus (Bild der Pyramide) und b) von der Notwendigkeit einer wirksamen Außensteuerung der Arbeiter (Strafe, Belohnung). Quantifizierung und informationelle Außensteuerung greifen hierbei methodisch-systematisch in der Art der Organisation der Arbeit ineinander, was historisch vor allem für den wissenschaftlichen Bereich kennzeichnend ist:

»Diese enge Verbindung zwischen Quantifizierung und Kontrolle läßt sich historisch-empirisch belegen. Sie ist nachweisbar sowohl für die von Newton, Descartes und Galilei begründeten modernen Naturwissenschaften als auch für frühe Managementtheorien wie etwa von Taylor. Die Zerlegung aller Vorgänge in ihre Bestandteile und ihre Belegung mit Zahlen ermöglicht es, den Gesamtvorgang in der Art eines Algorithmus zu behandeln, also zu berechnen. Prognose, Planung, Kontrolle und Herrschaft schließen sich, historisch gesehen, nahtlos an die Quantifizierung an« (Flämig 1998b).

Dies zeigt im Wesentlichen zweierlei: Zum einen wird der Zusammenhang von Macht, Kontrolle, Steuerung und Quantifizierung deutlich, und zum anderen beinhaltet die Rationalisierung von Industriearbeit den Zusammenhang von Information und Arbeit als eine strukturelle Verbindung. Die Frage, die sich daraus ergibt, lautet, ob dieses Verhältnis in der postindustriellen Phase nun enger oder loser gekoppelt oder gar neu gestaltet wird, so dass man – wie die Vertreter der postindustriellen Wissensgesellschaft annehmen – von einem historischen Bruch ausgehen müsste. Dabei zeigt sich, dass neben den genannten technischen Entwicklungen und Veränderungen vor allem ein verändertes Subjektverständnis und Menschenbild mit dem Begriff der Wissensgesellschaft assoziiert wird, bei dem Wissen, Produktion und Subjektivität direkt miteinander verknüpft werden.

Historisch lassen sich zunächst einmal folgende Faktoren als Erklärung dafür anführen: Einmal stellt die Entdeckung des »qualifizierten Menschen« als Quelle der Wertschöpfung im Humankapitalansatz in den 1960er Jahren durch die Bildungsökonomie einen wichtigen Schritt dar (vgl. Kap. 2.1.5); aber auch die Entwicklung neuer Managementstrategien, die wesentlich auf Theorien der Selbstorganisation (Flämig 1998) beruhen, die Bildungsexpansion, Automatisierung und Technologisierung sowie die Einführung des Prinzips der schlanken Produktion sind hierbei zu nennen. Die Informatisierung des Bereichs Arbeit und Produktion als der Gesamtvorgang aus Technologie, Kommunikation und Wissen wird von Rifkin etwa folgendermaßen beschrieben:

»Der Informationsfluß ist kein vertikaler mehr, sondern ein horizontaler; die herkömmliche Unternehmenspyramide fällt in sich zusammen und macht Platz für Netzwerke, die jeweils auf einer gemeinsamen Ebene arbeiten. Informationen können mit einer Geschwindigkeit verarbeitet werden, die der neuen Computertechnik entspricht« (Rifkin 2001: 74).

Die Metapher des Netzes für die Wissensgesellschaft beschreibt ein wesentliches Strukturmoment von Wissen. In der Moderne hat Wissen stets eine wichtige Rolle für die gesellschaftliche Entwicklung ge-

spielt, und ein Blick auf die historischen Veränderungen der damit verbundenen Bilder macht deutlich, in welcher Weise sich dieser Strukturwandel vollzogen hat.

1.2.6 Metaphern der Wissensgesellschaft

Mithilfe von Metaphern, durch die jeweils die zentralen Strukturmerkmale von Wissen hervorgehoben werden, lassen sich unterschiedliche Phasen der Wissensgesellschaft abgrenzen. Eco verdeutlicht diese Entwicklung anhand der Metaphern von Baum, Landkarte, Netz oder Rhizom. Während in der Antike und im Mittelalter nach Art einer begrifflichen Kosmologie die Philosophen darum bemüht waren, das jeweils historisch präsente Wissen durch lineare Kategorienzuordnungen zu erfassen (Baumstruktur mit fester Hierarchie und Ableitungs- bzw. Relationsgesetzmäßigkeiten wie im Falle des Porphyrischen Baumes, vgl. Eco 1989: 90-94), veränderte sich bei den Encyclopädisten des 18. Jahrhunderts die Struktur des Baums zu der einer Landkarte, um die vielfachen nicht-linearen querlaufenden Verknüpfungen des angewachsenen Wissens metaphorisch angemessen zu illustrieren. Damit war nicht nur die Zunahme von Wissen in der Moderne entsprechend metaphorisch beschrieben, sondern auch der Umstand der qualitativen Transformation von Wissen, das sich im Wechsel der Metapher von der hierarchischen Baumstruktur zur modernen Kartographie verschiedener Wissenszweige in Form einer Landkarte adäquat abbilden ließ. So stelle, wie etwa d' Alembert in der Einleitung zu der von Denis Diderot herausgegebenen Encyclopädie bemerkte, das System der Wissenschaften und Künste ein Labyrinth dar, bei der es von der Entscheidung der geistigen Veranlagung des Einzelnen abhing, welchen Weg er einschlagen sollte. Dies zeigt, dass in der Moderne Wissen und Subjektivität direkt miteinander verknüpft sind und etwa im Begriff der Bildung direkt aufeinander verweisen (vgl. Kap. 2.1.1). Das moderne neuzeitliche Wissen ist, wie Umberto Eco festhält, schließlich netzförmig organisiert:

»Das charakteristische Merkmal eines Netzes ist es, daß jeder Punkt mit jedem anderen Punkt verbunden werden kann, und wo die Verbindungen noch nicht entworfen sind, können sie trotzdem vorgestellt und entworfen werden. Ein Netz ist ein unbegrenztes Territorium. Ein Netz ist kein Baum. Das Territorium der Vereinigten Staaten verpflichtet niemanden, von New York aus über St. Louis nach Dallas zu fahren, man kann auch über New Orleans dorthin kommen« (1989: 106).

Die Metapher des Netzes enthält zentrale Merkmale der Struktur modernen Wissens: Es gibt kein Zentrum, alle Punkte können potentiell

mit anderen verbunden werden, alle Linien können sich gegenseitig kreuzen, so dass neue Punkte und Verknüpfungen entstehen. Kontingenz von Verläufen sowie die Diskontinuität bilden dabei die zentralen Elemente. Komplementär zu den Vernetzungen sozialen Wissens in modernen Gesellschaften vollziehen sich die Ausdifferenzierungen – etwa nach spezifischen Wissensbereichen bzw. Funktionssystemen wie Politik, Wirtschaft, Wissenschaft usw. Ausdifferenzierung und Vernetzung von Wissen führen daher sowohl zu einer Vervielfachung von Unterscheidungen und Grenzziehungen als auch zu einer exponentiellen Zunahme von Anschlussmöglichkeiten und Verknüpfungen.

Die hier aufgemachte Perspektive auf die Entwicklung des Wissens zeigt, dass moderne Gesellschaften mit der Entwicklung moderner Wissenschaften und Medien seit dem 16. Jahrhundert immer auch »Wissensgesellschaften« waren und sozialökonomische Veränderungen stets mit der Transformation der Wissensstruktur einhergingen. Für eine genauere Beschreibung des strukturellen Wandels von einer Industriegesellschaft, in der es vor allem um die Umwandlung von Materie und Energie ging, zu einer postindustriellen Wissensgesellschaft seit dem 19. Jahrhundert, kann auf die Theorie der langen Wellen zurückgegriffen werden.

1.2.7 Leben und Arbeiten im 6. Zyklus

Nach dem russischen Ökonomen Nikolai Kondratieff (1892-1938) haben sich europäische Gesellschaften seit 1800 zyklisch entwickelt³⁵. Die theoretische Annahme besagt, dass seit 1800 ökonomische Entwicklungen wesentlich durch jeweilige Basisinnovationen bestimmt wurden, die entscheidend auch soziale und kulturelle Veränderungen bewirkten und einen »Reorganisationsprozess der gesamten Gesellschaft« beinhaltete (Nefiodov 1996: 4). Jeder Kondratieffzyklus sei ein »einmaliger historischer Reorganisationsprozess der Gesellschaft«

35 Die Problematik, die mit Zyklen-theorien im Allgemeinen verbunden ist, kann hier nicht verfolgt werden. Die Theorie Kondratieffs macht bei aller Einseitigkeit der Betonung technischer Innovationen aber deutlich, an welchen Punkten sich die Übergänge vollziehen und gibt relativ klare Kriterien für die Veränderungen an die Hand. Für den hier entfalteten Zusammenhang sind vor allem die Übergänge vom 4. zum 5. und schließlich zum 6. Zyklus von Bedeutung, da hier der Prozess der Immaterialisierung klar wird: Von den modernen Informationstechnologien hin zu den psychosozialen Potentialen der Gesellschaft, die an die Mobilisierung symbolischer und kommunikativer Ressourcen gebunden ist.

und stelle daher einen »Zeit- wie auch einen Strukturzyklus« dar (ebd.: 201). Jeder Zyklus dauert zwischen etwa 45 und 60 Jahren und zu den Basisinnovationen werden beispielsweise die Dampfmaschine (1. Zyklus von 1800-1850), Stahl, Eisenbahn und Elektrotechnik (2. Zyklus von 1848-1900), chemische Industrie, Automobilproduktion und Elektrifizierung (3. Zyklus von 1900-1945), Kunststoffe, Flugzeuge (4. Zyklus 1945-1970), Computer, Informationstechnologie (5. Zyklus 1970 ff.) gezählt.

Nach Nefiodov ist das Leben im gegenwärtigen 5. Kondratieff geprägt durch Informatisierung und Rationalisierung der Arbeitsabläufe, die durch Expertenwissen gesichert gesteuert werden sowie durch eine Optimierung der Ströme von Energie und Information bis hin zu einer optimalen Passung zwischen Mensch und Maschine (Nefiodov 1996: 100 ff.). Dieser etwa bis 2015 andauernde Zyklus wird schließlich durch den 6. Kondratieff abgelöst werden, dessen zentrale Merkmale in den Bereichen Information, Umwelt, Biotechnologie, optische Technologien und Gesundheit zu finden seien (ebd.: 95). Dazu gehörten neben psychosozialen Kompetenzen vor allem der Umgang mit Kontingenz in bezug auf Arbeitsabläufe und Wissen. Es setzt sich gegenüber dem zweiwertigen Entweder-Oder- Verhalten und Denken des 5. Zirkels eine Logik des Sowohl-Als-Auch durch. Ausdrücklich hebt Nefiodov die zentrale Bedeutung des Menschen für die Entwicklung der Innovationen hervor, die er gegenüber der harten Rationalisierung des 5. Zirkels als »weiche Innovation« (ebd.: 103) kennzeichnet. »Hart«, weil es im Kern um das Prozessieren quantifizierbarer Größen geht, welche in einer Art deterministischen Logik (Entscheidungs-)Verhalten auf die Alternative von Ja/Nein bzw. dieses oder jenes und Denken auf einen binären Grundcode festlegt, der auf die Verarbeitung von Daten und Information zurückzuführen ist.

1.2.8 Von der zweiwertigen zur mehrwertigen Logik

Aus der Perspektive der klassischen Logik findet vom 5. zum 6. Kondratieff eine Verschiebung von einer zweiwertigen, scharfen oder »harten« Logik zu einer mehrwertigen, unscharfen und »weichen« Logik statt, die in Form der Fuzzy-Logic in den 1960er Jahren wesentlich von Lotfi Zadeh entwickelt wurde (McNeill/Freiberger 1994). Anhand dieses Vergleichs der »harten« und »weichen« Logik lässt sich der *Strukturwandel von Information zu Wissen* und damit die

strukturellen Veränderungen des Wissens vom 5. zum 6. Kondratieff anschaulich beschreiben³⁶.

In der klassischen Logik wird seit Aristoteles von einer mathematischen Schärfe der Begriffe, Kategorien, Aussagen und deren Verknüpfungen ausgegangen. Die Syllogistik als die Lehre der Aussagenlogik beruht auf klaren Einteilungen und Relationierungen von Entitäten (Objekte, Lebewesen, abstrakte Gegenstände) nach Identität und Differenz. In axiomatischen Sätzen wie dem Satz der Identität ($A = A$), dem Satz des Widerspruchs (Nichts ist A oder Nicht-A zugleich) und dem Satz des ausgeschlossenen Dritten (Etwas ist entweder A oder Nicht-A) werden die Möglichkeiten der Verknüpfungen und Zuordnungen zu Klassen eindeutig geregelt. Gegen einen solchen *syllogistischen Binarismus*, der einem dichotomen (Ja/Nein bzw. Entweder/Oder-) Denken zugrunde liegt, sind zahlreiche Einsprüche aus dem Bereich der Logik, der Philosophie, der Linguistik und der Psychologie erhoben worden (McNeill/Freiberger 1994: 63 ff.). Ihnen allen gemeinsam ist eine Perspektive auf Sprache und Denken als – verglichen mit den Voraussetzungen der zweiwertigen Logik – unscharfen Mitteln und Methoden, die weder klare Bestimmungen, eindeutige Zuordnungen oder Verknüpfungen im Sinne einer mathematischen Logik zulassen. Mit der Theorie der unscharfen Mengen – englisch »fuzzy-logic« – kann man sowohl von mehr oder minder großen Überschneidungsbereichen zwischen Begriffen, Konzepten, Vorstellungen, Aussagen als auch von Differenzierungsmöglichkeiten innerhalb dieser Begriffe, Konzepte, Vorstellungen und Aussagen ausgehen. Als Beispiel für das Unschärfepostulat von Sprache und Denken lassen sich die Experimente der amerikanischen Psychologin Eleanor Rosch anführen, in denen sie herausfand, dass bei den Konzepten »Fahrzeug«, »Verbrechen«, »Krankheit«, »Vogel« und »Gemüse« bestimmte Begriffe auf Seiten der Probanden stets als typisch für die Konzepte genannt wurden, während andere Begriffe weniger oder kaum auftauchten, die »eindeutig« auch zu den Konzepten gehörten. So entsprach idealtypisch oder – wie Rosch es dann nannte – »prototypisch« das »Rothkehlchen« eher der Vorstellung eines Vogels als etwa die »Möwe« und »Möwe« wieder mehr als ein »Pinguin«:

»Dieses Experiment, das von Wissenschaftlern oft wiederholt wurde und dessen Ergebnisse mittlerweile akzeptiert werden, widerlegte schlüssig die Jahrtausende alte Auffassung darüber, daß die Kategorien des menschlichen Denkens notwendig scharf definiert sein müssen, und bewies die grundle-

36 Nefiodow selbst gibt den Hinweis, dass die »Erforschung unscharfer Logiken« die Konsequenz des »Umgangs mit ungenauem und paradoxem Wissen« sei (1996: 100).

gende Annahme Zadehs: Kategorien sind unscharf« (McNeill/Freiberger 1994: 122).

Das quasi paradoxe Ergebnis dieser Untersuchungen bestand in der Erkenntnis, dass die semantischen Unschärfen einher gehen mit einer pragmatisch-funktionalen Optimierung. Es sei der Zweck von Kategorien, so Eleanor Rosch, »ein Maximum an Information bei einem Minimum an kognitivem Aufwand bereitzustellen«, denn:

»Wenn Definitionen scharf wären, wenn also Blau auf einen einzigen Farbton beschränkt wäre, würden die Menschen eine sinnlose Menge von Worten benötigen, alle Nuancen zu benennen« (Rosch nach McNeill/Freiberger 1994: 128).

Analog kann nun für den paradigmatischen Wechsel vom 5. zum 6. Kondratieff festgehalten werden, dass mehrdeutiges Wissen – etwa gegenüber eindeutiger Information – durch seine Kontext – und Subjektgebundenheit notwendig »unsicherer« bzw. »unscharf« wird. Erst dadurch werden weitere Möglichkeitsräume für Handeln eröffnet. In der komplementären Dimension von Risiko *und* Möglichkeit sowie Unsicherheit *und* Innovation zeigen sich die grundlegenden Veränderungen im sechsten Zyklus.

Die technologisch-ökonomischen Innovationen vor allem im vierten und fünften Zyklus (Medienentwicklung, Computer, Taylorismus-Fordismus) stellten eine gesellschaftlich tiefgreifende *Rationalisierung* dar, in die Vorstellungen von direkter oder informationeller Außenkontrolle (Datenberge, Steuerung kleinster Schritte, Hierarchie usw.) eingingen. Es galt wesentlich, Kontingenz durch eine kleinschrittige und zeitlich-räumlich segmentierte Steuerung von Prozessen zu kontrollieren. Zentral hierfür scheint das Verhältnis von Energie und Information zu sein. Der formale Informationsbegriff der Kybernetik bzw. der Informationstheorie wurde in system- bzw. strukturfunktionalistischen Gesellschaftstheorien der 1950er/-60er Jahre allgemein aufs Soziale (Subjekte, Kommunikation, Organisation, Gesellschaft), Politische oder auch Ökonomische (Arbeit) bezogen. So beinhaltet etwa der Arbeitsbegriff bei Parsons den »kybernetischen Aspekt der Kontrolle, durch welchen Systeme mit hohem Informationsgehalt, aber geringer Energie andere Systeme mit stärkerer Energie, aber geringerem Informationsgehalt zu regulieren vermögen« (Parsons 1986: 20). Das heißt konkret, dass die Kopfarbeit und mithin Wissen die Handarbeit dominiert und reguliert. Dabei findet ein paradigmatischer Wechsel im Verständnis des Verhältnisses von Materiellem und Immateriellem statt, indem immaterielle Ressourcen wie In-

formation und Wissen sowie symbolische Prozesse, d.h. Kommunikation zu entscheidenden sozialen Ressourcen werden.

Auf die von Norbert Wiener eingeführte Unterscheidung von Materie, Energie und Information bezieht sich auch Nefiodow zur Abgrenzung des 5. und 6. Kondratieff-Zyklus gegenüber den vier vorangegangenen, bei denen es im wesentlichen um die Umsetzung von Materie und Energie gegangen sei:

»Im sechsten Kondratieff wird es nicht mehr in erster Linie um materiellen Konsum gehen wie in den ersten vier Kondratieffzyklen. Im Vordergrund wird auch nicht die computergestützte Rationalisierung gut strukturierter Informationsströme und Arbeitsabläufe stehen, wie im fünften Kondratieff. Der sechste Kondratieff wird seine Arbeitsenergie aus dem Streben nach einer ganzheitlich verstandenen Gesundheit beziehen, in deren Zentrum, als Basisinnovation, die Erschließung psychosozialer Potentiale stehen wird« (1996: 121).

Die Mobilisierung »psychosozialer Potentiale« als die Basisinnovation des sechsten Kondratieff beinhaltet zum einen ein subjektkonformes Verständnis von ökonomischer Entwicklung und technischer Innovation und zum anderen einen Wechsel des Kontrollmodus. Nicht mehr die Fremdregulierung und Außenkontrolle von Arbeitsabläufen und Informationsströmen steht im Mittelpunkt des Interesses, sondern die Selbstorganisation sozialer Einheiten auf allen denkbaren Ebenen (Individuen, Gruppen, Institutionen). Historisch scheint dies zunächst kein Novum moderner Gesellschaften zu sein, denn seit Max Webers Analysen (Weber 1988) weiß man um die Zusammenhänge von Arbeit, methodischer Lebensführung, Ethik und Kapitalismus – also der Selbst- wie auch Fremddisziplinierung, die als Fähigkeit zur Selbstorganisation angesehen werden kann. Diese historische Entwicklung eines organisierten Kapitalismus kann daher sowohl auf der Ebene der individuellen methodischen Lebensführung als auch auf der Ebene institutioneller Ausdifferenzierung als Rationalisierung erster Stufe interpretiert werden. Nach der informationstechnischen Rationalisierung, die eine weitere Stufe des Rationalisierungsprozesses darstellt, zeichnet sich mit der Fokussierung auf die »psychosozialen Potentiale« eine neue Konstellation ab, die aber eine qualitativ neue Stufe darstellt. Über die Disziplinierungs- und Kontrolltechniken der ersten Rationalisierungsphase (protestantische Arbeitsethik, Bürokratisierung, Industrialisierung, Verwissenschaftlichung) und die informationstechnisch-wissenschaftlichen Steuerungstechnologien der zweiten Rationalisierungsstufe (Taylorismus-Fordismus) hinaus wird nun auf einer dritten Stufe der Rationalisierung das Subjekt zum Relais, das zwischen unterschiedlichen materiellen und immateriellen Ebenen vermittelt und selbst zum Informations- und Wissensträger wird. Die Steige-

nung liegt daher in der *Vernetzung* dieser unterschiedlichen informationellen Einheiten und Ebenen. Gegenüber früheren Rationalisierungsformen kommt es zu einer nachhaltigen Komplexitätssteigerung, denn durch die Vernetzung entstehen neue Strukturen und neues Wissen, was bei jeder Entscheidung und jedem Handeln berücksichtigt werden muss. Kontingenz, Komplexität und Vernetzung stellen daher wesentliche Momente der postfordistischen Rationalisierung dar, die mit dem Begriff der Wissensgesellschaft beschrieben wird.

Dieses ganzheitlich-systemische Verständnis von Prozessen und Relationen impliziert eine radikal gewandelte Vorstellung von Wirkungen, Kontrolle und Reziprozität von Handeln. Wenn Direktiven nicht »ankommen«, Pläne schlecht umgesetzt werden und Hinweise bzw. Informationen keine Beachtung durch Mitarbeiter finden, dann folgt daraus eine Relativierung der Wirkungsannahmen und der Wirkungen selbst. Nach der fordistischen Logik der Rationalisierung hätte man auf mangelnde Wirkung mit Kontrollsteigerung (neue Hierarchie, genauere Beobachtung, Überwachung) reagiert. In Anerkennung der Wirkungskontingenz von Wissen und Kommunikation ändert sich das Verständnis von Intention, Nachricht und Wirkung grundlegend. Die Beziehung von Intention und Wirkung kann nur bis zu einem gewissen Grad kontrolliert werden, denn ab einem gewissen Punkt bestimmt der Rezipient, Direktivenempfänger, subalternen Mitarbeiter usw., wie und ob eine Aussage, eine Information oder eine Nachricht zu interpretieren ist. Ob Sprechakte wirklich gelingen, wird nun weniger auf Senderseite als auf Seiten des Empfängers entschieden. Es handelt sich quasi um eine Verschiebung von inputkontrollierter Fremdsteuerung zu outputorientierter Selbststeuerung³⁷. Damit steigt aber erheblich das Risiko gelingender Kommunikation und erfolgreichen Handelns. Verstehen wie auch die Sicherung von Verstehen werden komplex, voraussetzungsreich und sind einer einfachen linearen Kontrolllogik entzogen:

»Während betriebliche Kommunikation im Rahmen des tayloristischen Szenarios bestrebt ist, durch geeignete Schließungsmechanismen soweit als möglich den perlokutionären Erfolg illokutionärer Akte sicherzustellen, versuchen neuere wissensbasierte Steuerungskonzepte gerade eine solche perlokutionäre Ultrastabilisierung zu vermeiden. Das geht so weit, dass auch der illokutionäre Akt des über betriebliche Informationssysteme kommunizierten Wissens gleichsam eingeklammert wird. Es werden scheinbar nur noch selbstgenügsame lokutionäre Akte kommuniziert, die illokutionäre Dimension scheint nur im Modus des Behauptens von Sachverhalten greifbar« (Kocyba 1999: 112).

37 Aber auch die Verschiebung täuscht nicht darüber hinweg, dass Selbst- und Fremdsteuerung untrennbar ineinander verflochten sind.

Illokution als sprachliches Handeln auf Sprecherseite (z.B. Aussagen, Behaupten, Fragen, Empfehlen) und Perlokution als die erzielten Effekte auf Hörerseite werden nach Kocyba soweit entkoppelt, dass Äußerungen nur noch den Status von selbstbezüglichen Aussagen haben. Auf ein solches Auseinanderfallen der Sprechakte kann nur mit einer restriktiveren Rückbindung an Information reagiert werden, aufgrund deren Verhalten, Interpretationen, Kommunikations- und Verstehenskontexte wieder eingegrenzt werden (z.B. durch Evaluation). Wissen kann innerhalb spezifischer Kontexte und Praktiken die Funktion von Information erhalten, wenn es in den Formen enger Kopplungen von Input-Output, Intention-Wirkung, Sender-Empfänger oder Produktion-Rezeption von Bedeutung zu Schließungen und engen Auslegungs- und Handlungskontexten führt und dadurch den Horizont an Möglichkeiten des Wissens und Handelns auf Seiten der Subjekte beschränkt (z.B. Direktiven, Entscheidungsvorgaben, »objektives Wissen«). Subjektnahe Wissenskontexte, durch die Komplexität, Kontingenz und Vernetzung erst möglich wird – mit den erwähnten Ambivalenzen, die damit verbunden sind – binden den Einzelnen also in ganz anderer Weise als informationell eng gekoppelte Kontrollkontexte ein. Mit einem systemisch-relationalen Wissensbegriff verändert sich die gesamte Konstellation von Menschen, Maschinen, Technologien, Kommunikationsforen usw. gegenüber informationell eng gebundenen Kontexten.

Auf der dritten Stufe der Rationalisierung wird die Komplexität und damit die Kontingenz systematisch, d.h. systemisch genutzt und gesteigert: Die Vielfalt von Beziehungen zwischen Individuen, Mensch-Maschine-Verknüpfungen, Kommunikationsformen, Identitäten usw. werden netzartig miteinander verknüpft, und die unterschiedlichen Informationseinheiten und -formen werden aufeinander bezogen. Auf dieser Stufe der *systemischen Rationalisierung* finden mehrere Transformationen gleichzeitig gegenüber der linearen Rationalisierung der ersten und zweiten Stufe statt. Im Kern wird ein grundlegend neues Verständnis des Innen/Außen-Verhältnisses deutlich, durch das alte Grenzziehungen in entscheidender Weise verschoben werden. Mit Altmann u.a. (1986) können, bezogen auf Betriebe, die »Integration gesamtbetrieblicher Prozesse«, die Verknüpfung mit »betriebsexternen Stellen, Kunden, Lieferanten« sowie die »datentechnisch gestützte Verknüpfung und Integration der einzelnen Teilprozesse« als wesentliche Momente systemischer Rationalisierung festgehalten werden (ebd.: 191 ff.).

Was hierbei hinzugefügt werden muss, sind die veränderten Vorstellungen über Subjekte (Mitarbeiter, Einstellungen, Identitäten, Vertrauen), über soziale Kompetenzen (Kommunikation, Handeln) und das Wissen, das auf allen Ebenen zum Tragen kommt, denn sie bilden

die *Voraussetzung* für flexible, kontingenzorientierte und subjektkonforme Praktiken. Daraus wird ersichtlich, was Wissen als Modus der Informationsaneignung gegenüber der einfachen Informationsverarbeitung noch beinhaltet: Neben den beiden bereits erwähnten Merkmalen »Subjekt« und »Kontext« sind dies »Reflexion« und »Praktiken«. Erst durch Reflexion werden die vielfachen Selbst- und Fremdbezüge hergestellt, die einem vernetzten und systemischen Denken unterliegen und erst der Bezug zu konkreten Praktiken des Wissens berücksichtigt die Notwendigkeit der Umsetzung von Information in Handeln wie auch die spezifischen Kontexte. Information und Wissen unterscheiden sich nicht auf der inhaltlichen Ebene – jede Information kann Wissen werden – sondern durch die Komplexität der Verknüpfung von Inhalten mit weiteren Elementen wie Kontext, Relevanz usw. *Wissen stellt also einen Relationsbegriff dar, mit dem gleichzeitig auf Subjekt, Kontext, Reflexion und Praktiken verwiesen wird.* Hierbei handelt es sich zum einen um eine analytische Unterscheidung – eben in der Abgrenzung von Information und Wissen – und zum anderen steht der Begriff zugleich für die neue Perspektive und den paradigmatischen Wechsel vom 5. zum 6. Kondratieffzyklus.

Der kategoriale Unterschied, der durch den Wissensbegriff eingeführt wird, bezieht sich somit auf alle sozialen Ebenen vom Individuum über Institutionen und Organisationen bis hin zu Systemen und beschreibt die weitgehende Vernetzung dieser Ebenen und sozialen Einheiten. Mit der Vielfalt möglicher Verknüpfungen steigt die Kontingenz, womit der Raum an Möglichkeiten sowie der Grad an Unsicherheiten bezeichnet wird, der damit einhergeht. Zu möglichen Risiken als nicht intendierten Effekten gehören beispielsweise nicht funktionierende Kommunikation (Effekt: mangelnde Kooperation und Abstimmung, wenig gemeinsames Handeln), unterschiedliche Interpretationen gesammelter Daten, mangelnde Zeit-Information-Koordination (falsche Information zum »richtigen« Zeitpunkt, richtige Information, aber nicht rechtzeitig), keine wirksame Umsetzung von Information in (Wissens)Praktiken, mangelnde Kommunikation (keine Weitergabe impliziten Wissens) usw. An diesen Beispielen wird deutlich, dass das Steigerungspotential im Übergang vom 5. zum 6. Kondratieffzyklus auf der multidimensionalen Vernetzung besagter Ebenen, Einheiten und Strukturen beruht. Darüber hinaus zeigt sich aber auch die *Ambivalenz* der Entwicklung und es stellt sich die Frage, ob die Zunahme an Komplexität und der Kontrollverlust gegenüber der einfachen Rationalisierung in neue Synergien umgemünzt werden kann.

1.2.9 Konsequenzen für die Wissensgesellschaft

Die beschriebenen sozialen, ökonomischen und politischen Veränderungen der letzten drei Jahrzehnte, die unter dem Begriff der postmodernen Wissensgesellschaft subsumiert werden können, zeigen, dass zum einen viele der angedeuteten Probleme (Wissensklassen, Arbeitslosigkeit, Veränderung von Identität usw.) nicht nur auf technologische Entwicklungen allein zurückgeführt werden können und dass zum anderen grundlegende Ambivalenzen damit verbunden sind. Auf der einen Seite werden innovative Prozesse auf allen Ebenen – Technik, Kommunikation, Subjektivität, Kreativität usw. – sichtbar, von der aber auf der anderen Seite im Arbeitsbereich primär nur eine relativ kleine Schicht an hochqualifizierten und flexiblen Wissensarbeitern profitiert. Und diese Schicht verbreitert sich auch nicht kontinuierlich, denn mittlerweile trifft die Arbeitslosigkeit auch viele sogenannte »high potentials« (vgl. SPIEGEL 12.8.02, Nr. 33), also hoch qualifizierte und junge Leute, die zunächst einmal alle Voraussetzungen für Erfolg und Karriere hätten.

Mit der Komplexität durch Netzworkebildung auf der Ebene von Kommunikation, Produktion oder Mensch-Maschine-Interaktion nimmt, wie erwähnt, auch die Bedeutung des Subjekts zu. Auch historisch waren Steigerungen von Produktivität stets mit veränderten psychosozialen Anforderungen an die Subjekte verbunden. Einen Versuch der Kopplung der Kommunikations- bzw. Wissens Ebene mit der ökonomischen Ebene stellt das Konzept des Organisationalen Lernens dar (u.a. Argyris/Schön 1999).

Ein weiterer Aspekt in der Entwicklung zur Wissensgesellschaft stellt die Virtualisierung von Arbeits- und Kommunikationsbeziehungen dar, die mit Netzworkebildungen einhergehen. Das betrifft nicht nur die räumliche Verlagerung (Outsourcing), sondern bezieht sich auf zahlreiche Transaktionen innerhalb von Unternehmen. William Mitchell hat den Begriff der »weichen Bank« geprägt, um die Art örtlicher und zeitlicher Dezentrierung und Virtualisierung im Bankbereich zu beschreiben, da alle denkbaren Transaktionen auf elektronischem Wege durchgeführt werden (Rifkin 2001a: 52). Solche Prozesse der Entmaterialisierung, der räumlichen, zeitlichen Entstrukturierung und informationellen Verdichtung erfordern neues Wissen und neue Fähigkeiten auf Seiten der Subjekte. Die notwendige Voraussetzung für die »weiche Bank« ist der kompetente Kunde, der a) über die entsprechende Technik verfügen muss, um die Dienstleistungen in Anspruch nehmen zu können (Computer, Internet) und b) das entsprechende Wissen bzw. die Kompetenz besitzen muss, um die bislang am Schalter und wohlmöglich auf Nachfrage erledigten Überweisungen nun selbstständig tätigen zu können. Dies verdeutlicht, in welcher

Weise Subjekte bei Technologisierungsprozessen über ihr Wissen als Relaisstelle innerhalb der informationellen Infrastruktur fungieren.

Entgrenzungsprozesse lassen sich auf der strukturellen Ebene der Individuen vor allem bei den Berufs- und Erwerbsbiographien beobachten. In dem Maße, wie der Einzelne als Arbeitskraftunternehmer Wissen und Kompetenz modular gestaltet, wandelt er »selbstverantwortlich« auf dem schmalen Grat zwischen Erfolg und Misserfolg, denn die alten Berufssysteme mit geregelten Abschlüssen bieten auf Dauer nicht mehr wie bislang den Halt und die Gewähr für biographische Stabilität (vgl. Kade 2001). Auch hier zeigt sich erneut die Ambivalenz der Entwicklung, da es auf der einen Seite zu höherer Mobilität und Unabhängigkeit kommt, und auf der anderen Seite zu neuen Abhängigkeiten und Risiken. In jedem Fall steigt der Druck auf die Subjekte, Wissen und Kompetenzen permanent zu aktualisieren. Die Wissensgesellschaft fordert von ihren erfolgreichen Teilnehmern eine permanente Steigerung, die aber an Grenzen stößt - ein Aspekt, der im Diskurs aber kaum thematisiert wird. Der Zwang zur Selbsttransformation führt zur einer grundlegenden Habitus- und Dispositionsveränderung, die eine neue Form der »Selbst-Rationalisierung« darstellt:

»Aus einer eher »naturwüchsigen«, primär rekreationsorientierten und in traditioneller Weise nach »Arbeit« und »Freizeit« getrennten Alltagsform muß eine alle individuellen Ressourcen gezielt nutzende Selbst-Rationalisierung des gesamten alltäglichen (und schließlich auch biographischen) Lebenszusammenhangs werden, der in neuer Qualität auf den Erwerb ausgerichtet ist« (Voß 2000: 154).

Aufgrund der abnehmenden zeitlichen und inhaltlichen Geltungsdauer von Abschlüssen können die Risikoplanung und die Strategien der Rationalisierung auf Subjektseite nur auf Ambivalenz hinauslaufen, wenn neu erworbenes Wissen sich rasch als veraltet herausstellt oder die angeeigneten Kompetenzen nicht »passgenau« sind. Eine weitere Problematik ergibt sich aus einer möglichen »psychischen Erschöpfung« aufgrund der Daueranforderungen etwa in der Art eines burn-outs wie bei Lehrern.³⁸

38 Diese benötigen ein hohes Maß an sozialen Kompetenzen, die von der Fähigkeit der Wissensvermittlung, der kommunikativen Kompetenz, über die Konfliktfähigkeit bis hin zu »Menschenkenntnis« reicht. Da hier der Lehrer aber nicht nur als Funktionsrollenträger auftritt, sondern mit seiner ganzen Person und seinem Engagement gefordert ist, steigt die Belastung. Bekannt ist, dass Lehrer oder Personen, die ähnlich sozial engagiert sind, oft nicht »abschalten« können, d.h. Privates und Berufliches nicht mehr trennen können.

So verwischen sich in der postmodernen Wissensgesellschaft die Grenzen zwischen Privatem und Beruflichem systematisch, was auf Subjektseite zu *systematischen Überforderungen* führen kann (Stress, Abschalten, »innere Kündigung« usw.). Dabei handelt es sich nicht schlicht um Dysfunktionen oder Nebeneffekte, sondern um Strukturprobleme, die in dominierenden Vorstellungen einer schier unbegrenzten Steigerungsfähigkeit der Subjekte nicht reflektiert werden (vgl. Kap. 2.1). Die Bewertung technologischer, ökonomischer und sozialer Entwicklungen in der Wissensgesellschaft kann daher nur mit einer entsprechenden Rückbindung an die sozialen Anforderungen geleistet werden, die an die Subjekte gestellt werden.

Es hat sich gezeigt, dass sich die Wissensgesellschaft durch ambivalente Entwicklungen auszeichnet³⁹. Die beschriebenen Möglichkeiten der Mobilisierung immaterieller sozialer und individueller Ressourcen bergen ein hohes Risikopotential, das im Wissensgesellschaftsdiskurs ganz auf die Seite der Subjekte verlagert wird (Stichwort »Verantwortung«). Neben den biographischen Unsicherheiten durch sich rasch wandelnde soziale Beziehungen (z.B. Familie) und den Veränderungen auf dem Arbeitsmarkt spielen hierbei besonders die institutionellen Entgrenzungen und Entstrukturierungen von Bildungsprozessen eine entscheidende Rolle (Stichwort »Lebenslanges Lernen«). In diesen Bereichen ist eine *Individualisierung von Risiken* zu beobachten, die Effekte der genannten Entstrukturierung und Deregulierung darstellen. Pädagogik stellt hierbei ein spezifisches Wissen bereit, durch das die jeweiligen individuellen Entwicklungs- und Lernmöglichkeiten hervorgekehrt werden. Auf diese Weise legitimiert und forciert sie die beschriebene Tendenz zur Individualisierung - ohne jedoch explizit die sozialen Bedingungen zu thematisieren, unter denen diese Individualisierung stattfindet. Die beiden Konzepte »Kompetenz/Kompetenzerwerb« und »Lebenslanges Lernen« bilden pädagogische Schlüsselkonzepte im Diskurs über die Wissensgesellschaft, in denen Subjekte als allumfassend, lebenslang und individuell »angemessen« förderungs- und entwicklungsfähig dargestellt werden. Betrachtet man Individualisierungstechniken aber als ein zentrales Element neoliberaler Praktiken und Diskurse (vgl. Bröckling/Krasmann/Lemke 2000, vgl. Kap. 2.1), dann wird ihre machtvolle soziale Distinktionsfunktion deutlich. Pädagogik muss daher unter der Maßgabe reflexiver Selbstbeobachtung das von ihr produzierte Wissen an die sozialen und politischen Kontexte rückbinden, in denen es »verwertet« wird. Für die disziplinäre Binnenbeobachtung stellt sich die Frage, ob Diskurse über Kompetenz und Lebenslanges Lernen eine

13 Bezogen auf die Moderne hat dies Zygmunt Baumann als eines ihrer signifikanten Merkmale herausgestellt (1996, vgl. Kap. 3.1).

ähnlich dominierende Funktion in der Wissensgesellschaft übernehmen, wie sie seinerzeit der Bildungsdiskurs im 19. Jahrhundert inne hatte. Oder lassen sich gar Kontinuitäten aufzeigen, die auf einer möglichen Affinität von Bildungs- und Kompetenzbegriff beruhen? Der Frage, welchen Stellenwert Bildung in der Wissensgesellschaft noch haben kann, wird daher im nächsten Kapitel nachgegangen.

