

Informationstechnik im gegenwärtigen Kapitalismus

Schmiede, Rudi

Veröffentlichungsversion / Published Version

Sammelwerksbeitrag / collection article

Empfohlene Zitierung / Suggested Citation:

Schmiede, R. (2003). Informationstechnik im gegenwärtigen Kapitalismus. In G. Böhme, & A. Manzei (Hrsg.), *Kritische Theorie der Technik und der Natur* (S. 173-183). München: Fink. <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-255592>

Nutzungsbedingungen:

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

Terms of use:

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

Rudi Schmiede

Informationstechnik im gegenwärtigen Kapitalismus

I

Die ganz unzweifelhaft bedeutsamer gewordene Rolle von „Information“ und „Wissen“ für alle Bereiche der Gesellschaft wird heute meist unter den Schlagworten der „Informationsgesellschaft“ bzw. in letzter Zeit vermehrt der „Wissensgesellschaft“ diskutiert. Diese Begriffe sind allerdings keineswegs frei von ideologischen Obertönen; schon, dass die Mächtigen dieser Welt – die Regierungschefs der G 7 auf ihrem Gipfeltreffen Anfang 1995 – sich die Realisierung der Informationsgesellschaft für das 21. Jahrhundert auf die Fahnen geschrieben haben, gibt dieser Vermutung Nahrung. Und dass in unserer Alltagsdiskussion die Tendenz unübersehbar ist, von der Informatisierung die Lösung aller oder fast aller gesellschaftlichen Probleme – so z.B. die weitgehende Aufhebung sozialer Ungleichheit im nationalen und im internationalen Maßstab und eine durchgängige Demokratisierung – zu erwarten, bestärkt sie.

Was ist der reale Kern der Rede von der Informations- oder Wissensgesellschaft? Es handelt sich dabei um eine neue Entwicklungsphase der kapitalistischen Weltwirtschaft, für die Manuel Castells (1996) den Begriff des „informational capitalism“, des **informationellen Kapitalismus**, geprägt hat. Was ist darunter zu verstehen? Die sich in der Mitte der siebziger Jahre bedrohlich zuspitzende wirtschaftliche Krise der kapitalistischen Produktion hat ein Bündel von Antworten hervorgerufen, von denen in unserem Zusammenhang vor allem die folgenden wichtig sind:

- Der internationale Handel und die Kapitalbewegungen wurden enorm ausgeweitet und von einer tiefgreifenden Liberalisierung der internationalen Waren- und Geldströme begleitet; sie bilden die Basis für den Prozess, der heute als „Globalisierung“ beschrieben wird. Die Globalisierung der Weltmarktzusammenhänge fand – auf der technischen Basis der neuen Informations- und Kommunikationstechniken – zuerst seit Beginn der achtziger Jahre im Geld- und Finanzsektor statt.
- Die Konkurrenz auf den Weltmärkten wurde dadurch erheblich intensiviert, der Druck in der Richtung einer Umverteilung von den Arbeitseinkommen hin zu den Profiten in der Einkommens- und Vermögensverteilung erhöht. Verstärkt wurde dies durch die Inflationsbekämpfung mittels restriktiver Finanzpolitiken. Diese Konkurrenz war ein ausschlaggebender Impuls für die Ausbreitung der Informations- und Kommunikati-

onstechniken in alle Wirtschaftsbereiche in den neunziger Jahren.

- Vor allem aber sahen sich die Unternehmen auch nach innen hin in ihrer eigenen Organisation zu intensiven Anstrengungen veranlasst, durch Investitionen, Produktivitätserhöhungen und Reorganisationsmaßnahmen ihre Konkurrenzfähigkeit in der weltweiten Verwertungskrise zu erhöhen. Hierfür spielten die IuK-Techniken als neue universale Technologie eine Schlüsselrolle, denn nur auf ihrer Basis wird eine netzwerkförmige Dezentralisierung möglich.

II

In der Konsequenz dieser Umbrüche im globalen Kapitalismus bildeten sich **neue Organisationsformen von Märkten und Unternehmen** heraus, die mittlerweile weit über den Unternehmensbereich hinausstrahlen. Durch die Ausbreitung der „lean production“ (der zunächst vor allem in Japan als „Toyotismus“ entwickelten und bekannt gewordenen Dezentralisierung der „schlanken“ Produktion und der Reduzierung der Gemeinkosten) wurde in der zweiten Hälfte der achtziger und der ersten Hälfte der neunziger Jahre die Desintegration der überkommenen vertikalen Unternehmenshierarchien zugunsten eines – stärker marktvermittelten – Netzwerks von Firmen eingeleitet. Die Verringerung der Hierarchieebenen, die Organisation in profit-centers, die Ausbreitung von Gruppenarbeit, die Reduzierung der Fertigungstiefe (bekannt geworden als Strategie der Spezialisierung unter dem Schlagwort der Konzentration auf die „Kernkompetenzen“ eines Unternehmens), die Ausgliederung von Aktivitäten in eigenständige Firmen und umgekehrt der Aufkauf von Firmen, um einen Markt abzudecken, etc. sind Momente dieser Entwicklung. Heute beobachten wir eine Tendenz zur Auflösung großer integrierter Produktions- und Verwaltungseinheiten in je nach Produkt oder Zweig wechselnde virtuelle Unternehmen oder sog. Netzwerkunternehmen. Charakteristisch für die neuen Markt- und Organisationsstrukturen ist das Nebeneinander der netzwerkförmigen Kooperation von Firmen bis hin zu strategischen, auf den Weltmarkt bezogenen Allianzen einerseits, verschärfter Konkurrenz zwischen eben diesen Firmen andererseits. Dieses Nebeneinander reicht bis in die Netzwerke, Firmen und Abteilungen hinein und kann sich für jedes Produkt anders darstellen. Die Kooperation nach außen stellt jedoch nur die eine Seite der marktorientierten Flexibilisierung dar. Sie muss ergänzt werden durch die interne Umorganisation im Sinne der Kooperation im internen Netzwerk, das unter dem Unternehmensdach besteht. Organisationsmodell für diese Reorganisation ist das „horizontale Unternehmen“, das die horizontale Kooperation optimiert.

Die beschriebene Entwicklung bedeutet keineswegs den Zerfall der Großunternehmen; im Gegenteil schreitet bekanntlich die nationale und internationale Konzentrations- und Zentralisierungswelle unvermindert fort. Zu den Charakteristika der neuen Organisationsstrukturen gehört vielmehr das Nebeneinander von Zentralisierung und Dezentralisierung. Die Großunternehmen dezentralisieren zum einen ihre interne Organisation; zum anderen schaffen sie sich oft ein Umfeld von kleinen und mittleren Unternehmen, an die Teilaufgaben im Rahmen einer vertrauensbasierten Marktbeziehung delegiert werden. Es ist evident, dass für die Funktionsfähigkeit dieser internen und externen Netzwerke das Vorhandensein und die Nutzung adäquater Informations- und Kommunikationsmittel und –inhalte von essentieller Be-

deutung ist. Dies ist der Grund, warum auch die netzwerkförmig aufgebaute Informations- und Kommunikationstechnik die adäquate Basistechnik für diese Entwicklungsstufe der Märkte und der Organisation kapitalistischer Unternehmen ist. Hierin ist der Ausgangspunkt für die explosionsartige Ausbreitung der Mikrocomputer, unter denen sich der Personal Computer durchgesetzt hat, und ihrer Vernetzung seit den achtziger Jahren und den Siegeszug des World Wide Web seit der Mitte der neunziger Jahre zu sehen. Es ist nicht die Entwicklung der Informations- und Kommunikationstechniken, die den modernen informationellen Kapitalismus hervorbringt; Grundlage der skizzierten Veränderungen ist vielmehr dessen schon angesprochene ökonomische Verwertungs-dynamik, die neue Wege der Produktivitätssteigerung und Profitstabilisierung unabdingbar machte. Freilich wären die strukturellen Umbrüche nicht ohne diese Techniken möglich gewesen. Die Benennung dieser Entwicklung als informationeller Kapitalismus ist mithin nicht als technikdeterministische Theorievariante zu lesen, sondern Bezeichnung einer notwendigen, wenn auch keineswegs hinreichenden Produktionsbedingung.

III

Diese Überlegungen führen weiter zu der neuartigen Rolle von **Information**, d.h. zur neuen Stufe des andauernden Prozesses, der erstmals seit den achtziger und neunziger Jahren bewusst als historischer Prozess der **Informatisierung** wahrgenommen wird. Der Kern dieses Übergangs besteht *nicht* darin, dass Information und Wissen wichtig für die Produktion und Reproduktion sind; denn möglichst verlässliche finanzielle Informationen waren für das Kapital seit seinen Anfängen essentiell, und die Grundzüge der Buchführung als informatorische Verdoppelung der materiellen Realität der Produktion sind folgerichtig auch schon im 13. und 14. Jahrhundert in den oberitalienischen Handelsstädten entstanden. In die Produktion hat die Wissenschaft schon seit dem letzten Drittel des 19. Jh. in den sog. science-based industries (Elektrotechnik, Chemie, Eisen- und Stahlproduktion) ihren Einzug gehalten. Und der Taylorismus führte in den ersten Jahrzehnten dieses Jahrhunderts auch in den fertigungstechnischen Industriezweigen ein umfangreiches verwissenschaftlichtes Informationswesen ein, das seinen materiellen Ausdruck etwa in umfangreichen Akten- und Karteikartensystemen, in festgelegten Informationsflüssen und im Laufzettelsystem fanden. Dort wurden mithin schon seit Beginn des 20. Jahrhunderts entsprechende informations- und prozessbezogene Organisationsformen und Techniken entwickelt.

Neu ist vielmehr die reale Existenz *weltumspannender sozio-technischer Systeme*, in denen die Generierung, Kommunikation und Verarbeitung von Wissen zunehmend zur entscheidenden Produktionsbedingung wird. Charakteristisch für diese globalisierten Systeme ist zum einen ihr Funktionieren als weltweite Einheit in „real time“ (eine weltweit tauschende Ökonomie ist dagegen schon im 16. Jh. entstanden); weltweite Arbeitsteilung oder Reaktionen auf die Veränderung von Marktparametern werden „just in time“, nicht mehr nur konsekutiv mit mehr oder weniger weiten Abständen möglich. Zum zweiten ist ein solches System reflexiv, d.h. verändernd auf sich selbst bezogen. Die eingesetzten IuK-Techniken haben nicht Werkzeugcharakter zur Unterstützung außer ihnen liegender Aufgaben, sondern sie sind Bestandteil eines Gesamtprozesses, eines Systems: Innovationen werden generiert und in einem kumulativen Rückkoppelungszusammenhang wieder für Innovationen genutzt. Anders aus-

gedrückt: Sachverhalte werden von vornherein als Informationsprozess verstanden, formuliert, modelliert und bilden die Ausgangsbasis für Prozesse der Reorganisation und der Technisierung. Neu ist also, in der Formulierung von Spinner (1998, S. 63), die „technikgestützte, medienvermittelte Fähigkeit zur Wissensveränderung“. Die Durchtechnisierung des Wissens in seiner Informationsform ist der Schritt von der konventionellen Technisierung zur Informatisierung (vgl. ib. S. 75).

IV

Ich möchte diese Gedanken im Hinblick auf den mit der Informatisierung sich herausbildenden **Technikbegriff** etwas allgemeiner formulieren: Information ist der Begriffsbedeutung nach das In-Form-Bringen einer Realität, also ihre – wenn auch semantisch aufgeladene – Formalisierung. Materielle Realität wird als formales Modell abstrahiert und dadurch zugleich verdoppelt, als „zweite Natur“ realisiert. Durch die Algorithmisierung des mathematischen Kalküls und ihre technische Realisierung in der „universalen“ Maschine Computer (Sybille Krämer, 1988) wird die operationale Manipulation von Information in dieser Welt der „zweiten Natur“ möglich; prinzipiell unendliche Veränderungen in den Welten der Modellierung, der Simulation, also in der Virtualität der Form sind hierdurch realisierbar. Diese Aktionen in der Welt des Formalen, der Information, wirken allerdings nachhaltig zurück auf die materielle Realität, die erste Natur. Wenn ich mich in der Simulationsumgebung des „electronic cave“ einer virtuellen Achterbahnfahrt hingebe, wird mir nicht etwa symbolisch, sondern in höchst realer Weise schlecht. Technik gewinnt durch diese Technisierung von Welten des Immaterialen selbst etwas Immaterielles. Bettina Heintz operiert folgerichtig auch – zumindest in ihrem ersten Buch über Mathematik und Computer, über „Die Herrschaft der Regel“ (1993) – mit einem völlig dematerialisierten Technikbegriff: Die Form selbst – bei Kant noch der Grund für die Sphäre der Transzendenz – wird zum Konstituens von Technik. Auch in der, nach meinem Verständnis unscharfen, Bestimmung der Informationstechnik bzw. des Computers als „Medium“ (Werner Rammert, 1989) schwingt noch die Immaterialität dieser „zweiten Natur“ mit. Allerdings bleibt zu fragen, ob mit diesen Theorieversuchen – die zunächst verstörend wirken, da sie den Technikbegriff völlig von der Materialität der Produktion lösen – der gesellschaftliche Charakter der modernen Informations- und Kommunikationstechniken tatsächlich verstanden ist.

Zur Beantwortung dieser Frage ist es notwendig, den Blick auf die Einbettung dieser Techniken in ökonomische, soziale, politische und nicht zuletzt in weitere technische Prozesse zu lenken. Hier kann die Sicht von Technik als Medium einen Schritt weiterhelfen: Ein Medium fungiert nur als solches, wenn es einen input und einen output hat, d.h. wenn es als Zwischenstück, als Mitte zwischen Eingang und Ausgang wirkt, diese vermittelt. Die universale Maschine Computer bleibt solange sinn- und wirkungslos, wie sie nicht zur Umformung von Eingangsgrößen in Ausgangsgrößen dient, die von irgendwelcher praktischen Bedeutung und Wirkung sind. D.h. die symbolischen Operationen in der immateriellen „zweiten Natur“ bleiben dann ohne praktische Relevanz, wie sie nicht modellierend und kontrollierend in Vorgänge in der realen materialen Welt eingreifen. Anders ausgedrückt: Dem isolierten Blick auf den Computer bzw. dessen Prozesse der Symbolverarbeitung, der dem Beobachter den Ein-

druck von der Technik als der reinen Form und ihrer Veränderungen vermittelt, fehlt der Horizont des Gesamtprozesses; ähnlich wie ältere naive Techniktheorien erstreckt er sich nur auf das einzelne Artefakt, nicht aber auf das Gesamtsystem der Umformung einer Realität in eine andere. Der input muss dabei keineswegs eine bewusste Zwecksetzung durch eine menschliche Führung sein; er kann jede Art analoger oder digitaler Information darstellen. Man kann dafür die seinerzeit von Otto Ullrich (1977) geprägte Formel der prinzipiellen Zweckoffenheit (aber auch Zweckabhängigkeit) einer als Blockstruktur gefassten Technik heranziehen. Technik – so das Ergebnis dieser Überlegung – ist ohne materiales Substrat, ohne die verändernde, umformende Wirkung auf materiale Realität und ohne eine selbst material wirkende Seite nicht denkbar.

V

Dies darf freilich nicht den Blick dafür trüben, dass die Formalisierung, die den Kern der modernen Informations- und Kommunikationstechniken ausmacht, nachhaltig prägende Auswirkungen auf die materiale und insbesondere die gesellschaftliche Realität hat. Die umfassende Anwendung der symbolischen Informationsverarbeitung auf die **Steuerung und Kontrolle** (James R. Beniger: Control) unserer Realität in allen Lebensbereichen ordnet uns in umfassender Weise in ein Geflecht formalisierter Beziehungen ein, dem wir zur Bewältigung unserer Lebensrealität zu genügen haben. Ob die work-flow-Steuerung in der Fabrik meine Arbeitsaktivitäten weitgehend determiniert, die Datenbank in der Versicherung eine Kasuistik von Schadensfällen bereithält, denen sich mein Problem einzuordnen hat, der Bankcomputer dem beratenden Bankangestellten meine Kreditwürdigkeit oder deren Fehlen vorgibt, die Supermarktkassen das Warenwirtschaftssystem des Einzelhandelsunternehmens füttern und automatische Bestellungen veranlassen, oder die EDV des staatlichen Telekommunikationsunternehmens mich seit Jahren hartnäckig und auf offenbar nicht mehr rückgängig zu machende Weise zu einem Rudi Schmieder gemacht hat – die prägende Wirkung dieser abstrahierten zweiten virtuellen Welt auf unser reales Dasein ist unübersehbar und alltäglich. In vielen Zusammenhängen ist der Zugang zur Realität nicht mehr durch unmittelbare Einwirkung, sondern nur durch verändernde Operationen im formalen System möglich, d.h. durch Bedienung der steuernden Regeln für die Umformung der Wirklichkeit. Die heutigen Informations- und Kommunikationstechnologien wirken in einer historisch neuen Qualität als **Dispositiv** der Wirklichkeit, denn sie sind die Veränderungen der Realität prägendes Kontroll- und Steuerungsmittel, und dies nicht im einfachen instrumentellen Sinn, sondern als Bestandteil umfassender selbstregulierender und reflexiver Systeme.

Aus dieser Blickrichtung sind die Konsequenzen für das Individuum und seine Autonomie de-
saströs: Körper-, sinn- und gefühlsbasierte Erfahrung – bislang als vernünftig reflektierte immer die Basis fundierter Identität der Subjekte – schrumpft auf eine gesellschaftliche Inselexistenz, wird tendenziell von der Praxis in formalisierten Informationszusammenhängen überlagert. Sprach Günter Anders schon in den fünfziger Jahren von der „Antiquiertheit des Menschen“ (Anders 1956), so prägten dafür Holling und Kempin (1989) in den achtziger Jahren den treffenden Begriff des „peripheren Individuums“, und vor einigen Jahren machte Sennett (1998) anhand einer Reihe zeitgenössischer Fallstudien die grundlegende Gefährdung der Identität mit ihrer „corrosion of character“ durch den Siegeszug des globalisierten informationellen Kapitalismus deutlich. Selbst Ulrich Beck kann man mit seiner Individualisie-

rungsthese – zieht man eine seiner alternativen Begründungslinien heran – als Theoretiker der Atomisierung aufgrund der globalisierten Gefährdungen und Risiken lesen. Alle diese Formulierungen bringen die Ohnmacht des Einzelnen gegenüber der als unbeherrschbares System erfahrenen Objektivität zum Ausdruck. Unter dem System wird heute stärker als früher auch das technologisch verselbständigte, auf Informationstechniken basierende und nicht überschaubare Geflecht der weltweiten Vernetzung mit seinen realen Auswirkungen verstanden. (Ich möchte an dieser Stelle nur als Anmerkung hinzufügen, dass der wissenschaftsweite Siegeszug der Systemtheorie in ihrer modernen, in der Biologie entwickelten Form nach meinem Verständnis Ausdruck und Folge dieser selbständig regelbasiert operierenden formalen Systeme in den virtuellen Welten ist.)

VI

Allerdings beschreibt auch diese Perspektive der prägenden Subsumtion nur eine Seite der Wirkung der Informations- und Kommunikationstechnologien auf Individuum und Gesellschaft. Ein Dispositiv impliziert Freiheits- und Gestaltungsspielräume im Einzelnen. Gerade in den letzten Jahren wird immer stärker die wachsende Bedeutung, die **Wissen, Wissenser-schließung und Wissensvermittlung** in der heutigen Gesellschaft einnehmen, diskutiert. Der Terminus der Informationsgesellschaft wird mehr und mehr durch den der Wissensgesellschaft ersetzt – ohne dass dieser weniger voraussetzungsvoll und ideologisch wäre als jener. Zweifellos spielen für die Verfügbarmachung von weltweit vorhandenen wissensrelevanten Informationen die gegenwärtigen Informations- und Kommunikationstechniken – gerade in ihrer Dimension der weltweiten Vernetzung – eine zentrale Rolle. Teile von Wissensbeständen wurden und werden automatisiert, Zugriffe werden möglich und erleichtert, eine erhöhte Transparenz von Informationsangeboten und -strukturen wird realisierbar. Gleichwohl bleiben diese Ressourcen und ihre Strukturen zunächst nur *Rohmaterial*, wenn auch schon geformtes, für wissensgeleitete Prozesse. Es existieren neben den traditionellen Formen der Aufbewahrung und Bereitstellung von Wissen in gedruckter Form Wissensdatenbanken und Referenzsysteme für diese Bestände; auch sie bleiben jedoch zunächst nur passiv existierendes Angebot, das zudem Bestandteil der beklagten Informationsüberflutung ist.

Aktives und damit praktisch relevantes Wissen selbst bleibt dagegen unablässig an das lernende, wissensverarbeitende und wissende *Subjekt* gebunden; es ist – in der Formulierung von Michael Polanyi (1958) – immer „personal knowledge“. Es gibt keine Wissensbestände, die nicht durch den Kopf des denkenden Subjekts vermittelt sind; ohne die Bearbeitung durch dieses bleiben sie totes Material. Der Umgang mit den außerhalb der Person liegenden Informations- und Wissensbeständen, also aus Information Wissen zu machen und Wissen mit Praxis zu verbinden, bleibt eine vom Subjekt nicht ablösbare intellektuelle Leistung. Diese ist, wie alle bisherigen Erfahrungen zeigen, nur in begrenztem Umfang durch intelligente technische Systeme, also künstliche Intelligenz, ersetzbar. Wie im Fall anderer Techniken auch ist diese Umformung von Information in Wissen durch Produktionsmittel unterstützbar (und hier liegt gegenwärtig und in absehbarer Zukunft ein nicht unerhebliches Gestaltungspotential in der Wissenschaft wie in Wirtschaft und Gesellschaft), sie ist aber nie völlig oder sie ist nur in Teilbeständen substituierbar. Dieser Sachverhalt ist nach meinem Verständnis der Hintergrund für die intensivierten Bemühungen, Subjekte, lebendige Personen mittels

neuer betriebsorganisatorischen Politiken sowie der Methoden des „Soft Management“ in die aktive Gestaltung und die Funktion von Organisationen einzubeziehen. Hier sind im übrigen interessante, aber von den meisten Beteiligten bislang nicht bemerkte Parallelen zwischen den wissenschaftlich-technischen Bemühungen um die strukturierte, inhaltlich angereicherte Informationserschließung im „Semantic Web“¹ auf der einen Seite und den in den letzten Jahren zu einem zentralen Problem der Wirtschaftswelt gewordenen Herausforderungen des „Knowledge Management“², also der begrifflichen Wissensverarbeitung, auf der anderen Seite zu beobachten. Beide laufen auf die Neuentdeckung und Neuschätzung sozialer Netzwerke hinaus.

Auch diesen Sachverhalt allgemeiner formuliert: Information ist immer positive Bestimmtheit von Sachverhalten, denn nur eindeutig bestimmtes Sein, und sei es auch nur statistisch eindeutig definiert, lässt sich technisch modellieren. Sie ist freilich genau deswegen inhärent problematisch, denn die positive Bestimmung ist nur auf Kosten der Vielfalt der Realität, durch Abstraktion, möglich. Wissen dagegen ist – wie Gerhard Gamm (2000) hervorgehoben und Helmut Willke (2002) jüngst bekräftigt hat – nur in der Negation bestimmt: Ich weiß, was ich nicht weiß. Eine positive Bestimmung des Gewussten dagegen ist nur scheinbar möglich – wie es die vergleichsweise einfache Problematik der Benotung in Schule und Hochschule immer wieder deutlich macht. Wissen ist auf der einen Seite – als mit Gewissheit zusammenhängendes Potential – nicht von der subjektiven Interpretation und Überzeugung trennbar. Wissen ist auf der anderen Seite – da man es dabei immer mit der Frage von Wahrheit zu tun hat – nicht von der Vernunft trennbar, die immer nur vom gesellschaftlichen Individuum, also dem beständig mit der Gesellschaft interagierenden Subjekt, gedacht werden kann, wie wir seit Kant und Hegel wissen. Wissen ist daher nicht positiv feststellbarer Tat-Bestand, sondern es ist beständiger Prozess, unendliche Bemühung, Kampf gegen das Nichtwissen, fundamental subjektive, aber immer auch objektiv vermittelte Bewährung in einer grundlegend unbestimmten Welt.

VII

Die heutigen Informations- und Kommunikationstechnologien, die in erheblichem Umfang auf die Mobilisierung, Verfügbarmachung und Bewahrung von Wissensbeständen zielen, werden hier als Bestandteil einer neuartigen Dialektik von Individuum und Gesellschaft sichtbar. Die *angewachsene Rolle des Wissens* in der Gesellschaft allgemein und für die Produktions- und Verwaltungsprozesse speziell geht – dies sollte deutlich gemacht werden – mit einer *wichtiger gewordenen **Rolle des Subjekts*** in diesen Prozessen einher. Mit dieser Bedeutungszunahme von Subjektivität im gesellschaftlichen Reproduktionsprozess geht allerdings zugleich eine Verschärfung der *grundlegenden Widersprüchlichkeit* einher, in der sich das Subjekt in der modernen Gesellschaft findet: Den erweiterten Anforderungen an die Sub-

¹ Das World Wide Web Committee (W3C), das die de facto-Standards im WWW setzt, hat 2001 eine Arbeitsgruppe „Semantic Web“ eingerichtet, die sich die Erarbeitung von Verfahren und Standards zur angereicherten Inhaltsbeschreibung und –erschließung zur Aufgabe gesetzt hat.

² Das „Wissensmanagement“ hat sich in den letzten Jahren zum Dachbegriff für zahlreiche Anstrengungen vor allem in der Privatwirtschaft entwickelt, vorhandene Datenbestände, Wissensressourcen ebenso wie externe Zugänge technisch zu unterstützen und in integrierten Systemen zu vereinigen; das ökonomische Motiv ist das der Verwertung des „intellectual capital“ (Edvinsson/Malone 1997) des Unternehmens.

Subjektivität stehen die massiven Tendenzen der Formalisierung und Objektivierung von Zusammenhängen in der Technik, der Organisation und der Ökonomie gegenüber. Der Einzelne hat sich kontinuierlich mit dem Verhältnis von Freiheit und Zwängen in seiner konkreten Lebenssituation auseinanderzusetzen. Die eigene Reflexion stößt immer wieder an die sozialen Normen, denen Interpretationen und Denken unterliegen. Die subjektive Kreativität sieht sich mit der vorgängigen sozialen wie technischen Prägung des Angebots und der Strukturierung von Informationen konfrontiert, an denen sich das Wissensbedürfnis reibt. Die Marktfreiheit im doppelten Sinn der Freiheit im und der Freiheit vom Markt wird beständig durch die durchgängige Abhängigkeit vom Markt konterkariert. Nun ist mit dieser letzten Dichotomie die Entstehungsbedingung des Individuums am Beginn des bürgerlichen Zeitalters benannt. Stehen wir mithin vor einer neuen Aufschwung der Chancen für die Realisierung von Individualität?

Die in der Darstellung der ökonomischen und organisatorischen Umbrüche angesprochene *neue Unmittelbarkeit von Ökonomie*, der sich jeder Einzelne, besonders im Kontext der informatisierten Arbeit, ausgesetzt sieht, scheint eine vergleichbare sozialstrukturelle Konstellation von Marktfreiheit und Marktabhängigkeit zu signalisieren; allerdings macht die präzise Beschreibung als Arbeitskraft-Unternehmer (Voss/Pongratz 1998) auch die Begrenztheit dieser Analogie deutlich. Die heutige Marktfreiheit ist im wesentlichen auf die Ausgestaltung der eigenen Position als abhängig Beschäftigter beschränkt. Subjektivität ist zugleich gefordert und eingeschränkt. Allerdings ist kaum zu bezweifeln, dass diese Veränderungen in der Stellung des Subjekts in der informatisierten Gesellschaft – die Erosion von Gemeinschaftlichkeit, die Zerfallstendenzen von Gesellschaft und die Tendenzen zur Auflösung von Solidarität – tief in die Persönlichkeit eingreifen. Subjektivität selbst verändert sich. So wie an der Schwelle zur modernen Gesellschaft Don Quichotte vergeblich gegen die Flügel der neuen Windmühlen ankämpfte, so scheint, wie Richard Sennett sehr anschaulich schildert, der Kampf dessen, der durchaus erfolgreich unternehmerisch mit seiner Arbeitskraft handelt, eher den Zerfall von Gemeinschaftlichkeit und der konkreteren Formen der Vergesellschaftung mitzubetreiben als zu konterkarieren. Der gesellschaftliche Konnex verschiebt sich nochmals hin zu Formen abstrakter Vergesellschaftung, durch die sich das Subjekt im Prinzip direkt mit dem Weltmarkt konfrontiert sieht, in einem uns heute etwas altertümlich anmutenden, gleichwohl aussagekräftigen, Ausdruck von Marx dem Kapitalprozess „reell subsumiert“ ist.

Der Prozess der universalen Informatisierung mit all seinen ökonomischen, technischen, gesellschaftlichen und politischen Konnotationen übt einen kaum zu überschätzenden Systemdruck auf das Individuum und seine Subjektivität aus. Die Mächtigkeit dieses gesellschaftlichen Drucks zur Eingliederung reicht bis in die Sphäre der Denkformen und der dadurch bedingten Denkhorizonte und bis in die Tiefen der Persönlichkeit und der dadurch geprägten Charakterstrukturen hinein. Dieser Systemdruck bildet den nicht veränderbaren Rahmen – in Max Webers Worten dramatischer ausgedrückt: das „stählerne Gehäuse der Hörigkeit“, dem man nicht wirklich enttrinnen kann – für die Entfaltung und die Grenzen von Subjektivität. Dem stehen jedoch in typischer Weise begrenzte Wirkungs- und Gestaltungsspielräume von Subjektivität gegenüber, die es gerade zu nutzen gilt. Die gesellschaftliche Auseinandersetzung um die Zugänge zu, die Verfügbarkeit und die Erschließbarkeit von Informations- und Wissensbeständen ist eines der Felder, auf denen sich der weniger bewusste als implizite Kampf um die Rolle des Individuums in der Zukunft abspielt. Denn die wachsende Bindung

von wirtschaftlichem Wachstum, technischer Innovation und gesellschaftlicher Entwicklung an die Verfügbarkeit und die Mobilisierung von Wissen räumt Chancen für die Realisierung von Subjektivität ein. Sie werden nicht die Tendenz zur abstrakten Vergesellschaftung außer Kraft setzen können. Sie bieten aber den Ansatz dazu zu verhindern, dass die Individuen durchgängig zu reinen Funktionsträgern der technisch und organisatorisch vermittelten Ökonomie werden. Denn Wissensprozesse sind nie einlinig; ihnen wohnt immer ein Widerspruchspotential inne.

Die Förderung und gleichzeitige Indienstnahme der Subjektivität der Beschäftigten durch moderne Managementkonzepte indiziert allerdings eine Gefahr, die der Ausbildung und Erhaltung von Individualität durch die enge Zweckbindung der subjektiven Anstrengungen droht. Die Durchsetzung nicht des peripheren, sondern des subsumiert adaptierten, integrierten Individuums, dem gegenüber den übermächtigen Systemzwängen und –rationalitäten nur noch die Mimesis bleibt, ist nicht auszuschließen. Allerdings ist davon auszugehen, dass eine solche Entwicklung, weil sie mit gravierenden Leidenserfahrungen des Verlusts der eigenen Identität verbunden ist, keinesfalls widerspruchlos verlaufen könnte. Gerade unter dem Gesichtspunkt der weiteren Funktionsfähigkeit und des Ausbaus der Informations- und Kommunikationstechniken hat heute schon der **Kampf um das Subjekt** begonnen. Was in der Sozialpsychologie der zwanziger Jahre als „Kampf um die Massenseele“ apostrophiert wurde und eher politisch motiviert war, entwickelt sich heute in der Realität der Arbeitswelt und ihrer Organisationen zum Kampf um die Motivation, die Standhaftigkeit und die Hingebung jedes Einzelnen für das Organisationsziel, in der Regel die Kapitalverwertung. Dieser Kampf ist nicht mehr, wie noch in den sechziger und siebziger Jahren und bis heute hervorgehoben, die Prerogative von Marktforschung und Werbung; diese haben an Bedeutung keineswegs verloren, ihnen ist aber im gesellschaftlich dominanten Feld von Arbeit und Organisation ein gleich bedeutsamer Konkurrent (und Partner) entstanden. Die gegenwärtigen Informations- und Kommunikationstechniken erfordern zu ihrem Betrieb, je mehr sie dem Umgang mit Wissen dienen, umso mehr das aktive Subjekt. An der Richtung, die die Entwicklung von Information, Wissen und Gesellschaft nehmen wird, und an der Frage nach dem Umgang mit den ihnen zugrundeliegenden Informations- und Kommunikationstechnologien und ihrer Beherrschbarkeit werden sich mithin weiterreichende Fragen der Zukunft unserer Gesellschaft entscheiden.

- Anders, Günther (1956): Die Antiquiertheit des Menschen. Bd. 1: Über die Seele im Zeitalter der zweiten industriellen Revolution (zuerst 1956), zit. nach der Ausgabe München: Beck 1987
- Castells, Manuel (1996): The Rise of the Network Society (The Information Age: Economy, Society and Culture, vol. I), Malden/Mass.; Oxford/UK: Blackwell
deutsch nach der 2. amerik. Aufl.: Der Aufstieg der Netzwerkgesellschaft (Das Informationszeitalter, Teil 1), Opladen: Leske + Budrich 2001
- Edvinsson, Leif/Malone, Michael S. (1997): Intellectual Capital. Realizing your Company's True Value by Finding its Hidden Brainpower, New York: Harper Business
- Gamm, Gerhard (2000): Wissen und Information, in: ders.: Nicht nichts. Studien zu einer Semantik des Unbestimmten, Frankfurt am Main: Suhrkamp, pp. 192 - 204
- Heintz, Bettina (1993): Die Herrschaft der Regel. Zur Grundlagengeschichte des Computers, Frankfurt am Main/New York: Campus
- Holling, Eggert/Kempin, Peter (1989): Identität, Geist und Maschine. Auf der Weg zur technologischen Zivilisation, Reinbek bei Hamburg: Rowohlt
- Krämer, Sybille (1988): Symbolische Maschinen. Die Idee der Formalisierung in geschichtlichem Abriß, Darmstadt: Wiss. Buchgesell.
- Polanyi, Michael (1958): Personal Knowledge. Towards a post-critical philosophy, London: Routledge & Kegan Paul
- Rammert, Werner (1989): Technisierung und Medien in Sozialsystemen – Annäherungen an eine soziologische Theorie der Technik, in: Peter Weingart (Hg.): Technik als sozialer Prozeß, Frankfurt am Main, S. 128-173
- Schmiede, Rudi (Hg.) (1996): Virtuelle Arbeitswelten. Arbeit, Produktion und Subjekt in der „Informationsgesellschaft“, Berlin
- Sennett, Richard (1998): Der flexible Mensch. Die Kultur des neuen Kapitalismus, Berlin: Berlin Verlag (engl. Originaltitel: The Corrosion of Character)
- Spinner, Helmut F. (1994): Die Wissensordnung – Ein Leitkonzept für die dritte Grundordnung des Informationszeitalters, Opladen: Leske + Budrich
- Spinner, Helmut F. (1998): Die Architektur der Informationsgesellschaft. Entwurf eines wissensorientierten Gesamtkonzepts, Bodenheim: Philo Verlagsgesellschaft
- Ullrich, Otto (1977): Technik und Herrschaft. Vom Hand-werk zur verdinglichten Blockstruktur industrieller Produktion, Frankfurt am Main: Suhrkamp
- Voß, Günter G. /Hans J. Pongratz (1998): Der Arbeitskraftunternehmer. Eine neue Grundform der Ware Arbeitskraft?, in: Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie, Jg. 50 (1998), Heft 1, pp. 131 – 158
- Willke, Helmut (2002): Die Krisis des Wissens, in: ders.: Dystopia. Studien zur Krisis des Wissens in der modernen Gesellschaft, Frankfurt am Main: Suhrkamp, pp. 10 - 47