

## Organisierte Wissensarbeit

**Helmut Willke**

Fakultät für Soziologie, Universität Bielefeld, PF 100131, D-33501 Bielefeld

Zusammenfassung: Wissensarbeit wird zu einem soziologischen Thema, weil sie ein Kernelement der Morphogenese der Industriegesellschaft zur Wissensgesellschaft kennzeichnet. Das Thema Wissensarbeit wird darüber hinaus zum Anlaß für eine Revision der Theorie der Firma, weil sie im Kontext der Wissensgesellschaft von einer personengebundenen Tätigkeit zu einer Aktivität wird, die auf dem Zusammenspiel personaler und organisationaler Momente der Wissensbasierung beruht und weil *organisierte Wissensarbeit* den Prozeß des Organisierens nutzt, um Wissen zu einer für die Lern- und Innovationsfähigkeit von Organisationen kritischen Produktivkraft zu entfalten. Der Aufsatz skizziert einige Merkmale der sich formierenden Wissensgesellschaft, ebenso einige Merkmale intelligenter Organisationen, um dann diesen Rahmen für eine nähere Bestimmung von Wissensarbeit zu nutzen. Konkrete Formen der Wissensarbeit werden in Skizzen zu den Bereichen Unternehmensberatung und Finanzdienstleistungen illustriert. Als gesellschaftstheoretisch relevante Schlußfolgerung zeichnet sich ab, daß organisierte Wissensarbeit die schwindende Rolle der Nationalstaaten und nationaler Ökonomien in der Steuerung von Arbeit ebenso akzentuiert wie das zunehmende Gewicht des Produktionsfaktors Wissen.

### 1. Einleitung

Organisierte Wissensarbeit entwickelt sich zum Standardmodus der Operationsweise von wissensbasierten, "intelligenten" Organisationen wie High-Tech-Firmen, Forschungsinstitute, Projektorganisationen, Investmentbanken, Enquetekommissionen, Kliniken, Regierungsagenturen, Verlage, Redaktionen und viele andere private oder öffentliche Einrichtungen der Erstellung nichttrivialer Güter. Nahezu jede menschliche Tätigkeit ist wissensbasiert in dem Sinne, daß Erfahrung und Wissen eine Rolle spielen. Praktisch jede Facharbeit, vor allem die klassische professionelle Tätigkeit (Ärzte, Juristen, Lehrer, Wissenschaftler) ist wissensbasierte Arbeit in dem Sinne, daß sie auf spezialisierter Expertise von Personen gründet, die sich die Professionellen in langwierigen Ausbildungsprozessen aneignen müssen. Der Begriff *Wissensarbeit* meint etwas anderes. Er kennzeichnet Tätigkeiten (Kommunikationen, Transaktionen, Interaktionen), die dadurch gekennzeichnet sind, daß das erforderliche Wissen nicht einmal im Leben durch Erfahrung, Initiation, Lehre, Fachausbildung oder Professionalisierung erworben und dann angewendet wird. Vielmehr erfordert Wissensarbeit im hier gemeinten Sinn, daß das relevante Wissen (1) kontinuierlich revidiert, (2) permanent als verbesserungsfähig angesehen, (3) prinzipiell nicht als Wahrheit sondern als Ressource betrachtet wird und (4) untrennbar mit Nichtwissen gekoppelt ist, so daß mit Wissensarbeit spezifische Risiken verbunden sind. *Organisierte Wissensarbeit* nutzt den Prozeß des Organisierens, um

Wissen zu einer Produktivkraft zu entfalten, die gegenwärtig dabei ist, die herkömmlichen Produktivkräfte (Land, Arbeit, Kapital) in ihrer Bedeutung zu überflügeln.

Wissensarbeit wird zu einem soziologischen Thema, weil sie ein Kernelement der Morphogenese der Industriegesellschaft zur Wissensgesellschaft kennzeichnet, und sie wird im besonderen zu einem organisationssoziologischen Thema, weil sie im Kontext der Wissensgesellschaft von einer personengebundenen Tätigkeit zu einer Aktivität wird, die auf einem elaborierten Zusammenspiel personaler und organisationaler Momente der Wissensbasierung beruht. Sie diffundiert von den Praxen und Labors in die Werkhallen und Büros. Studien zur Wissensarbeit lassen sich einerseits der Tradition der Laborstudien (Knorr-Cetina 1984) zuordnen, andererseits der Tradition der "workplace studies" (Suchman 1993; Knoblauch 1996: 352ff.). Allerdings stehen bei Studien zur organisierten Wissensarbeit weniger die Konstruktion von Wissen im Kontext von Arbeit und die verwendete Technologie im Vordergrund, sondern eher die Rekonstruktion von Arbeit auf der Basis ubiquitärer und unabdingbarer Expertise, sowie die kontinuierliche Generierung und Revision dieser Expertise im Kontext intelligenter Organisationen. Darüber hinaus aber beginnen die Einsichten zur Wissensarbeit und zur intelligenten Organisation deutlichen Eindruck auf die "Theorie der Firma" zu machen. Standen hier mit Ronald Coase zunächst die Transaktionskosten und die Differenz von Markt und Hierarchie im Vordergrund (Coase

1937; Williamson 1975), so entwickelte sich dieser Hauptstrang seitdem zur Verhaltenstheorie, zur Evolutionstheorie und dann zur Ressourcentheorie als den drei wichtigsten Ausprägungen der Theorie der Firma (Grant 1996: 109 f.). Dem fügen sich gegenwärtig als vierter Strang Überlegungen an, die vorrangig darauf abstellen, daß Firmen (aber auch andere Organisationen) wissensbasiert arbeiten und gegenüber dem Markt die effizientere Form darstellen, um verteiltes Wissen, vor allem spezialisiertes implizites Wissen zu koordinieren, eine Fähigkeit, die entscheidend ist, wenn es um die Herstellung komplexer, wissensbasierter Güter geht (Minkler 1993; Grant 1996; Liebeskind 1996). Da Wissen als Rohstoff und Produkt organisationaler Aktivität einer anderen Logik gehorcht als die herkömmlichen Produktionsmittel, müssen Kernbereiche der (ökonomischen) Theorie der Firma und der (soziologischen) Theorie der Organisation für den Fall wissensbasierter Sozialsysteme neu geschrieben werden. Gegenwärtig stehen hier die Themen des organisationalen Wissensmanagements und der Bedeutung von "intellektuellem Kapital" an erster Stelle (Quinn 1992; Nonaka und Takeuchi 1995; Edvinsson und Malone 1997; Steward 1997).

Im folgenden Text werde ich kurz einige Merkmale der sich formierenden Wissensgesellschaft skizzieren, ebenso einige Merkmale intelligenter Organisationen, um dann diesen Rahmen für eine nähere Bestimmung von Wissensarbeit zu nutzen. Konkrete Formen der Wissensarbeit illustriere ich in Skizzen zu den Bereichen Unternehmensberatung und Finanzdienstleistungen.

Im Mittelpunkt des Interesses steht hier der sich neu konstituierende Zusammenhang organisierter Wissensarbeit in Unternehmensformen, die einerseits von leistungsfähigen öffentlichen (oder: quasi-öffentlichen) intelligenten Infrastrukturen wie Datennetzen, Verkehrsleitsystemen und Interoperabilitätsstandards abhängen, und die andererseits von Mitarbeitern (im folgenden impliziert die männliche auch die weibliche Form) abhängen welche als "Kognitariat" den alten Formeln proletarischer Existenz längst entwachsen sind:

"Die Wissensarbeiter der modernen Gesellschaft, das Kognitariat, verfügen selbst über ihre Produktionsmittel: Wissen, Information, Einschätzung. Das Kognitariat bildet bei uns bereits die Mehrheit der beschäftigten Bevölkerung" (Toffler 1995: 60).

Die veränderte Rolle von Arbeit unter Bedingungen der Wissensbasierung und die verändernde Rolle von Wissen unter Bedingungen verteilter In-

telligenz und dezentrierter Expertise verändern auch die Architekturen von Organisationen, insbesondere von Firmen. Die Theorie der Firma und genereller die Theorie der Organisation werden revidiert werden müssen, wenn Effizienz der Transaktionen nicht mehr Ergebnis von hierarchischer Kontrolle von Informationen ist, sondern Resultat einer prekären Kooperation professioneller Wissensträger: "Given dispersed knowledge, all agents are potentially important" (Minkler 1993: 581).

## 2. Konturen der Wissensgesellschaft

Seit langem ist die *Informationsgesellschaft* offiziell ausgerufen: seit Anfang der 60er Jahre in Japan; seit der Regierung Clinton/Gore in den USA; seit dem Ministerratstreffen auf Korfu im Sommer 1994 für die EU. Treffender ist der Begriff der *Wissensgesellschaft*, weil die anvisierten qualitativen Veränderungen nicht auf Information, sondern auf der neuen Wertigkeit, ökonomischen Bedeutung und politischen Steuerung von Wissen und Expertise beruhen. Während *Informationen* systemspezifisch relevante Unterschiede bezeichnen, entsteht *Wissen*, wenn solche Informationen in bestimmte Erfahrungskontexte eingebunden sind. Von *Expertise* soll die Rede sein, wenn Wissen auf konkrete Entscheidungssituationen bezogen ist (zur Unterscheidung von Fakten, Daten, Informationen, Wissen, Expertise und Reflexion (s. Willke 1996)). Der Kern der Ausbildung der Wissensgesellschaft scheinen die Quantität, Qualität und das Tempo ubiquitärer Innovation durch neue Informationen, neues Wissen und neue Expertise zu sein.

Von einer Wissensgesellschaft oder einer wissensbasierten Gesellschaft läßt sich sprechen, wenn die Strukturen und Prozesse der materiellen und symbolischen Reproduktion einer Gesellschaft so von wissensabhängigen Operationen durchdrungen sind, daß Informationsverarbeitung, symbolische Analyse und Expertensysteme gegenüber anderen Faktoren der Reproduktion vorrangig werden. Obwohl die grundlegenden Studien von Fritz Machlup zur Produktion und zum ökonomischen Wert von Wissen wenig rezipiert worden sind (Stehr 1994: 116 ff.) und obwohl die Definition von Indikatoren und ihre Messung im Bereich von Information, Wissen und Wissensbasierung unscharf bleiben müssen, läßt sich doch aus der Fülle vorliegender Beobachtungen ein deutlicher Trend herauslesen: gegenüber Landwirtschaft, industrieller

Produktion und (einfachen) Dienstleistungen nehmen wissensbasierte Tätigkeiten zu. Gegenüber Produkten mit hohen Wertanteilen an Arbeit und Material gewinnen Produkte die Überhand, deren Wert vorrangig aus der eingebauten Expertise ("embedded intelligence") besteht - z. B. Software, Logik-Chips, Computer, Farbdisplays, elektronische Spiele, Spielfilme, Mikrosystemtechnologien etc. In Dollar ausgedrückt: Bereits 1990 ließ sich Intels 486er-Chip für weniger als 100 Dollar produzieren. Verkauft wurde er für 500 Dollar - eine "Wissensabgabe" von 400% (Rappaport und Halevi 1991: 53). "Bei Siemens stammen inzwischen über 50 Prozent der Wertschöpfung aus wissensintensiven Dienstleistungen" (Pierer 1996). Während einfache Tätigkeiten und Dienstleistungen von Robotern übernommen werden, steigt der Bedarf an professioneller Expertise in allen Bereichen.

Die Wissensgesellschaft existiert noch nicht, aber sie wirft ihre Schatten voraus. Mit dem "Sieg" der Gesellschaftsform der kapitalistischen Demokratie über den Sozialismus, dem Aufbau leistungsfähiger globaler digitaler Datennetze und der Verdichtung globaler Kontexte für lokales Handeln verliert der moderne *Nationalstaat* schrittweise Elemente seiner Bedeutung. Mit der Höherstufung von Produkten und Dienstleistungen zu wissensbasierten, professionellen Gütern verlieren die herkömmlichen Produktionsfaktoren (Land, Kapital, Arbeit) gegenüber der implizierten oder eingebauten Expertise dramatisch an Bedeutung und damit wandelt sich die moderne *kapitalistische Ökonomie* schrittweise zu einer Produktionsform, die zwar immer noch von Arbeit und eingesetztem Kapital abhängig ist, tiefgründiger und nachhaltiger aber von Expertise im Sinne von "intellectual capital" als demjenigen Produktionsfaktor, der die *zukünftige* Leistungsfähigkeit von Organisationen bestimmt. Denn heute ist absehbar, wenn nicht gar schon Realität, daß Kontinuität der Leistungsfähigkeit von Organisationen und Institutionen in dem sich entfaltenden globalen Wettbewerb von neuen Elementen abhängt: von *organisationaler* Lernfähigkeit und von *organisationaler* Innovationskompetenz als generischen Kernkompetenzen.

Beide genannten Faktoren, die schwindende Rolle des Nationalstaates und das brisante Gewicht des Produktionsfaktors Wissen verändern das Gesicht der modernen Arbeits- und Wohlfahrtsgesellschaften grundlegend. Die für entwickelte Gesellschaften relevante Form der Arbeit wird *Wissensarbeit*, während herkömmliche Formen der "einfachen" Arbeit von Maschinen übernommen werden oder

in die noch verbliebenen Billiglohnländer abwandern. Der "Wohlfahrtsstaat" zerbricht gegenwärtig an seiner Überforderung durch Sozialleistungen und Subventionen, die in einer sich globalisierenden Wirtschaft nicht mehr nationalstaatlich organisierbar und kontrollierbar sind.

Der Aufbau einer wissensbasierten Infrastruktur der 2. Generation ("intelligente Infrastruktur") entwickelt sich gegenwärtig zum Motor der Transformation der Industriegesellschaft zur Wissensgesellschaft im Kontext eines globalen technologisch-ökonomischen Wettbewerbs der Nationen. So wie die öffentliche Infrastruktur an Energie und Versorgungsleitungen, Straßen und Schienen das Potential der Manufakturen und Fabriken der Ersten und Zweiten industriellen Revolution erst zur Entfaltung bringt, so scheint es die Infrastruktur an Hochleistungskommunikationsnetzen zu sein, welche das Potential der Dritten industriellen Revolution erst zur Realität werden läßt: „that the new society will be both a non-socialist and a post-capitalist society is practically certain. And it is certain also that its primary resource will be knowledge“ (Drucker 1994: 4).

Die Idee der Wissensgesellschaft ist nicht neu. Zwei der besten früheren Texte dazu stammen von Amitai Etzioni und Daniel Bell. Etzioni hat im Rahmen seines Modells der "Aktiven Gesellschaft" noch heute eindrucksvolle Kapitel zur Rolle des Wissens und zum Verhältnis von Politik und Wissen geschrieben (Etzioni 1971: Kap. 6-9). Daniel Bell projiziert in seiner "Postindustriellen Gesellschaft" eine durchdringende und dominante Rolle von wissensbasierten Dienstleistungen, Symbolanalyse und Forschung (Bell 1976: Kap. 2 und 3). Erstaunlicherweise "ruht" das Thema Wissensgesellschaft nach diesen frühen Entwürfen für zwei Jahrzehnte weitgehend, während sich die Sozialwissenschaften den Voraussetzungen und Folgen des triadischen Wettbewerbs der Ökonomien und der Regime zuwenden. Die gegenwärtige Renaissance des Themas der Wissensgesellschaft kommt bezeichnenderweise nicht von der Soziologie oder der Politikwissenschaft, sondern von der Managementtheorie. Der zentrale Text ist Peter Druckers "Postkapitalistische Gesellschaft" (1994), flankiert von Robert Reichs Idee der Wissensarbeit durch "symbolic analysts" (1991) und James Quinns Grundlagentext über "Intelligente Organisation" (1992). Demgegenüber fällt das nominal einschlägige Buch vor Nico Stehr (1994) deutlich ab.

Die Idee der Wissensgesellschaft als mögliche Form nachindustrieller und nachkapitalistischer

Gesellschaft hat nichts zu tun mit dem fragwürdigen Modell einer Wissenschaftsgesellschaft. Jedenfalls für den Fall moderner Gesellschaften kann nicht ein Funktionssystem, sei es Politik, Ökonomie oder Wissenschaft, für das Ganze stehen, ohne die Gesellschaft insgesamt zu deformieren. Damit ist gesagt, daß von einer Wissensgesellschaft sinnvoll nur gesprochen werden sollte, wenn eine qualitativ neue Form der Wissensbasierung und Symbolisierung alle Bereiche einer Gesellschaft durchdringt und kontextspezifische Expertise in allen Bereichen der Gesellschaft generiert wird. Damit ist auch gesagt, daß die Wissensgesellschaft nicht durch eine "Wissensklasse" oder die Vorherrschaft der "Professionellen" gekennzeichnet ist. Der Wandel ist fundamentaler und reicht in die Tiefenstrukturen der Reproduktion von Gesellschaft. Land, Kapital und industrielle Arbeit sind die Faktoren, welche die Arbeits- und Industriegesellschaft formen. Die Wissensgesellschaft dagegen beruht auf "embedded intelligence" in dem Sinne, daß ihre Infrastrukturen (Telekommunikationssysteme, Telematik- und Verkehrssystemsteuerung, Energiesysteme) mit eingebauter, kontextsensitiver Expertise arbeiten, ihre Suprastrukturen (Institutionen, Regelsysteme, "governance regimes") lernfähig organisiert sind und aktiv Wissensbasierung betreiben, und daß die Operationsweise ihrer Funktionssysteme Schritt für Schritt ihre Eigenlogik mit der neuen Metadifferenz von Expertise und Risiko koppeln (Willke 1993; 1997). Im folgenden sollen aus diesem weiten Feld nur zwei Momente der Wissensgesellschaft näher beleuchtet werden: zum einen die "intelligente Organisation" als Ort der Rekombination von personaler und systemischer Intelligenz, zum anderen *Wissensarbeit* als Kern der Transformation der Industriegesellschaft zur Wissensgesellschaft.

### 3. Merkmale der intelligenten Organisation

Idee und Vision des "intelligenten Unternehmens" haben Managementtheorie und -praxis vehement erfaßt (Senge 1990; Quinn 1992; Chawla und Renesch 1995; Senge, Kleiner et al. 1996), nicht nur im Bereich professioneller Dienstleistungen durch Beratungsfirmen, Anwaltsfirmen, Design- oder Filmstudios, Krankenhäuser, Forschungsinstitute, Softwarefirmen, Pharmaunternehmen etc., sondern auch über das gesamte Spektrum spezialisierter industrieller Produktion hinweg, von Spezialstählen über biogenetische Produkte bis zu Autofirmen, die feststellen, daß Elektronikbauteile inzwischen 25% und bis zum Jahre

2000 40% des Wertes eines Autos ausmachen (Pountain 1995: 19).

Ganze Sektoren wie die Unterhaltungsindustrie, kommerzielle Einrichtungen der Fort- und Weiterbildung, kommerzielle Datenbanken und Informationsdienste, die Massenmedien oder das Verlagswesen wachsen durch die Digitalisierung der Inhalte und die Übertragung auf elektronische Medien zusammen und eröffnen dadurch übergreifende globale Märkte für Wissensinhalte und Expertise (Eisenhart 1994). Parallel dazu erlaubt die Digitalisierung von Expertise den systemspezifischen Aufbau von organisationaler Intelligenz in Form von proprietären Datenbanken, Expertensystemen, Regelsystemen und Aufbereitungsinstrumenten für das vorhandene Wissen (z. B. "data mining"), so daß das Wissen von Organisationsmitgliedern - einschließlich des impliziten und stillschweigenden Wissens - symbolisch aufbereitet, organisiert und schrittweise in ein eigenständiges Wissen der Organisation transformiert werden kann (Huber 1990; Willke 1995, Kap. 7).

Eine Wissensgesellschaft ist nicht nur dadurch gekennzeichnet, daß ihre Mitglieder im Durchschnitt längere und professionellere Ausbildungen genießen, daß mehr *Produkte* mit eingebauter Intelligenz versehen sind, und daß ihre *Organisationen* sich zu wissensbasierten Organisationen transformieren. Auch auf der Ebene ihrer *Funktionssysteme* ändert die Bedeutung von Wissen, Intelligenz und Expertise die eingeschliffenen Formen arbeitsteiliger Operationen. Bislang war es geradezu ein Merkmal der Moderne, daß das Wissenschaftssystem für die Erzeugung, Beurteilung, Kanonisierung und Revision des erzeugten Wissens ausschließlich zuständig war (Stichweh 1987; Luhmann 1990). Andere Funktionssysteme wie Politik, Recht, Erziehung, Gesundheit etc. inkorporierten in intermediarisierenden Prozessen der Politikberatung, der Expertenanhörung, der Pädagogisierung, der Verknüpfung von medizinischer Forschung und Praxis in Universitätskliniken etc. das neue Wissen und formulierten Anforderungen an die Wissenschaft.

Heute dagegen läßt sich eine Aufweichung dieser klaren Arbeitsteilung infolge einer Proliferation "multipler centers of expertise" (Jasanoff 1990) beobachten. Michael Gibbons (1997: 19) spricht als Vorsitzender der Association of Commonwealth Universities von einem "socially distributed knowledge production system" (Economist 1997: 19). Wissen ist nur eine Form organisierter Information unter anderen. Daneben stehen funk-

tionierende Technologien, Expertise, Intelligenz, implizites Wissen, organisierte Symbolsysteme, organisationales Wissen, wissensbasierte Operationsformen, professionelles Steuerungswissen und vieles andere. Hinzu kommt, daß z. B. die einschlägigen Firmen wissen, daß sie exklusive Expertise generieren. Der Chef von Siemens-Nixdorf, Gerhard Schulmeyer, sprach bei der Vorstellung des Geschäftsberichts 1996 vom Wandel des Unternehmens SNI vom bürokratischen zum "wissensbasierten Unternehmen" (Computerwoche 1997). Das Wissenschaftssystem ist gar nicht mehr in der Lage, Produktion und Verwendung spezialisierter Expertise zu kontrollieren, die in "fremden" Kontexten anfallen. Vor allem aber ist aufgrund dieser polyzentrischen Produktion von Wissen das Tempo der Wissensrevision so gesteigert, daß der langwierige Umweg über das Wissenschaftssystem kontraproduktiv wäre.

So ist zum Beispiel auffällig, daß Management-Expertise und neue Konzeptionen der korporativen Steuerung sich nicht mehr in Ökonomik, Organisations- oder Managementtheorie herausbilden, sondern entweder in einer reflektierten Praxis oder in Hybridsystemen der theoretisch interessierten Organisations- und Managementberatung (Peters 1989; Senge 1990; Womack, Jones et al. 1991; Peters 1992). Ebenso entstehen neue derivative Finanzierungsinstrumente nicht in der Finanzwissenschaft, sondern in der Praxis kombinierter Expertenteams (Kurtzman 1993; Sassen 1994 82 ff. und 89ff.), die sich den trägen Betrieb wissenschaftlicher Validierung nicht mehr leisten wollen und können.

Diese Beobachtungen lassen sich anhand der inzwischen unzähligen Fallstudien zu besonders innovativen Unternehmen verallgemeinern: Wissensbasierte "intelligente" Organisationen entwickeln eine selbstverstärkende Rekursivität der Nutzung *und der Generierung* von Wissen. Vor allem Ikujiro Nonaka hat diese Grundidee zum Modell eines "organizational knowledge creation" ausgebaut (Nonaka 1992; 1994; 1995). Er greift die Unterscheidung von implizitem ("tacit") und explizitem ("explicit") Wissen von Michael Polanyi auf und interessiert sich vorrangig für die Übergänge zwischen diesen beiden Typen des Wissens einerseits, zwischen personalem und organisationalem Wissen andererseits. In einer Kreuztabellierung ergeben sich daraus vier Modi der Wissensgenerierung (siehe Tabelle 1), die sich bei optimaler Prozeßgestaltung zu einer "Spirale der organisationalen Wissensgenerierung" (Nonaka 1994: 20) verknüpfen lassen.

**Tabelle 1:** Modi der Wissensgenerierung in Organisationen (Quelle: Nonaka 1994).

Übergang vo zu	implizites Wissen	explizites Wissen
implizites Wissen	Sozialisation	Externalisierung
explizites Wissen	Internalisierung	Kombination

Nonakas Kernaussage ist, 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. Grundlage solcher Prozesse sind rekursive "rounds of meaningful dialogue" und die Fähigkeit zur Verwendung von Metaphern, welche das implizite Wissen in nachvollziehbare Sinnbilder fassen (Nonaka 1994: 20).

Ähnlich elaboriert hat sich Dorothy Leonard-Barton (1995) mit der Frage der Generierung organisationalen Wissens befaßt. Sie unterscheidet vier Kernfähigkeiten der Wissensgenerierung und -diffusion, indem sie die Dimensionen innen/außen und Gegenwart/Zukunft kreuztabelliert: Problemlösen, Implementierung und Integration, Experimentieren und Wissensimport. Diese simple Schematik fächert sie dann anhand vielfältiger kurzer Fallstudien in detaillierte Raster für die Suche nach Quellen und Mechanismen der Wissenserzeugung auf. So nennt sie beispielsweise als Quellen für externes technologisches Wissen nicht nur Kunden und Universitäten, sondern ebenso konkurrierende Firmen, nichtkonkurrierende Firmen, Verkäufer, Großforschungseinrichtungen (in den USA: nationale Laboratorien) und Berater (1995: 152). Den Kern der organisationalen Intelligenz sieht sie darin, daß Unternehmen in ihren Regelsystemen Kernkompetenzen (und auch deren Kehrseite: Kernrigiditäten) aufbauen, die über die Einzelkompetenzen ihrer Mitglieder hinausreichen und organisationale Quellen der Innovativität schaffen.

Organisierte Wissensarbeit und intelligente Organisation lassen sich in ihren Implikationen wohl erst dann verstehen, wenn man die dahinterstehende Idee *systemischer Intelligenz* nicht mehr als bloßen Mythos abtut. Nicht Systemtheoretiker, sondern Chris Argyris und Donald Schön, die

wohl weisesten Erfinder und, Vertreter der Idee organisationalen Lernens (und: Verlernens), haben dazu das Notwendige gesagt: "To the distinguished social scientists who were repelled by the idea when we first broached it in the early 1970s, organizational learning' seemed to smell of some quasimystical, Hegelian personification of the collectivity. Surely, they felt, it is *individuals* who may be said to learn, just as to think, reason, or hold opinions. To them, it seemed paradoxical, if not perverse, to attribute learning to *organizations*" (Argyris und Schön 1996: 4). Wenn soziale Systeme lernen können, dann können sie auch Wissen generieren, speichern und in systemisch organisierten Prozessen anwenden. Tatsächlich ist es nicht besonders schwierig, empirische Fälle von "dummen" und "intelligenten" Organisationen zu unterscheiden, die diese Qualitäten unabhängig von den Qualitäten ihrer konkreten Mitglieder aufweisen (Willke 1997).

Immer noch fällt es allerdings vielen schwer, sich überhaupt organisationales Wissen vorzustellen, also Wissen, das nicht in den Köpfen von Menschen gespeichert ist, sondern in den Operationsformen eines sozialen Systems. *Organisationales oder institutionelles Wissen steckt in den personen-unabhängigen, anonymisierten Regelsystemen, welche die Operationsweise eines Sozialsystems definieren.* Vor allem sind dies Standardverfahren ("standing operating procedures"), Leitlinien, Kodifizierungen, Arbeitsprozeß-Beschreibungen, etabliertes Rezeptwissen für bestimmte Situationen, Routinen, Traditionen, spezialisierte Datenbanken, kodiertes Produktions- und Projektwissen und die Merkmale der spezifischen Kultur einer Organisation. Niklas Luhmann beginnt seine Wissenstheorie auf der ersten Seite mit der Zumutung, die Zurechnung von Wissen auf das individuelle Bewußtsein zu lösen (1990: 11).

Um der Wissensbasis einer Organisation auf die Spur zu kommen, kann man nach dem *abrufbaren Wissen der Organisation* fragen. Wo und in welcher Form wird dieses Wissen gespeichert? Wie, von wem und in welchen Situationen wird es abgerufen? Wie erwirbt, speichert, verwaltet und verändert die Organisation dieses Wissen? In Frage stehen also der Aufbau, die Verwendung und das Management des organisationalen Wissens (sorgfältige konzeptionelle Überlegungen dazu bei Huber 1990). Von vornherein sollte klar sein, daß die Wissensbasis einer Organisation von den Personen zwar getrennt ist, aber nicht unabhängig von ihnen in Gang kommt. Eine wichtige Frage ist deshalb das Zusammenspiel von individuellem und organi-

sationalem Wissen und der Zusammenhang der entsprechenden Lernprozesse.

Die grundlegenden Studien von James Quinn zur intelligenten Organisation (1992) werden heute als Auslöser für die Ideen des "corporate reengineering" (Hammer und Champy 1994) und der Restrukturierung von Korporationen, Organisationen und sogar Verwaltungen nach *Geschäftsprozessen* betrachtet. Wie Drucker und andere betont auch Quinn die neue Rolle des Wissens: "With rare exceptions, the economic and producing power of a modern corporation lies more in its intellectual and service capabilities than in its hard assets - land, plant, and equipment" (Quinn 1992: 241). Aber er geht darüber hinaus und entwirft die Vision eines intelligenten Unternehmens, in welchem Arbeit darin besteht, Wissen und Expertise als Rohstoff umzuformen:

"All the trends, new capabilities, and radical organization forms analysed in earlier chapters are converging to create a new enterprise, best described as: *a highly disaggregated, knowledge and service based enterprise concentrated around a core of set knowledge or service skills. This is what we refer to more succinctly as the intelligent enterprise, affirm that primarily manages and coordinates information and intellect to meet customer needs*" (Quinn 1992: 373, Hervorhebung H.W.)

Die intelligente Organisation als "Ort" und Kontext für Wissensarbeit ist indessen nicht nur bemerkenswert, weil sich mit Expertise ein neuer knapper Rohstoff und mit Wissen ein neues dominantes Produktionsmittel in den Vordergrund schieben. Einen möglicherweise tiefgreifenderen Einschnitt bewirkt Wissensbasierung dadurch, daß mit Wissensarbeit sich der Sinn und die Existenzberechtigung von Organisationen ändern könnten. Die eigenständige Bedeutung der organisationalen Ebene gegenüber der Ebene der Personen und Mitglieder schlägt auch auf den Bereich des Wissens (und des Lernens) durch. Dies heißt, daß es nicht mehr ausreicht, die Mitglieder einer Organisation mit dem erforderlichen Wissen und der adäquaten Expertise auszustatten. Auch die Organisation selbst muß in ihren überindividuellen "anonymisierten" Regelsystemen und Geschäftsprozessen ein Optimum an organisationalem Wissen und systemischer Expertise einbauen, um leistungs- und konkurrenzfähig zu bleiben. Hinzu kommt, daß aufgrund der mit den Transaktionskostenansatz verbundenen Sensibilität für die Kosten und Nutzen von Informationen, Wissen und Expertise Organisationen es sich nun nicht mehr leisten können, das vorhandene Wissen ungenutzt zu lassen und das erforderliche Wissen nicht zu

generieren. Aus dieser Kombination von Faktoren resultiert das intensive Interesse von Firmen und anderen Organisationen am *Problem des Wissensmanagements*. Dieses Interesse ist gegenwärtig sowohl in der Theorie wie auch in der Praxis beobachtbar. Die Frage des Wissensmanagements ist wichtig, weil mit der Entdeckung ungeahnter Produktivitäts- und Innovativitätsreserven durch die Möglichkeit von Wissensmanagement aus der Möglichkeit postwendend ein Zwang wird. So wie die Manufakturen der frühen Neuzeit den maschinengetriebenen Bändern, Produktionsanlagen und Fabriken des Industriezeitalters weichen mußten, so weichen gegenwärtig schon die maschinengetriebenen Fabriken den neuen wissensgetriebenen "Campus-Organisationen", welche aus dem Rohstoff Wissen expertisegestützte Geschäftsideen entwickeln für alle nur denkbaren Formen organisationaler Kernkompetenzen und Kernfähigkeiten.

Die leitende Idee dieses Textes ist die Annahme, daß die Möglichkeit und die Notwendigkeit von organisierter Wissensarbeit (und organisationalem Wissensmanagement) die Logik der Operationsweise von Organisationen tiefgreifend verändert. Konnte die Organisationssoziologie bislang davon ausgehen, daß Organisationen im allgemeinen über machtbasierte Entscheidungen und Firmen im besonderen zusätzlich über geldbasierte Transaktionen erklärbar seien, so hat sich die Situation nun kompliziert. Sowohl Macht wie Geld als Steuerungsmedien von Organisationen geraten in den Sog einer anderen Steuerungslogik - der Steuerung mit und durch Expertise. Ein Vorrang des Steuerungsmediums Macht resultiert in den bekannten Stärken (Jaques 1991) und den bekannten Pathologien (Türk 1976) hierarchischer Organisation. Ein Vorrang des Steuerungsmediums Geld unterwirft Organisationen dem Marktprinzip und damit einer Marktlogik und wirft die Frage auf, weshalb dann nicht gleich die Organisation zugunsten eines Marktes aufgelöst werden sollte. Die seit einiger Zeit beobachtbaren Schwierigkeiten des Einbaus "interner Märkte" in große Unternehmen, der marktorientierten Organisation von hunderten oder gar tausenden (z. B. ABB oder General Electric) von Profitcentern unter dem Dach eines Konzerns oder einer Holding, oder die Hindernisse beim Aufbau noch marktähnlicherer "virtueller" Organisationen zeigen die ungelösten Probleme des Zusammenspiels von Marktlogik und hierarchischer Organisation. Nun kommt in wissensbasierten Organisationen auch noch die Logik des Wissens hinzu. Sie setzt gegenüber dem

Anspruch hierarchischer Machtausübung den Vorrang des überlegenen Wissens und trübt die reine Logik des Marktes mit den Unschärfen einer nur in Umrissen existierenden Ökonomie des Wissens.

#### 4. Wissensarbeit

Die grundlegenden Probleme von Wissensarbeit kreisen um die Frage, wie das Zusammenspiel von personalem und organisationalem Wissen verstanden und organisiert werden kann. Um die neue Qualität heutiger Wissensarbeit verstehen zu können, sollte man sehen, daß es dazu nicht ausreicht, daß *entweder* die Person *oder* die Organisation, in welcher eine Person agiert, wissensbasiert operiert. Sokrates hat ohne Zweifel Wissensarbeit verrichtet, aber er brauchte zu seiner Form von Wissensarbeit keine elaborierte Organisation. Die großen Kirchen und die parlamentarischen Systeme moderner Demokratien sind erstaunlich elaborierte und intelligente Organisationen, aber in ihrem Kontext gelingt nur zufällig und sporadisch Wissensarbeit, weil sie geradezu darauf gründen, daß für ihre Operationsweise auch einfache und mittelmäßige Personen ausreichen (Willke 1997).

Die heute mögliche Form von Wissensarbeit ergibt sich erst, wenn beide Seiten, Personen und Organisationen, in komplementärer Weise Wissen generieren, nutzen und wechselseitig ihr Wissenspotential sich zur Verfügung stellen. Genau darauf zielen die vier Vermittlungsmodi von Nonaka, die oben vorgestellt sind. Und darauf zielt James Quinn, wenn er davon spricht, daß eine "intelligente" Firma lernen muß, unterschiedliche Wissensbestände zu managen und zu koordinieren.

"As a company focuses ever more on its own internal knowledge and service skills and those of its suppliers, it increasingly finds that managing shifts away from the overseeing and deployment of fiscal and physical assets and toward the management of human skills, knowledge bases, and intellect both within the company and in its suppliers. In fact, *its raison d'être becomes the systematic coordination of knowledge and intellect throughout its (often highly disaggregated) network to meet customer needs*" (Quinn 1992: 72, Hervorhebung H.W).

Die scheinbar leicht einsichtige Formel, daß Mitglieder und Organisation wechselseitig sich ihr Wissen nutzbringend zugänglich machen sollten, ist in der Praxis aus mehreren Gründen außerordentlich schwer umzusetzen. Der Hauptgrund liegt darin, daß wir verhältnismäßig viel über den Aufbau und die Verwendung von Wissen, also die wissensbasierte Operationsweisen von Personen wissen, nahezu nichts aber über organisationale

Intelligenz im Sinne einer kollektiven oder systemischen oder emergenten Eigenschaft organisierter Sozialsysteme (Marshall, Prusak et al. 1996). Frühe Überlegungen zum Problem organisationaler Intelligenz sprechen von einer intelligenten Organisation dann, wenn deren Mitglieder wissensbasiert arbeiten, also Professionelle oder Experten sind, und wenn sie sich gegenseitig in ihrer Arbeit nicht allzu drastisch behindern (Wilensky 1967).

Demgegenüber läßt sich heute sehen, daß die eigentliche Schwierigkeit des Aufbaus organisationaler Intelligenz als Rahmen für Wissensarbeit darin besteht, eigenständige Expertise in die anonymisierten, transpersonalen Regelsysteme der Organisation einzubauen. Damit ist nicht gemeint, daß diese organisationsspezifische Wissensbasierung unabhängig von Personen überhaupt zustande kommt oder operiert, sondern daß sie unabhängig von *spezifischen* Personen ist, also im Sinne einer "collective mind" (Weick und Roberts 1993) oder einer institutionalisierten Regelstruktur wirkt, welche das Handeln der Mitglieder mit einem hohen Grad an Erwartbarkeit und Resilienz anleitet.

Trotz seiner traditionellen Fixierung auf Personen und ihre Handlungen ist soziologischem Denken die Idee einer emergenten kollektiven oder systemischen Qualität organisierter Kontexte nicht ganz fremd. Unter den Stichworten Autonomie, Eigendynamik oder Eigenlogik tauchen immer wieder Beschreibungen auf, die von einer Realität jenseits individueller Handlungen ahnen lassen. Allerdings gilt der traditionellen Soziologie nach wie vor die Systematisierung dieser Idee in einem Modell der Autopoiese als Teufelswerk.

Befreit man die Idee der Autopoiese von ihrem naturwissenschaftlichen Ballast, so bleiben als Kern die Komponenten Selbstreferenz und operative Geschlossenheit. Beides sind keine neuen Konzeptionen. Selbstreferenz war ein Thema in der Kommunikationstheorie seit der Entwicklung von Vorstellungen über Metakommunikation und über reflexive Mechanismen der Stabilisierung von Kommunikationsregeln. In dem Maße, wie die soziologische Systemtheorie Kommunikationen zum Kern der Konstituierung sozialer Systeme macht, wird deutlich, daß Systeme sich durch Bezug auf sich selbst konstituieren und stabilisieren.

*Selbstreferenz* meint die Operationsweise eines Systems, bei welcher die Reproduktion der Einheit des Systems die Bedingung der Möglichkeit von Umweltkontakten (Fremdreferenzen) abgibt. Das System selbst und die Kontinuierung seiner opera-

tiv geschlossenen Funktionsweise wird zum Maßstab für die Geeignetheit der Operationen des Systems. Die Umwelt bietet Möglichkeiten und setzt Restriktionen, welche je nur im Hinblick auf die Eigenarten der Operationsweise des Systems - also durch Selbstbezug - als solche erkennbar werden. Selbstreferenz ist eine zentrale Bedingung der Möglichkeit einer eigenständigen systemischen Intelligenz und damit eines organisationalen Wissensmanagements. Die Organisation als System, d. h. in ihrem "collective mind" von institutionalisierter Geschichte, Regelsystemen, Geschäftsprozessen und Standardprozeduren kann in diesen Regeln auf ihr akkumuliertes Wissen reagieren, sie kann es kanonisieren, latent halten, nutzen, zur kontinuierlichen Revision freigeben etc. Es liegt auf der Hand, daß die organisationale Generierung und Verarbeitung von Wissen sich drastisch unterscheiden, je nachdem, ob selbstreferentielle Mechanismen wirken oder nicht.

Erheblich schwieriger scheint es zu sein, Mechanismen und Wirkungen von *operativer Geschlossenheit* zu sehen und zu akzeptieren. Operative Geschlossenheit scheint allen unseren Vorstellungen von der notwendigen Offenheit von Systemen zu widersprechen. Wie können Systeme untereinander in Beziehung treten, sich austauschen und kooperieren, wenn sie operativ geschlossen sind? Haftet der Idee operativer Geschlossenheit nicht ein isolationistischer und weltfremder Zug an?

Bevor man anfängt, über diese und weitere Fragen zu streiten, wäre es ganz nützlich, sich genauer darüber zu verständigen, was unter dem Begriff der operativen Geschlossenheit eigentlich zu verstehen ist. Operative Geschlossenheit kommt zustande, wenn ein System seine spezifischen operativen Elemente (z. B. seine spezifischen Kommunikationen, Entscheidungen oder Handlungen) zirkulär untereinander vernetzt, also selbstreferentiell organisiert, und wenn es darüber hinaus auch seine spezifischen Prozesse zirkulär untereinander vernetzt, so daß sie ein ineinandergreifendes, selbstverstärkendes und in diesem Sinne autokatalytisches Netzwerk von Prozessen bilden (Varela 1981: 15 f.). Kommen auf diesen beiden Ebenen selbstverstärkende zirkuläre Vernetzungen zustande, so ließe sich im Anschluß an die Begriffsbildung von Manfred Eigen von einem Hyperzyklus reden. Operative Geschlossenheit meint eine in diesem Sinne hyperzyklisch organisierte Operationsweise eines Systems (Teubner 1990).

Richtet man nun den soziologischen Blick auf real existierende Organisationen, so ist es nicht beson-

ders schwierig, Selbstreferenz, und operative Geschlossenheit zu sehen, wenn man weiß, worum es sich handelt. Es sind die Momente der Realität von Organisationen, etwa Unternehmen, die bewirken, daß sie sich erstaunlich häufig zugrunde richten, *obwohl* dies nicht im Interesse ihrer Mitglieder liegt (die Frage läßt sich kaum unterdrücken, was diese Tatsache wohl für die Idee rationalen Handelns bedeuten mag), *obwohl* Warnsignale in der Umwelt in Hülle und Fülle vorliegen, *obwohl* andere Organisationen in ähnlichen Situationen anders handeln, *obwohl* einzelne Personen oder Gruppen innerhalb der Organisation das Verhängnis kommen sehen und dagegen angehen (klassische Fallstudien dazu bei Wohlstetter 1966 (zuerst 1962); Wilensky 1967; Allison 1971; Dörner 1989). Was hier wirkt, ist die Operationslogik des Systems, eingefroren in seine anonymisierten Regelsysteme und seine institutionalisierte kollektive Identität, die häufig genug selbst bei Strafe hoher Verluste oder gar des Untergangs des Systems verhindern, daß sich in den Handlungsmöglichkeiten der Mitglieder etwas ändert. Dies zeigt, daß Einrichtungen der Selbstreferenz und der operativen Schließung von Organisationen sich auch destruktiv auswirken können, wenn sie "pathologisches" Lernen des Systems befördern (ausführlich dazu Argyris und Schön 1996).

Auf der anderen Seite gibt es inzwischen Beschreibungen für Organisationen, in denen hochrangige Wissensarbeit genau deshalb funktioniert, weil personale und organisationale Wissensbasierung als zwei unterschiedliche Realitäten verstanden werden, die in produktiver Weise aufeinander bezogen sein müssen, sollen sie sich nicht wechselseitig behindern und stören. Hierzu zählen vor allem Berichte über das Wissensmanagement global agierender Beratungsunternehmen (Überblick bei Willke 1996), die oben erwähnten "workplace studies" und eine Fülle von Fallbeschreibungen, die aus der Umsetzung von Peter Senge's Modell der fünften Disziplin" hervorgegangen sind (Kim 1993; Senge, Kleiner et al. 1996). Im folgenden soll Wissensarbeit an neueren Entwicklungen in den Bereichen Unternehmensberatung und Finanzdienstleistungen erläutert werden. Es geht dabei weder um erschöpfende Literaturdarstellung noch um empirische Validierung. Die Skizzen sind darauf beschränkt, an zwei beispielhaften Feldern Entwicklungslinien organisierter Wissensarbeit deutlich zu machen.

#### 4.1 Unternehmensberatung als Wissensarbeit

Neben die länger etablierten Professionen treten in diesem Jahrhundert die neuen Professionen der Psychotherapeuten und der Unternehmensberater. Die einen setzen auf der von Sigmund Freud eröffneten Trajektorie die Arbeit der Ärzte dort fort, wo diese nicht mehr weiterwissen (weil schwer beobachtbare Tiefenstrukturen des Psychischen die Oberflächenphänomene mitbestimmen), die anderen auf der von Frederick Taylor als erstem Unternehmensberater gewiesenen Bahn die Arbeit der Unternehmer und Manager, wo diese nicht mehr weiterwissen (weil schwer beobachtbare Tiefenstrukturen der Kommunikation die Oberflächenphänomene mitbestimmen). In beiden Fällen geht es im Kern darum, die Operationsweise von psychischen und sozialen Systemen zu beeinflussen, welche sich dieser Beeinflussung gegenüber merkwürdig resistent, kontraintuitiv, undurchsichtig und unberechenbar verhalten. Therapeuten wie Berater reagieren auf diese Erfahrung eines "unmöglichen Berufes" (Freud 1925) mit der Generierung und Anwendung immer neuer Konzeptionen, Instrumente und Methoden, ohne daß man ohne weiteres von einem geregelten, kumulativen Lernprozeß sprechen könnte. In dem hier vorrangig interessierenden Fall der Unternehmensberatung reagiert die Profession mit Schulenburg und organisiertem Wissensmanagement. Beide Momente unterfüttern einen Typus von Arbeit, der sich selbst gegenüber herkömmlicher professioneller Arbeit dadurch abhebt, daß die erforderliche Expertise nicht mehr in zeitlich stabilen, sachlich allgemeinen, sozial konsensfähigen und operativ technologisierbaren Formen vorliegt, sondern anderen Regeln gehorcht:

- In *zeitlicher* Hinsicht ist das verwertbare Wissen volatil und veraltet rasch. Der Grund liegt darin, daß es kontextabhängig ist und die relevanten Kontexte sich gerade dadurch kontinuierlich ändern, daß neues Wissen eingespielt wird. Im Gegensatz zu Systemen mit einem sich einspielenden stabilen Eigenwert (Foerster 1985: 67 ff.) handelt es sich bei zu beratenden Unternehmen um Systeme, die durch die kontinuierliche Anwendung einer Operation (der Wissensbasierung) auf sich selbst gerade nicht stabil, sondern eigendynamisch werden, sich also in einem dynamischen Ungleichgewicht (dynamische Stabilisierung) selbst verändern.
- In einer *sachlichinhaltlichen* Dimension fällt auf, daß das Wissen, das beraterischer Expertise zugrunde liegt, sich nicht in allgemeine Lehrsätze

und Gesetzmäßigkeiten fassen läßt. Vielmehr ist es kontextsensitiv in dem Sinne, daß seine *Relevanz* und *Wirksamkeit* von den Spezifika der Personen und Organisationen abhängen, die in einen Beratungsprozeß eintreten (Mingers 1995; Marshall, Prusak et al. 1996: 79 ff.). Dies bedeutet unter anderem, daß Wissensarbeiter im allgemeinen und Berater im besonderen über soziale Kompetenzen verfügen müssen als Hintergrundwissen über die kontextsensitive Verwendung von Wissen. Entgegen traditionellen Vorstellungen über "professionalisierte" Arbeit reicht Fachwissen nicht aus.

- Daraus folgt, daß in der *Sozialdimension* beraterrische Expertise kaum Chancen hat, allgemeine Anerkennung zu finden und sich zu konsensfähigen Regelsystemen zu verdichten. So konkurrieren unterschiedliche Schulen, Ansätze und Paradigmen um Anerkennung, Aufträge und Autorität und lassen Klienten ratlos bei der Frage, welcher "approach" denn wohl wirklich helfen könnte. Klienten orientieren sich deshalb gezwungenermaßen als "überforderte Beobachter" an Reputation als Ersatzcode für Richtigkeit (Luhmann 1990: 245 ff.). Berater und Beratungsunternehmen investieren immer schon in die sozialen Beziehungen zu ihren potentiellen Klienten, um in ihrer Reputation "präsent" zu sein. Mit organisierter Wissensarbeit kommt hinzu, daß sie nun auch in soziale Netzwerke des Wissenstransfers, der Ideenmärkte und des Austausches von Expertise investieren und diese zum Bestandteil ihres Wissensmanagements machen müssen.

- In operativer Hinsicht unterscheidet sich beraterrisches Wissen etwa von naturwissenschaftlichem Wissen dadurch, daß es sich nicht in „funktionierende“ Maschinen und Technologien fassen läßt. Auch hier verwirft die Reaktanz des Feldes jede Hoffnung auf klare Verhältnisse. Während sich die Erde nicht gegen Straßen und gegen Autos und sich ungelernete Arbeiter kaum gegen ein Fließband wehren können, reagiert ein beobachtendes und wissensbasiertes System auf neues Wissen durch eine Veränderung seines inneren Zustandes und macht neues Wissen erforderlich, wenn es nun, nach dieser Veränderung, verstanden werden soll. Wissensbasierung erzwingt eine im Prinzip nicht mehr endende Spirale wechselseitiger Überraschung von Beobachtung und Intervention.

Die Frage ist nun, wie sich Unternehmensberater und Beratungsunternehmen auf diese Komplizierung ihrer Arbeit einstellen. Nach dem vorliegen-

den Material und unseren eigenen Untersuchungen lautet eine erste grobe Antwort:

1. Die "global players" der Branche folgen dem Vorbild der Firma McKinsey und bauen etwa seit 1990 mit ungeheurem Aufwand elaborierte Systeme des Wissensmanagements auf, um die Wissensarbeit ihrer Berater zu stützen.
2. Kleinere und mittlere Beratungsunternehmen (KMUs) geraten dadurch in eine schwierige Lage, die sie allerdings häufig noch gar nicht begriffen haben und an der sie selbst dann, wenn sie die Herausforderung verstanden haben, nur mit großen Mühen etwas ändern können.
3. Einzelne Berater stehen auf verlorenem Posten, wenn es ihnen nicht gelingt, durch Vernetzung und die Bildung virtueller Clusters eigenständige "communities of practice" zu etablieren, welche unterhalb der Schwelle der formalen Organisation professionelles Wissensmanagement betreiben.

Ich beschränke mich im folgenden darauf, dies für den Fall kleinerer Beratungsunternehmen knapp auszuführen. Für global agierende Beratungsfirmen liegen einige Berichte vor und die Situation vernetzter "Einzelkämpfer" ist, soweit ich sehe, noch nicht untersucht (siehe aber für den Fall vernetzter Finanzdienstleistungen Sydow und Well 1996).

Als kleinere Firmen bezeichne ich solche mit mehr als sechs und weniger als 20 Beratern. Zum Vergleich: Die dreißig weltweit größten Managementberatungen haben zwischen 27.500 (Andersen Consulting) und 465 (Roland Berger & Partner) Berater; die Jahresumsätze pro *Berater* schwanken zwischen knapp über 100.000 und knapp unter 500.000 Dollar (Wirtschaftswoche Nr. 46 v. 9.11.1995: 121). Mittlere Firmen wären demnach Firmen mit 20 bis etwa 200 Beratern. In diese Kategorie fallen auch die meisten der seit einiger Zeit massiv auf den Beratungsmarkt drängenden Großforschungseinrichtungen wie das Wissenschaftszentrum Berlin, die Fraunhoferinstitute, einige MPIs, das Forschungszentrum Karlsruhe oder die Sozialforschungsstelle Dortmund.

Bei kleineren Firmen sind die Berater in der Regel kapitalmäßig beteiligte Gesellschafter, welche im Prinzip gleichberechtigt arbeiten, mit einem Minimum an hierarchischer Differenzierung und einer häufig am individuellen Umsatz ausgerichteten Gewinnbeteiligung. Mittelgroße Firmen weisen in der Regel deutlichere Differenzierungen auf, mit "Junior"-Beratern als Angestellte mit Festgehalt und Prämien und einem kleineren Kreis kapital-

mäßig beteiligter Seniorberatern oder Gesellschafter. Bemerkenswert ist, daß in kleineren und selbst in mittleren Firmen sich zwar zwischen den Beratern gewisse Spezialisierungen entwickeln, häufig verbunden mit losen Teambildungen, die sich mit der Zeit verfestigen können, daß aber innerhalb der Schwerpunkte der jeweiligen Firma weitgehend jeder für jeden Auftrag als im Prinzip "zuständig" und kompetent betrachtet wird. Dies verhindert eine ausgeprägte Spezialisierung und damit ein Auseinanderfallen der Firma in kommunikativ getrennte Teilbereiche.

Zugleich verhindert dies allerdings, daß sich - außerhalb des Sekretariats - ein nennenswertes überindividuelles Supportsystem ausbildet, etwa in Form von Spezialisten für Marktbeobachtung, „research“, Fortbildung oder Instrumentenentwicklung. Und insbesondere verhindert diese Struktur, daß sich in diesen Firmen eine elaboriertere Infrastruktur für gemeinsame Daten, Informationen, Wissensbestände, Auswertungen, Erfahrungsberichte und Reflexionen entwickelt. Genau dies aber ist der Kern einer transindividuellen, organisationalen Wissensbasierung und Voraussetzung für noch so bescheidene Formen von Wissensmanagement. Viele der Gründe, warum für kleine und mittlere Firmen der Aufbau einer solchen Infrastruktur schwierig ist, liegen auf der Hand:

- Viele Berater sehen es noch nicht als dringend notwendig an, daß sie und die Firma sich den Mühen unterziehen, eine solche Infrastruktur zu schaffen. Ihr Argument: „fehlende Kosteneffizienz“.
- Erstaunlicherweise sind viele Berater (in kleineren Firmen) ausgeprägte Computer"muffel". Sie haben, getrieben durch das Tagesgeschäft, keine Zeit, sich mit der unabdingbaren Ausführlichkeit um Technologien, Programme, Einsatzmöglichkeiten etc. zu kümmern, um die komparativen Vorteile der routinisierten Nutzung von Computern überhaupt sehen zu können. Noch schlechter bestellt ist es mit der Nutzung von Netzen, Modems, elektronischen Dokumenten oder gemeinsamen Datenbanken, ganz zu schweigen von der Nutzung von "group-ware" oder "work-flow" Programmen. Nicht selten wird dann diese (durchaus verständliche) Abstinenz rationalisiert als bewußte Entscheidung gegen "Technik" und für Kreativität.

Praktisch alle Berater in kleineren Unternehmen fürchten, daß sie individuelle Wettbewerbsvorteile und individuell kennzeichnende Sonderkompetenzen verlieren, wenn sie ihr Wissen in

eine gemeinsame "Datenbank" der Firma eingeben. Es gibt keine Erfahrung mit dem kollektiven Nutzen eines verbesserten kollektiven Wissens und keine Gelegenheit, Vertrauen darin zu entwickeln, daß mit Bezug auf verallgemeinertes Wissen keine Trittbrettfahreffekte auftreten, also Kollegen als "free rider" handeln und ihr eigenes Wissen für sich behalten.

- Berater in KMUs, vor allem als beteiligte Gesellschafter, meinen, sie könnten sich den „langen Atem" nicht leisten, der nötig ist, um die unvermeidliche Durststrecke zwischen dem Beginn der Einrichtung einer wissensbasierten Infrastruktur und ihrer Kosteneffektivität zu überwinden. Das Tagesgeschäft hat Vorrang. Vorübergehende Umsatzeinbußen mit Blick auf Aktivitäten, welche die Bedingungen der Möglichkeit künftiger Wettbewerbsfähigkeit verbessern, erscheinen als nicht akzeptabel.
- KMUs vergleichen sich nicht mit globalen Spielern, sondern mit ihresgleichen. Da es so gut wie keine Vorreiter gibt, entsteht kein Druck, mit Konkurrenten gleichzuziehen.

Angesichts dieser deutlichen und auch für externe Beobachter nachvollziehbaren Vorbehalte gegen Wissensbasierung und Wissensmanagement ist es eher erstaunlich, daß sich auch in kleinen Beratungsfirmen Formen von Wissensarbeit finden, die als Vorstufen organisationaler Wissensarbeit gelten können. Diese Formen kondensieren daran, daß in den meisten Firmen zumindest einige Gesellschafter engen Kontakt mit dem Wissenschaftssystem halten und regelmäßig publizieren. Andere Firmen, wie etwa die österreichische "Beratergruppe Neuwaldegg", sind ganz oder zum Teil Bestandteil von Netzwerken, die der Forschung und einschlägigen Wissensgenerierung dienen („Forschergruppe Neuwaldegg"). Da Unternehmensberatung immer noch eine verhältnismäßig junge Disziplin ist und zudem eine Wachstumsindustrie (Wimmer 1995), engagieren sich viele KMUs in der Ausbildung und Fortbildung von Nachwuchs. Auch dies verlangt und stärkt organisierte Wissensgenerierung und zumindest bescheidene Ansätze von Wissensmanagement. Eine Firma hat einen "Wissensschrank", in dem periodisch wechselnd aktuelle Texte, Veröffentlichungen etc. ausgestellt und zur Kenntnisnahme angeboten werden. Eine interne Beratungseinheit eines großen Konzerns baut seit kurzer Zeit eine Dokumentenbank mit relevanten Beschreibungen und Reflexionen der eigenen Praxis auf, ohne allerdings eine organisierte Form der Nutzung einige

richtet zu haben. Alle von uns beobachteten Firmen, ohne Ausnahme, nehmen sich Zeit für Fortbildung, Supervision und Reflexion, wenn auch in unterschiedlicher Intensität und mit klarem Schwerpunkt darauf, die *individuellen* Kompetenzen ihrer Mitglieder zu stärken.

So ergibt sich für den externen Beobachter ein Bild, wonach Berater zwar professionelle Arbeit verrichten, aber - abgesehen von den globalen Spielern - diese kaum zur organisierten Wissensarbeit fortentwickeln, weil sich ihre Unternehmen noch in einem geringen Maße auf Wissensbasierung und Wissensmanagement einstellen. Berater reagieren vielmehr wie klassische Professionelle, etwa Ärzte oder Wissenschaftler, die auf gestiegene Anforderungen an Expertise mit steigenden *individuellen* Bemühungen um Lernen, Fort- und Weiterbildung reagieren. Während dies bei Ärzten und Wissenschaftlern vorläufig noch ausreicht, weil deren Leistung ganz vorrangig an individueller Performanz gemessen wird, kommen Berater mit dieser Strategie in Schwierigkeiten. Während Ärzte, Anwälte oder Lehrer davon ausgehen, daß ihre Klienten normalerweise Personen sind und das Beratungsverhältnis deshalb symmetrisch Person zu Person konstruiert ist, sehen sich Unternehmensberater nun einmal Organisationen gegenüber, auch wenn diese über einzelne Personen als Beauftragte oder Stellvertreter handeln. Der Normalfall ist hier also ein asymmetrisches Beratungsverhältnis Person zu Organisation - und dies können Berater als Personen nur solange durchhalten, wie die Organisationen als Klienten anspruchlos und unprofessionell agieren. Genau dies ändert sich seit einiger Zeit. Unternehmen und andere Organisationen haben zunehmend differenzierte Erfahrungen mit Beratung, bauen eigene interne Beratungskompetenz auf und treten deshalb auf dem Markt mit gestiegenen Ansprüchen auf. Zuerst mußten dies die "Großen" der Branche erfahren. Sie haben auf die teilweise massive Kritik an ihrer Arbeit (Raithel 1991) und an ihren Ansätzen mit professionellem Wissensmanagement reagiert. Den KMUs steht diese Lernerfahrung noch bevor.

Hintergrund dieser tiefgreifenden Veränderung ist ein eigentümlich paradoxes Verhältnis von Wissensbedarf und Wissensgenerierung im Beratungsgeschäft. In einer bemerkenswerten Abstraktion bezeichnet Luhmann Wissen als "Resonanz auf strukturelle Kopplungen des Gesellschaftssystems" (1990: 122). Konkreter läßt sich auf dieser Grundlage formulieren, daß Wissen als Ergebnis einer vom "Forscher" forcierten Resonanz auf strukturelle Kopplungen zwischen externer Beob-

achtung in einem Forschungsprozeß auf der einen Seite und dem Gegenstand der Beobachtung auf der anderen Seite produziert wird. Der Vorgang ist in der Tat ein Prozeß "nach der Art einer komplexen Prüfoperation" (Luhmann 1990: 129), in der nach brauchbaren Arbeitsmodellen zur Erklärung der Operationsweise von (natürlichen, biologischen oder sozialen) Systemen gesucht wird.

Diese komplexe Prüfoperation verläuft im Rahmen eines naturwissenschaftlichen Paradigmas allerdings sehr einseitig, weil sich die Natur und auch biologische Systeme nicht aktiv und eigenständig zu dieser Prüfung äußern können. Erst mit der Rekonstruktion dynamischer komplexer Systeme in den Naturwissenschaften und dann auch in den Sozialwissenschaften (Waldrop 1994) schlägt die andere Seite in unerwarteter Weise zurück und verwandelt die komplexe Prüfoperation zu einer zweiseitigen Angelegenheit. Die Beobachtung schafft nicht nur die jeweilige Realität, sondern sie verändert sie zugleich, weil das beobachtete System auf die Beobachtung reagiert. Unschärferelationen und Reaktanzen werden damit zum unvermeidbaren Bestandteil jeder Beobachtung oder gar "Prüfung" nicht-trivialer Systeme.

Konstitutiv wird dieser Zusammenhang bei der Generierung von Beratungswissen. Berater hängen hinsichtlich des "einfachen" Wissens (Beobachtungen 1. Ordnung) vollständig davon ab, ob, wie und wie weitgehend potentielle und reale Klienten ihnen diese Beobachtungsmöglichkeiten einräumen. Für Beobachtungen zweiter Ordnung, also *reflexives Wissen*, können sie zwar die Systematisierungen der einschlägigen wissenschaftlichen Disziplinen nutzen, aber selbst diese sind noch in überraschend hohem Maße wenig mehr als Generalisierungen über Firmen und Branchen hinweg oder Systematisierungen von Erfahrungen der Berater selbst. So beruht der Ansatz der Lean production", der die globale Autoindustrie (und danach viele andere Sektoren) radikal verändert hat, auf einer vergleichenden MIT-Studie, welche man nur wenig übertreibend so charakterisieren kann, daß die Forscher sich in geschickter Weise den Zugang zu allen wichtigen Autofirmen verschafft und die dort vorfindliche Produktionsexpertise erhoben und verglichen haben (Womack, Jones et al. 1991).

Beratungswissen ist bis heute im Kern ein gehobenes "benchmarking". Berater und andere Forscher suchen nach Beispielen für "best practice" in der Praxis, geleitet von der trivialen Richtschnur der wirtschaftlichen Performanz der Firmen. So

kamen Peters und Waterman zu den Merkmalen "exzellenter" Firmen und zu ihrem ersten Bestseller (Peters und Waterman 1982). Daß nach nur fünf Jahren von den 43 untersuchten "exzellenten" Firmen elf in einer schwachen und acht sogar in einer schwierigen Position waren, wurde weniger publik (siehe aber Pascale 1991: 16 ff.). So rekonstruierten Hammer und Champy (1994) das Modell des "Reingeneering" aus dem Vergleich der Organisation von Geschäftsprozessen bei erfolgreichen und weniger erfolgreichen Firmen - Erfolg gemessen an der üblichen amerikanischen Richtschnur von Quartalsergebnissen. Als sich danach herausstellte, daß rund zwei Drittel der nach dem Modell des Reingeneering eingeleiteten Restrukturierungen selbst nach diesem Maßstab erfolglos waren, revidierten sie ihr Modell zu demjenigen einer weniger kontextblinden Geschäftsprozeßoptimierung (Hammer und Stanton 1995).

Allerdings leisten wissenschaftlich orientierte und verankerte Berater und Beratungsunternehmen zunehmend auch die Konstruktion eines Modells, welches sich von der hautnahen Bindung an die Praxis der Unternehmen befreit, indem sie eigene Forschungsergebnisse in ihre Beratungspraxis zurückfließen lassen. Sie gewinnen damit den Freiraum, um die Praxis mit der Idee einer nicht nur inkremental verbesserten, sondern grundlegender veränderten Operationsweise zu konfrontieren. Dies gilt beispielsweise für Peter Senges Idee der lernenden Organisation (1990) und James Quinn Modell des intelligenten Unternehmens (1992). Diese Ausnahmen bestätigen die Regel, wonach Beratungswissen weniger auf theoriegeleiteter Rekonstruktion als auf praxeologisch orientiertem Benchmarking, also gerade nicht auf einer komplexen, sondern auf einer einfachen Prüfoperation beruht.

Ich bezeichne dies als paradoxe Konstitution von Beratungswissen, weil Berater sich von einer Praxis belehren lassen, welche sie belehren sollen. Ihr Wissen schöpfen sie von denen, die erwarten, daß sie über Beratung ein anderes Wissen erwerben können. Berater, die in aller Regel über keine eigene Managementpraxis verfügen, müssen diese Managementpraxis eruiieren, um der Praxis Leitlinien optimierten Managements vorzuschlagen. Solange es um generell zugängliches Fachwissen geht, oder um generelle Grundlagen der Gestaltung von Prozessen, haben Fachberatung und Prozeßberatung keine grundlegenden Legitimationsprobleme. Schwierig wird es, wenn das einschlägige Fachwissen und Prozeßwissen hochgradig spezialisiertes und *proprietäres* Wissen der Organisa-

tionen ist, die zu beraten sind. In diesen Fällen haben die Klienten einen uneinholbaren Wissensvorsprung vor den Beratern. Den Beratern bleibt nur die Hoffnung, daß die Klienten nicht wissen, was sie wissen und/oder mit dem Wissen nicht optimal umgehen, das sie selbst generieren - und in diesen Lücken Raum für Beratung geben.

Es liegt auf der Hand, daß Berater und Beratungsunternehmen sich aus dieser Paradoxie nur befreien können, wenn sie eine eigenständige Wissensgenerierung und ein dem zugrundeliegendes Wissensmanagement aufbauen, wenn sie zugleich auch ihre Anreiz- und Motivationssysteme so fassen, daß Wissensgenerierung und -nutzung nicht private Vorliebe bleibt, sondern Teil eines Organisationsdesigns der Wissensarbeit (Tampoe 1996). Daraus folgt, daß eine organisationale Wissensbasierung als Grundlage für Wissensarbeit für Beratungsfirmen in dem Maße unabdingbar wird, wie ihre Klienten proprietäres Wissen generieren und als Kunden nicht mehr naiv auftreten. Wie diese Zukunft der Wissensarbeit für Beratungsfirmen aussehen wird, läßt sich heute schon an der professionalisierten Wissensarbeit der global agierenden Firmen ablesen, darüber hinaus auch an einem besonders spezialisierten und in vieler Hinsicht noch "exotischen" Feld der Beratung, dem der Finanzdienstleistungen.

#### 4.2 Finanzdienstleistungen als Wissensarbeit

Finanzdienstleistungen sind inzwischen ein weites Feld. Sie reichen vom Verkauf einer Glasbruchversicherung über die Finanzierung von Industriekomplexen und die Verwaltung millionenschwerer Privatvermögen bis zum "Rating" ganzer Volkswirtschaften und dem Portfoliomanagement unvorstellbar großer Fondsvermögen. Die Ausweitung der Finanzdienstleistungen gründet zum einen auf einer Differenzierung der klassischen Leistungen von Banken und Versicherungen und zum anderen auf dem Aufbau digitaler Informations- und Kommunikationsnetze mit globaler Reichweite und der damit verbundenen Erfindung neuer Finanzierungsinstrumente (Derivative) und dem Entstehen einer "virtuellen Ökonomie" der Devisen- und Kursspekulation (Kurtzman 1993).

Private und institutionelle Anleger bringen ihr Geld nicht mehr einfach zur Bank, ebensowenig wie korporative und institutionelle Debitoren einfache Bankkredite aufnehmen. Anlegen und Leihen sind (ab einer gewissen Größenordnung) hochprofessionalisierte Operationen geworden,

die aufgrund der Globalisierung der Märkte, ihrer Interdependenz, Volatilität, Intransparenz und Eigendynamik hochgradig erfahrene Beobachter erfordern, die dem Chaos vielschichtiger Fluktuationen relevante Informationen entlocken können. Die "virtuelle Ökonomie" digitalisierter Geldströme ohne realen Gegenwert übertagt bereits heute das Volumen der realen Ökonomie um das 20 bis 50fache (Kurtzman 1993: 12), nach neueren Schätzungen sogar um das 100fache. Die erforderliche Expertise für die Erfindung, den Einsatz und den Umgang mit immer esoterischeren "derivativen" Finanzinstrumenten (junk bonds, futures, call options, put options, portfolio insurances, Terminkontrakte, Optionen auf einen Aktienindex etc.) ist sehr hoch, so daß nur wenige Banken, Börsen und Finanzunternehmen kompetent damit umgehen können (Kurtzman 1993: Kap. 11).

Betrachtet man Aktienmärkte als Märkte, auf denen sich nach dem Gesetz von Angebot und Nachfrage zu dem "Gut" Unternehmensanteile Preise bilden, dann erhellt die besondere Volatilität und Riskanz dieser Märkte aus der Schwierigkeit für den Kunden, den "Wert" eines Unternehmens - und mithin eines Anteils des Unternehmens und mithin einer Aktie - zu bestimmen. Kompliziert wird diese Art des Marktes noch dadurch, daß der eigentliche Kaufanreiz für den Kunden nicht im aktuellen Wert der Aktie liegt, sondern in einem vermuteten zukünftigen Wert, sei die Prognosespanne kurz-, mittel- oder langfristig. Wenn ein gewöhnlicher Kunde schon kaum etwas über den aktuellen Wert eines Unternehmens wissen kann, wieviel weniger dann über den zukünftigen? Analoges gilt für Devisenmärkte, denen die Bewertung ganzer Volkswirtschaften und Gesellschaftssysteme zugrunde liegt und die Märkte für Schuldverschreibungen, insbesondere Staatsanleihen, denen die Bewertung der Kreditwürdigkeit institutioneller und nationaler Debitoren zugrunde liegt. Spezialisierte, aber nicht notwendigerweise öffentliche Infrastrukturen unterstützen den Austausch von Daten, Information und Expertise bei globalen Finanzdienstleistungen durch elaborierte Entscheidungsprogramme, vernetzte Datenbanken, automatisierte Transaktionsprogramme, aufrufbare oder automatisch einsetzende Analysewerkzeuge u.a. auf der Basis neuronaler Netze (Jahn 1997) etc., so daß die ablaufenden Entscheidungen und Transaktionen als beispielhafte Fälle von Wissensarbeit gelten können. Insofern ist es wenig verwunderlich, daß sich um diese Märkte herum ein dichtes Netz professioneller Beobachter postiert hat, die ihre Expertise teuer verkaufen. Als Orga-

nisationen gehören zu diesen Beobachtern vor allem die "rating institutions", Firmen mit der Aufgabe der Bewertung der Kreditwürdigkeit von Unternehmen, Banken, Institutionen und ganzen Gesellschaften; weiter Spezialbanken, etwa für Investmentbanking, für Aktienemissionen oder für Derivatenghandel; und schließlich kleinere spezialisierte Firmen mit Expertise für ausgewählte Nischen.

Die Folge dieser weitgehenden Spezialisierung und Professionalisierung ist der Aufbau von Beobachtungsinstrumenten und -möglichkeiten, die Unterschiede relevant machen, die bislang überhaupt nicht bemerkt, geschweige denn genutzt worden sind: "The new megabyte standard has been built to take advantage of miniscule changes in price - not just the price of stocks and bonds but the price of anything that can be charted, bundled, and traded. *It was created to make profits from shifts that in the past would simply have been ignored*" (Kurtzman 1993: 39; Hervorhebung H.W.). Es geht hier um Unterschiede, die einen Unterschied von Millionen und Milliarden ausmachen können. Entsprechend gesucht und kostbar ist das Wissen und die Expertise, welche solche Unterschiede auszumachen in der Lage ist, und entsprechend verschwiegen (oder paranoid) sind die Firmen bezüglich ihrer spezifischen Wissensbasis. Sie nutzen teilweise elaborierte Vertragsklauseln, um ihre Mitarbeiter zur Vertraulichkeit und Verschwiegenheit zu verpflichten (Liebeskind 1996: 98). Ein Beobachter beschreibt dies im Fall der Investmentfirma D.E. Shaw & Co so: "Shaw's penchant for secrecy is legendary.... To make sure that nothing gets out that isn't supposed to get out, Shaw has all his employees sign nondisclosure agreements, and these gag orders do their job well.... The secrecy is understandable when it comes to the firm's proprietary technology - what Shaw calls 'our life's blood'. Shaw's market-beating (security trading) algorithms are so secret, even limited partners (in the firm) such as Morgan Miller ... aren't entirely sure what's going on behind the curtain" (Welsh 1996: 110).

Nur indirekt lassen sich Merkmale und Anforderungen dieser Form von Wissensarbeit erschließen (Eccles und Crane 1988; Breuer 1996). Vor allem aus dem Bereich des Investmentbanking und des Investmentfondsmanagements gibt es Hinweise darauf, daß erforderliches Wissen aus drei Kanälen stammt: einer professionellen Marktbeobachtung, der Anwendung innovativer Methoden und Instrumente und einem forschenden Dialog mit Vertriebspartnern und Kunden. Hinzu kommen

Expertise über die Passung von Anlageinstrumenten und der jeweiligen nationalen und internationalen Investmentgesetzgebung (in Deutschland etwa dem Gesetz über Kapitalanlagegesellschaften), Expertise über Absatzpotentiale und Expertise über den gesamten Prozeß des Fondsmanagements von der Fondsidee bis zur Genehmigung und Plazierung (Dörgeloh 1997). 1987 verwalteten Investmentfonds in Deutschland rund 140 Milliarden DM, 1997 sind es schon 900 Milliarden. Mit einer weiteren Verlagerung der Altersvorsorge von der öffentlichen Rentenversicherung auf private Rentenfonds und Pensions-Sondervermögen wird der Umfang dieses Wirtschaftsbereiches und mithin die dort erforderliche Wissensarbeit wohl zunehmen.

## 5. Schlußbemerkung

Die Erforschung von organisationaler Wissensarbeit steht ganz am Anfang. Sie ist offensichtlich nicht auf Unternehmensberatung und Finanzdienstleistungen beschränkt, sondern betrifft alle Organisationen, die mit wissensbasierten Gütern umgehen. Bekannt ist, daß eine Reihe globaler Konzerne der unterschiedlichsten Branchen gegenwärtig ihr "Geschäft" um Wissensarbeit herum neu gruppieren (Marshall, Prusak et al. 1996: 80). Erst wenn dieser Typus von Arbeit qua Nachahmung und Konkurrenzdruck auch in kleinere Firmen und Organisationen diffundiert, stehen die Chancen besser, über vergleichende Untersuchungen schrittweise präziser zu fassen, was Wissensarbeit ausmacht und welche Chancen und Risiken Wissensmanagement und organisationale Intelligenz bergen. Organisierte Wissensarbeit, soviel ist heute schon zu sehen, wird ein Kernstück der Transformation der Arbeits- und Industriegesellschaft zur Wissensgesellschaft sein.

## Literatur

Allison, G., 1971: *Essence of Decision. Explaining the Cuban Missile Crisis*. Boston: Little, Brown & Co.  
 Argyris, C./Schön, D., 1996: *Organizational learning II. Theory, method, and practice*. Reading, Mass.: Addison-Wesley.  
 Bell, D., 1976: *The Coming of Post-Industrial Society. A Venture in Social Forecasting*. 1. Aufl. 1973. New York: Basic Books.  
 Breuer, R., 1996: Investmentbanking als Zukunft der Universalbanken. *Bank Magazin* 10: 64-66.  
 Chawla, S./Renesch, J. (Hrsg.), 1995: *Learning Organizations. Developing cultures for tomorrows workplace*. Portland, Oregon: Productivity Press.

Coase, R., 1937: The nature of the firm. *Economica N.S.* 4: 386-405.  
 Computerwoche, 1997: SNI-Chef betont Wandel zur wissensbasierten Firma. *Computerwoche* 12: 51.  
 Dörgeloh, A., 1997: Investment: Von der Idee zum Produkt. *Das Parlament* 36/37 vom 29.8./5.9. 1997: 11.  
 Dörner, D., 1989: *Die Logik des Mißlingens*. Reinbek: Rowohlt.  
 Drucker, P., 1994: *Post-Capitalist Society (Erste Veröffentlichung 1993)*. New York: Harper Business.  
 Eccles, R./Crane, D., 1988: *Doing deals. Investment banks at work*. Boston.  
 Economist, Oct. 4th, 1997: 19  
 Edvinsson, L./Malone, M., 1997: *Intellectual capital. Realizing your companys true value by finding its hidden brainpower*. New York, Harper.  
 Eisenhart, D., 1994: *Publishing in the information age. A new management frame work for the digital age*. Westport, London: Quorum Books.  
 Etzioni, A., 1971: *'Me Active Society*. Erstausgabe 1968. New York: Free Press.  
 Foerster, H.v., 1985: *Sicht und Einsicht*. Braunschweig, Wiesbaden: Fr. Vieweg & Sohn.  
 Freud, S., 1925: Geleitwort. Geleitwort zu August Aichhorns "Verwahrloste Jugend" (1925/1974).  
 Grant, R., 1996: Toward a knowledge-based theory of the firm. *Strategie Management Journal* 17 (Winter Special Issue): 109-122.  
 Hammer, M./Champy, J., 1994: *Business Reengineering. Die Radikalkur für das Unternehmen*. Englische Ausgabe 1993. Aus dem Englischen von Patricia Künzel. Frankfurt, New York: Campus.  
 Hammer, M./Stanton, S., 1995: *The Reengineering Revolution. The Handbook*. Hammersmith, London: Harper Collins.  
 Huber, G., 1990: A theory of the effects of advanced information technologies on organizational design, intelligence, and decision making. *Academy of Management Review* 15 (1): 47-71.  
 Jahn, T., 1997: Glaubenskrieg (um neuronale Netze). *Capital* 5: 131-133.  
 Jaques, E., 1991: In praise of hierarchy. Markets, hierarchies and networks. In: G. Thompson, F. Jennifer, R. Levacic und J. Mitchell (Hrsg.): *The coordination of social life*. London u.a., Sage: 108-118.  
 Jasanoff, S., 1990: American Exceptionalism and the Political Acknowledgment of Risk. *Daedalus. Proceedings of the American Academy of Arts and Sciences*. 119: 61-82.  
 Kim, D., 1993: The link between individual and organizational learning. *Sloan Management Review*: 37-50.  
 Knoblauch, H., 1996: Arbeit als Interaktion. *Informationsgesellschaft, Post-Fordismus und Kommunikationsarbeit. Soziale Welt* 47: 344-362.  
 Knorr-Cetina, K., 1984: *Die Fabrikation von Erkenntnis: Zur Anthropologie der Naturwissenschaft*. Frankfurt: Suhrkamp.  
 Kurtzman, J., 1993: The death of money. How the electronic economy has destabilized the world's markets and

- created financial chaos. New York u.a.: Simon & Schuster.
- Leonard-Barton, D., 1995: Wellsprings of knowledge. Building and sustaining the sources of innovation. Boston, Mass: Harvard Business School Press.
- Liebesskind, J., 1996: Knowledge, strategy, and the theory of the firm. *Strategic Management Journal* 17 (Winter Special Issue): 93-107.
- Luhmann, N., 1990: Die Wissenschaft der Gesellschaft. Frankfurt: Suhrkamp.
- Marshall, C./Prusak, L./Shpilberg, D., 1996: Financial risk and the need for superior knowledge management. *California Management Review* 38: 77-101.
- Mingers, S., 1995: Systemische Organisationsberatung. Eine Konfrontation von Theorie und Praxis. Frankfurt: Campus.
- Minkler, A., 1993: The problem with dispersed knowledge: firms in theory and practice. *Kykos* 46 (4): 587-596.
- Nonaka, I., 1992: Wie japanische Konzerne Wissen erzeugen. *Harvard manager* 2: 95-103.
- Nonaka, I., 1994: A dynamic theory of organizational knowledge creation. *Organization Science* 5: 14-37.
- Nonaka, I./Takeuchi, H., 1995: The knowledge-creating company. How Japanese companies create the dynamics of innovation. New York, Oxford: Oxford UP.
- Pascale, R.T., 1991: Managing on the edge. How the smartest companies use conflict to stay ahead. New York u.a.: Touchstone.
- Peters, T., 1989: Thriving on Chaos. Handbook for a Management Revolution. (Erste Veröffentlichung 1987). London: Pan Books.
- Peters, T., 1992: Liberation management. Necessary Disorganization for the nanosecond nineties. New York: Fawcett.
- Peters, T./Waterman, R., 1982: In search of excellence. New York: Harper & Row.
- Pierer, H. v., 1996: Statement in: Ist Wissen Geld? *Managermagazin* 5: 182-186.
- Pountain, D., 1995: Europels chip challenge. *Byte* 3: 1930.
- Quinn, J., 1992: Intelligent enterprise. A knowledge and service based paradigm. for industry. Foreword by Tom Peters. New York: Free Press.
- Raithel, H., 1991: Die Klagen der Kunden. *manager magazin* 11: 200-213.
- Rappaport, A./Halevi, S., 1991: Chip- und Softwaredesign: Das Eldorado der Computerbauer. *Harvard Business Manager: Informations- und Datentechnik, Sonderheft, Band 2*: 47-59.
- Reich, R., 1991: The Work of Nations. Preparing ourselves for 21st Century Capitalism. New York: Knopf.
- Sassen, S., 1994: Cities in a world economy. Thousand Oaks, London, New Delhi: Pine Forge Press.
- Senge, R., 1990: The Fifth Discipline. New York: Doubleday.
- Senge, R./Kleiner, A./Roberts, C./Ross, R./Smith, B., 1996: Das Fieldbook zur Fünften Disziplin. Stuttgart: Klett/Cotta.
- Stehr, N., 1994: Knowledge Societies. London: Sage.
- Steward, T., 1997: Intellectual capital. The new wealth of organizations. New York u.a., Doubleday.
- Stichweh, R., 1987: Die Autopoiesis der Wissenschaft. In: Dirk Baecker et al. (Hrsg.), *Theorie als Passion*. Niklas Luhmann zum 60. Geburtstag. Frankfurt: Suhrkamp: 447-481.
- Suchman, L., 1993: Technologies of accountability. Of lizards and aeroplanes. In: Button, G. (Hrsg.), *Technology in working order. Studies of work, interaction, and technology*. London, New York.
- Sydow, J./Well, B.v., 1996: Wissensintensiv durch Netzwerkorganisation - Strukturierungstheoretische Analyse eines wissensintensiven Netzwerkes. S. 191-234, in: Schreyögg, G./Conrad, R. (Hrsg.), *Jahrbuch für Managementforschung*. Bd. 6: Wissensmanagement. Berlin: de Gruyter.
- Tampoe, M., 1996: Motivating knowledge workers - The challenge for the 1990s. Knowledge management and organizational design. P. Myers. Boston u.a., Butterworth-Heinemann: 179-190.
- Teubner, G., 1990: Die Episteme des Rechts. Zu erkenntnistheoretischen Grundlagen des reflexiven Rechts. S. 115-154 in: Grimm, D. (Hrsg.), *Wachsende Staatsaufgaben - sinkende Steuerungsfähigkeit des Rechts*. Baden-Baden: Nomos.
- Toffler, A., 1995: Das Ende der Romantik. Zukunftsforscher Alvin Toffler über das Überleben in der Informationsgesellschaft. Interview. *Spiegel special* 3: 59-63.
- Türk, K., 1976: Grundlagen einer Pathologie der Organisation. Stuttgart, Enke.
- Varela, F., 1981: Autonomy and autopoiesis. S. 13-23 in Roth, G./Schwegler, H. (Hrsg.), *Self-organizing systems*. Frankfurt, New York: Campus.
- Waldrop, M., 1994: Complexity. The emerging science at the edge of order and chaos. London: Penguin.
- Weick, K./Roberts, K., 1993: Collective mind in organizations: Heedful interrelating on flight decks. *Administrative Quarterly* 38: 357-381.
- Welsh, T., 1996: Extreme investing. *Fortune*, Feb. 5th: 108-112.
- Wilensky, H., 1967: Organizational Intelligence. Knowledge and Policy in Government and Industry. New York: Basic Books.
- Williamson, O., 1975: Markets and Hierarchies: Analysis and Antitrust Implications. New York, Free Press.
- Willke, H., 1993: Systemtheorie entwickelter Gesellschaften. 2. Auflage. Weinheim, Juventa.
- Willke, H., 1995: Systemtheorie III: Steuerungstheorie. Stuttgart: Fischer (UTB).
- Willke, H., 1996: Dimensionen des Wissensmanagements - Zum Zusammenhang von gesellschaftlicher und organisationaler Wissensbasierung. S.263-304 in: Schreyögg, G./Conrad, R. (Hrsg.), *Jahrbuch für Managementforschung*. Bd. 6 Wissensmanagement. Berlin: de Gruyter.
- Willke, H., 1997: Dumme Universitäten, intelligente Parlamente. S. 107-110 in Grossmann, R. (Hrsg.), *Wie wird Wissen wirksam? iff texte* Bd. 1. Wien, New York: Springer.

Willke, H., 1997: Supervision des Staates. Frankfurt, Suhrkamp.

Wimmer, R., 1995: Wozu benötigen wir Berater? - Ein aktueller Orientierungsversuch aus systemischer Sicht. S. 239-283 in: Walger, G. (Hrsg.), Formen der Unternehmensberatung. Köln: Otto Schmidt.

Wohlstetter, R., 1966 (zuerst 1962): Pearl Harbor Signale und Entscheidungen. Erlenbach-Zürich, Stuttgart: Rentsch.

Womack, J./Jones, D./Roos, D., 1991: The machine that changed the world. Erste Veröffentlichung 1990. New York: Harper.