

Die Krisis des Wissens

Helmut Willke

I

Wenn es denn je, wie Edmund Husserl gemeint hat, eine „Krisis der europäischen Wissenschaften“ gegeben hat, dann hat sich das zwanzigste Jahrhundert davon nicht sehr beeindruckt lassen, sondern sich mit einer weiter verschärfen Euphorie über die Segnungen der „bloßen Tatsachenwissenschaft“ (Husserl 1992: 3) getröstet. Nun ist zu befürchten, dass in diesem neuen Jahrhundert aus der vermeintlichen Krisis eine gesteigerte Hypokrisis hervorgeht, in der die schlagenden Belege für die Erfolge der Tatsachenwissenschaften die Beschäftigung mit Fragen, die nicht unmittelbare Umsetzungserfolge und Rentabilitätssteigerungen versprechen, eine forcierte Delegitimierung und Ghettoisierung erfahren. Dan Schiller hat die Kolonialisierung des Wissenschaftssystems durch einen global vernetzten „digitalen Kapitalismus“ für den Fall der USA beschrieben (Schiller 2000: 143 ff.) und damit hinter die Vernetzungseuphorie etwa eines Manuel Castells (1996) ein deutliches Fragezeichen gesetzt. Der gegenwärtige Umbau der Universitäten zu Zulieferern der Wissensökonomie macht rasche Fortschritte. Während die von Husserl so hervorgehobene Psychologie den Sprung zur mathematisch präzisierbaren Anwendungswissenschaft geschafft und die übrigen Fragen in einen „humanistischen“ Nebenzweig ausgelagert hat, verharren die nicht statistisch orientierten Teile der Soziologie trotz ihres klaren Bedeutungsverlustes in einer gewissen Renitenz, wenngleich ohne erkennbare Vorstellungen darüber, was eine „strong sociology“ (Esping-Andersen 2000: 69) ausmachen könnte.

In einer auf den ersten Blick widersprüchlichen Bewegung nimmt in der Wissensgesellschaft die Bedeutung von Wissen zu, die gesellschaftliche Relevanz des Wissenschaftssystems aber ab. Dies hat die Vermutung genährt, dass unterschiedliche Arten von Wissen (Bell 1976) und unterschiedliche Arten der Wissensproduktion (Gibbons et al. 1997) im Spiele sind. Tatsächlich sind aber die gängigen Unterscheidungen zwischen theoretischem und praktischem Wissen oder zwischen Modus 1 und Modus 2 der Wissensproduktion wenig

hilfreich, wenn es darum geht, die den Einstieg in die Wissensgesellschaft kennzeichnende Transfiguration des Wissens von einem wahrheitsgetriebenen Erkenntnisprodukt zu einer dominanten Produktivkraft zu verstehen. Die Paradigmen-Differenz, die hier zum Vorschein kommt, scheint grundlegender, jedenfalls anders zu sein als die zwischen Theorie und Praxis oder zwischen Wissenschaft und F&E. Sie geht auf die Frage zurück, die sich mit der Durchsetzung und dem praktischen Erfolg der Industriegesellschaft gut invisibilisieren ließ, die nun aber erneut und neue Konturen gewinnt: Wie ist Wissen möglich?

An dieser Frage zeigt sich, dass das, was Husserl im Krisis-Text als die eigentlichen und „letzten“ Fragen bezeichnet und was er in einer seltsamen Vereinfachung einer psychologischen Reduktion zuführen möchte, überhaupt keine Fragen des Wissens sind, ja dass genau in diesen Fragen grundsätzlich kein Wissen möglich ist. Natürlich sollte man berücksichtigen, dass uns dieser Trugschluss seit Adam und Eva begleitet und der Baum der Erkenntnis ein Wissen versprach, das er nicht enthalten konnte. Seitdem suggerieren Theologie und die Philosophie als ihre Erbin eine Erkenntnispraxis, die in bewundernswertem Raffinement auf Unmögliches gerichtet ist – erkenne den wahren Grund deines Seins, was unmöglich ist, oder, philosophisch abgemildert, erkenne dein wahres Sein oder erkenne dich selbst, was genauso unmöglich ist, weil jeder Beobachter in jedem Beobachten zugleich Unbeobachtbares erzeugt (Luhmann 2000: 127; Spencer Brown 1979: 105). An Stelle dieser „letzten“ Fragen geht es nun um erste Fragen: Wie ist Wissen möglich, und welche Bedeutung hat das mit Wissen zugleich generierte Nichtwissen?

Um dieser Frage auf die Spur zu kommen, wird im Folgenden zunächst ein elaborierter Begriff des Wissens entwickelt und Lernen als kommunikative Praxis definiert, deren Resultat Wissen ist. Dieses Vorgehen erlaubt eine schärfere Fassung der Differenz von Wissen und Intelligenz. Intelligenz bezeichnet Problemlösungen und Problemlösungsfähigkeiten, die sich bei Organismen im Genom, bei Technologien in Instrumenten und bei sozialen Praktiken in Regelsystemen speichern lassen (I–III). Auf dieser Basis wird für den Fall der Wissensgesellschaft die Form des Wissens als Wissen/Nichtwissen bestimmt und von anderen Formen (Wissen/Glauben, Wissen/Macht) abgehoben. Ein kennzeichnendes Merkmal der Wissensgesellschaft ist der hohe Bedarf an Wissen im Umgang mit Nichtwissen, vor allem, um emergente Systemrisiken handhabbar zu machen. Am Fall der Nutzung von Risikomodellen durch Banken illustriert der Text beispielhaft, wie Organisationen der Wissensgesellschaft ihre Abhängigkeit von Wissen und Nichtwissen in Strategien der Bewältigung von Ungewissheit umsetzen (IV–V). Das in jedes Wissen wieder eingeführte Nichtwissen ist nicht aufhebbar, so die hier zugrunde gelegte Annahme, sondern konstitutives Merkmal der Form des Wissens. Abschließend behandelt der Text deshalb Iro-

nie und Macht als beispielhafte Formen des Umgangs mit der Form des Wissens (VI–VII).

Zweifelsohne hängt die Plausibilität dieser Überlegungen an der Plausibilität eines bestimmten Wissensbegriffs. Wenn Wissen all das bezeichnen darf, was sich in kommunikationsloser Einsamkeit denken oder imaginieren lässt, dann mag Wissen sich auch auf letzte Fragen beziehen können. Im Zusammenhang dieser Untersuchung soll allerdings ein anderes Verständnis von Wissen gelten. Unter Wissen möchte ich eine auf Erfahrung gegründete *kommunikativ konstituierte und konfirmierte* Praxis verstehen. Damit verliert der Begriff des Wissens einerseits die Weihen einer besonderen oder „höheren“ Seinsart, denn *jede* konfirmierte Praxis generiert Wissen, ob es nun eine Praxis der Praxis oder eine Praxis der Theorie ist, und auch gleichgültig ob es eine wissenschaftlich frei schwebende oder eine auf Verwertbarkeit gerichtete Praxis ist. „Some communities specialize in the production of theories, but that too is a practice. . . . Even when it produces theory, practice is practice“ (Wenger 1999: 48 f.) Der Begriff des Wissens gewinnt auf der anderen Seite Trennschärfe gegenüber vorausgesetzten oder ermöglichenden Komponenten seiner eigenen Infrastruktur (vor allem in Form von Daten und Informationen) und gegenüber grundsätzlich anderen Erkenntnisformen, die auf Praxis nicht angewiesen sind, wie etwa Überzeugung oder Glaube.

Wissen entsteht, wenn Informationen (erstmalig) zu einem Erfahrungskontext zusammengefügt oder wenn Informationen sich in einen bestehenden Erfahrungskontext einfügen und in Auseinandersetzung mit diesem Kontext einpassen lassen. Dieses „Einpassen“ ist nicht auf Übereinstimmung/Konsens beschränkt, sondern kann ebenso gut auch auf Abweichungen und Unterschieden beruhen – in diesem Fall entsteht neues oder revidiertes Wissen. Wissen ist voraussetzungsreich und insofern „unwahrscheinlich“, weil es – wie Kommunikation – aus einem dreistufigen Selektionsprozess hervorgeht. In einer ersten Stufe müssen *Daten* vorliegen, die immer auf Beobachtungen beruhen, also immer Beobachtungsinstrumente voraussetzen, also immer begrenzt und abhängig von dem Möglichkeitsspektrum des jeweiligen Beobachtungsinstrument bleiben. Wofür ich kein Beobachtungsinstrument habe, sei es sensorischer, instrumenteller oder konzeptioneller Art, dafür bin ich blind. Man sieht nur, was man beobachten kann.

Auf einer zweiten Stufe werden aus Daten *Informationen*, wenn und soweit sie ein systemisches Relevanzfilter durchlaufen, also von irgend einem beobachtungsfähigen System als relevante Unterschiede bezeichnet werden, als Unterschiede, die einen Unterschied ausmachen (Bateson 1972: 453). Bedeutsam kann ein Unterschied nur am Maßstab eines Kriteriums von Relevanz sein. Da es keine Relevanzen an sich gibt, sondern jede Relevanz systemspezifisch und

systemabhängig ist, folgt zwingend, dass jede Information nur systemrelativ sein kann. Eine Information ist nur dann konstituiert, wenn ein beobachtendes System über Relevanzkriterien verfügt und einem Datum eine spezifische Relevanz zuschreibt. Nur wenn man so aufwendig und kompliziert rekonstruiert, hat man eine Chance zu verstehen, warum und worin Informationen Informationen sind (Sveiby 1997).

Erst auf einer dritten Stufe der Selektivität geht es darum, die Fülle an Informationen zu ordnen, zu organisieren, in überschaubare und handhabbare Zusammenhänge zu bringen und nicht passende Informationen zu ignorieren, sie also der Disziplin einer Strukturierung oder Systematisierung zu unterwerfen. Damit ist auch gesagt, dass die von der Kognitionswissenschaft betonte Unterscheidung von deklarativem und prozeduralem Wissen irreführend ist, weil jedenfalls deklaratives Wissen („Faktenwissen“) im strengen Sinne überhaupt kein Wissen darstellt, sondern Daten und bestenfalls Informationen. Wir reden von einem Zusammenhang oder erkennen eine Ordnung, wenn wir in die fraglichen Formen durch kommunikative Praxis, also durch Anbindung an Erfahrungskontexte, einen Sinn, eine Bedeutung hineinbringen oder Sinn aus ihnen herauslesen können. Wissen ist in diesem Sinne unabdingbar das Ergebnis einer Operation des „sense making“ (Weick 1995), also der Herstellung einer sinnhaften Ordnung aus dem Chaos verfügbarer oder anbrandender Informationen. Der Prozess des Herstellens von Sinn kann offenbar, wie beispielsweise die frühkindliche Sozialisation in vielen Hinsichten zeigt, in hohem Maße unbemerkt, gewissermaßen nebenher und implizit ablaufen, er kann aber auch, wie beispielsweise in investigativen oder explorativen Projekten, ganz gezielt darin bestehen, sich neuen Daten und Informationen auszusetzen, um neue Erfahrungskontexte zu gestalten oder bestehende Erfahrungsmuster und das in ihnen ausgedrückte Wissen zu revidieren.

II

Wissen ist das Ergebnis von Lernen, oder anders formuliert, Lernen ist der Prozess und Wissen das Produkt. Jede Wissensgenerierung und jeder Wissenstransfer setzt also einen Lernprozess voraus, und in dem Maße, in dem Lernen ein soziales Geschehen ist und Kommunikation impliziert, ist auch Wissen auf Kommunikation angewiesen: „Nach wie vor ist ein Wissenszuwachs nur durch Kommunikation erreichbar“ (Luhmann 1990: 157). Der Mensch (Tiere sollen hier außer Betracht bleiben) ist auf eine frühkindliche Sozialisation angewiesen, die mit Sprache, Hintergrundwissen, Identität und Lernfähigkeit die Voraussetzungen für weiteres Lernen schafft. In diesem Sinne lässt sich sagen, dass Ler-

nen und mithin Wissen zwingend auf Kommunikation angewiesen und deshalb ebenso zwingend sozial konstituierte Phänomene sind. Zudem verweist dieser Zusammenhang auf die enge prozessuale und wechselseitig konstitutive Kopplung zwischen Kommunikation, Lernen und Wissen. Kommunikation im Luhmann'schen Sinne als die Akkordierung, die Synthese von Information, Mitteilung und Verstehen (Luhmann 1997: 190) zwischen alter und ego, ist nicht nur zwingend ein sozialer Prozess, sondern im Kriterium des Verstehens erzeugt *jede* gelingende Kommunikation ein Wissen, und sei es noch so minimal, dadurch, dass von ego mitgeteilte und von alter wahrgenommene Informationen von alter auf der Basis seines eigenen Erfahrungskontextes erwogen und auf Annahme/Ablehnung geprüft werden. Verstehen kommt zustande, wenn ein mentales System neue Informationen in ihrer Bedeutung für seine eigene Praxis wahrnimmt. Auch Ablehnung und mithin Dissens implizieren Verstehen und konstituieren eine gelingende Kommunikation, wenn sie irgend eine Wirkung auf die bestehenden Erfahrungsmuster haben, zum Beispiel diese durch die Bestätigung der eigenen Position konfirmieren und gegen Zweifel abschirmen.

Sind diese Voraussetzungen der Lernfähigkeit für ein elaboriertes und zur Reflexion fähiges mentales System ausgebildet, dann lassen sich Sozialität und Kommunikation auch in das Innere eines einzelnen mentalen Systems verlegen und als innerer Dialog, als Gespräch mit sich selbst oder mit intern repräsentierten Anderen simulieren. Diese bemerkenswerte Fähigkeit trägt der Beobachtung Rechnung, dass tatsächlich Menschen, wenn sie denn die Voraussetzungen durch Lernen aufgebaut haben, mit sich selbst kommunizieren, dabei Lernprozesse in Gang setzen und Wissen erzeugen können, wenn es ihnen gelingt, die neu generierten oder kombinierten Informationen etwa durch Gedankenexperimente an bestehende Erfahrungsmuster anzuschließen, oder wenn sie gelernt haben, auch allein in ihren Gedanken sich mit Kollegen, professionellen Standards, den Argumenten Anderer, fremden Texten, konkurrierenden Theorien, vorgestellten Kritikern etc. auseinander zu setzen. Schließt man diese Komplizierung ein, dann lässt sich sagen, dass jedes Lernen und jede Erzeugung von Wissen kommunikativ unterlegt und damit als soziale Situationen organisiert sind.

Diese Aussage kann niemanden überraschen, der Lernen und Wissen zunächst an menschheitsgeschichtlichen Konstanten wie Sozialisation, Schulung, Ausbildung und Professionalisierung festmacht. In allen diesen Aktivitäten besteht Lernen darin, dass soziale Praktiken in sozialer Praxis eingeübt werden. Ob dies Jagd und Kampf in archaischen Gesellschaften betrifft oder eine Handwerkerlehre in einem mittelalterlichen Dorf oder das „training on the job“ eines Juniorberaters in einem Beratungsprojekt der Gegenwart, alle diese Formen des Lernens vermitteln soziale Praktiken in einer interaktiv und kommu-

nikativ gesättigten Konstellation von Vormachen und Nachmachen, Einüben und Korrigieren, Beobachten und Kopieren, Besprechen und Loben und Kritizieren, Versuch und Irrtum und Erfolg. Auch für die Gesänge des Homers, die Dialoge des Sokrates, die Adelsschulen des frühen Mittelalters oder die Centers for Advanced Studies der Moderne gilt ganz ohne Zweifel, dass Lernen und Wissen auf soziale Einbettungen angewiesen sind, die Erfahrungskontexte einbeziehen und verändern, indem in den Kommunikationen immer auch die Identität der handelnden Personen und die Tragfähigkeit ihrer Beziehungen auf dem Prüfstand stehen.

Wissen ist also möglich, indem Beobachter in einer kommunikativ konstituierten und kommunikativ vermittelten sozialen Praxis Daten und Informationen in einen sinnhaften Zusammenhang bringen. Dieser sinnhafte, intelligible Zusammenhang kann in der Konfirmierung oder in der Revision einer bestehenden Praxis oder aber in der Schaffung einer neuen Praxis bestehen. Praxis meint ein Ensemble sozialer Praktiken, die der Bewältigung irgend einer konkreten Aufgabe dienen – jagen, kämpfen, ein Hufeisen schmieden, eine Genstruktur entschlüsseln, eine Gesellschaftstheorie entwerfen. Da Wissen auf soziale Praktiken bezogen ist, impliziert es immer bestimmte *Kompetenzen* im Umgang mit konkreten Situationen oder als bedeutungsvoll definierten Problemstellungen. In diesem Sinne gibt es kein „theoretisches“ Wissen, sondern nur praktisches Wissen im Umgang mit Theorie. Es gibt kein „abstraktes“ Wissen, sondern nur praktisches Wissen im Umgang mit Abstraktionen. Und es gibt dann selbstverständlich auch Wissen im Umgang mit Nichtwissen, mit Irrealem oder mit Imaginiertem, wenn diese Felder als relevante Bereiche sozialer Praktiken definiert sind, also zu realen Erfahrungen und Erfahrungskontexten geführt haben.

III

Dass Wissen Kommunikation voraussetzt und damit Verstehen und dass Wissen über dieses Verstehen Praxisfelder in eine sinnhafte, mit Bedeutungen versehene Ordnung bringt, ist keineswegs trivial. Diese Begriffswahl erlaubt eine klare Abgrenzung zwischen Wissen und *Intelligenz* und damit ein angemesseneres Verständnis einer kommunikationslosen, organischen oder maschinellen Intelligenz. Wie die biologische Evolution zeigt, lässt sich die Intelligenz von Organismen als eine aus Erfahrungen abgeleitete Problemlösungsfähigkeit definieren. Die Erfahrungen im Umgang mit Umweltproblemen (etwa der Nahrungsbeschaffung oder der Orientierung oder der Signalverarbeitung) werden im Genom der Gattung gespeichert und übertragen. Sie kommen ohne „Verste-

hen“ und ohne Kommunikation zur Geltung, indem sie ohne Zutun der einzelnen Organismen von den Mechanismen der biologischen Evolution–Variation, Selektion und Retention – getragen und als Praxis der Natur realisiert werden. So verfügen selbst einfachste Organismen über eine biologisch eingebaute Intelligenz in der Form erprobter Problemlösungsmechanismen, die aus den Erfahrungen von vielen Äonen und vielen Generationen abgeleitet sind, ohne dass diese Organismen „wissen“ müssten, dass sie über diese Erfahrungen verfügen.

Dieser Mechanismus der biologischen Vererbung und Implantation von Intelligenz lässt sich nun bemerkenswert umstandslos technologisch kopieren. Sobald es gelingt, erprobte Problemlösungsfähigkeiten in funktionierende Apparate einzubauen, ist der Schritt zu technologischer oder maschineller Intelligenz getan. Pfeil und Bogen verfügen in diesem Sinne genau so über eine eingebaute Intelligenz („embedded intelligence“) wie ein Hufeisen, ein Antibiotikum oder das Simulationsmodell eines Geschäftsprozesses. In alle diese Technologien sind bestimmte Problemlösungsfähigkeiten eingebaut, die aus Erfahrungen gewonnen und in technisch umsetzbare Regeln transformiert worden sind. Nicht das Hufeisen oder die Simulationssoftware machen Erfahrungen, sondern Menschen oder soziale Systeme im Umgang mit den entsprechenden Problemsituationen. Und es sind diese Akteure, die aus den gemachten Erfahrungen Schlussfolgerungen ziehen und die Regeln ableiten, die dann als technologische Lösungen transferierbar sind. Intelligenz ist deshalb ein deutlich einfacheres Konzept als Wissen. Intelligenz beschränkt sich auf funktionierende Problemlösungen (Minsky 1988: 71), während Wissen zusätzlich die Fähigkeit voraussetzt, Erfahrungen in den Auseinandersetzungen zwischen Systemen und ihren Umwelten zu machen und aus ihnen Schlussfolgerungen abzuleiten.

So wie technologische Intelligenz seit frühester Menschheitsgeschichte in Instrumente und funktionierende Apparate eingebaut worden ist, so lassen sich Wissensbestände, die aus etablierten sozialen Praktiken heraus generiert worden sind, auch in *sozialen Formen* speichern, sobald es gelingt, erprobte Problemlösungsfähigkeiten in funktionierende Regelsysteme zu fassen und diese zu Modulen für beliebig steuerbare Architekturen sozialer Institutionalisierung aufzubauen – Konventionen, Sitten, Gebräuche, Praktiken, Routinen, Rollen, Rechtssysteme, Kulturen, Wertssysteme etc. In allen diesen Regelsystemen sedimentieren erprobte Problemlösungen aus unterschiedlichsten Zeiten, Orten und Konstellationen sozialer Praxis zu weitgehend automatisierten Sozialtechnologien, die in dem Maße als intelligent bezeichnet werden können, wie sie bestimmte Probleme einer bestimmten sozialen Praxis routinisiert lösen oder zumindest standardisierte Lösungsoptionen vorgeben. Diese Fassung der Unter-

scheidung von Intelligenz und Wissen sollte es leichter nachvollziehbar machen, dass nicht nur Menschen (und Apparate) intelligent sein können, sondern auch soziale Systeme. Soziale Systeme unterscheiden sich von psychischen Systemen (und intelligenten Maschinen) nur darin, wie und wo die Mechanismen erprobter Problemlösungen repräsentiert, gespeichert und verfügbar gemacht sind. In diesem Sinne verwendet Etienne Wenger in ungewöhnlich überlegter Form den Begriff der Reifikation und bezeichnet damit jede Verdichtung von Kommunikationen in soziale Praktiken oder Instrumente: „Any community of practice produces abstractions, tools, symbols, stories, terms, and concepts that reify something of that practice in a congealed form“ (Wenger 1999: 59).

Dass eine brauchbare Unterscheidung zwischen Intelligenz und Wissen Nutzen hat, lässt sich beispielhaft daran zeigen, dass die hohen Versprechungen der Bewegung der „Künstlichen Intelligenz“ eindrucksvoll gescheitert sind, weil es nicht gelungen ist, die Besonderheiten des Wissens gegenüber einer maschinell trivialisierten Intelligenz zu berücksichtigen (Feigenbaum and McCorduck 1984: 55 ff.; Ryan 1991). Wollte man die Begriffsdifferenz für die biologische Evolution nutzen, dann könnte man zur Not sagen, dass die einzelnen Organismen über Intelligenz (vor allem in ihrem Genom) verfügen, aber erst die Natur oder die Evolution auch über ein Wissen insofern verfügt (Minsky 1988: 71), als sie genotypische Schlussfolgerungen aus dem Erfolg oder Misserfolg im Überlebenskampf der Phänotypen zieht und in Gesetzmäßigkeiten zur Geltung kommen lässt, die ihre eigene Autopoiese fundieren.

Das enge Zusammenspiel von Lernen, Intelligenz und Wissen lässt sich auch daran beobachten, dass eine aus Wissen abgeleitete Intelligenz, die in breit genutzte Technologien eingearbeitet ist, sagen wir in Werkzeuge, Autos oder Telefone, bedeutet, dass ich als Benutzer dieser Technologien normalerweise nicht mehr wissen muss und nicht mehr weiß, *wie* diese Technologien funktionieren, welche spezifische Intelligenz also in sie eingebaut ist. Es genügt, dass ich weiß, wie ich diese Apparate benutze. Nutzung setzt kein Verstehen der eingebauten Intelligenz voraus. Technologisch genutzte Intelligenz lässt es mithin zu, dass irgendwie, irgendwann und irgendwo generiertes Wissen in instrumentellen Technologien abgelagert und konserviert wird und die Nutzer nur noch wissen müssen, wie sie mit diesem sedimentierten Problemlösungspotential umzugehen haben. Analog dazu gilt, dass auch Wissen, welches aus sozialen Lernprozessen zu irgend welchen Zeiten, an irgend welchen Orten in irgend welchen Konstellationen abgeleitet worden ist, in der Form sozial institutionalisierter Intelligenz konserviert und als Module eines beschleunigten Sozialisationsprozesses verwendet werden kann. Das Wissen, welches in diesen Sozialisationsprozessen entsteht, bezieht sich dann natürlich auf den Umgang mit diesen Modulen – es bezieht sich im Regelfall nicht mehr auf die Frage, wie die impli-

zierten Regeln und Regelsysteme ihrerseits entstanden sind und warum und wie sie funktionierende Problemlösungen zu sein beanspruchen können.

All dies ist nicht umwerfend neu. Es ist in unzähligen Berichten und Analysen zur Technikgenese und zur Genese und Funktion sozialer Institutionen erzählt worden. Neu ist bestenfalls die Perspektive, in der hier Wissen zur Geltung kommt. Es geht mir darum, eine der Industriegesellschaft zugrunde liegende fundamentale Verengung von Wissen (und Wissenschaft) in der Absicht zu beleuchten, mit einer revidierten Fassung des Wissensbegriffs ein angemesseneres Verständnis der sich formierenden Wissensgesellschaft zu fördern. Diese Verengung betrifft eine beispielhaft von Husserl betriebene phänomenologische und psychologische Reduktion des Wissens ebenso wie eine weit davor liegende technizistische und instrumentelle Reduktion von Wissen, die den Fortschritt von Wissenschaft, und impliziert darin den Fortschritt der Menschheit, an die Lösung technischer Probleme gebunden hat.

Es gibt keinen Grund, diese Seite des Fortschritts gering zu schätzen oder gar pauschal zu verwerfen. Aber wenn der Übergang von der Industriegesellschaft zur Wissensgesellschaft einen epochalen Einschnitt bedeutet, dann in erster Linie deshalb, weil die vielen verzeihlichen Nachlässigkeiten und Unschärfen, die vielen verteilten Risiken und Folgekosten eines naiv-optimistischen Umgangs mit Wissen sich in der Konstellation einer Wissensgesellschaft nicht mehr als allgemeine und akzeptable Kosten des Fortschritts dissimulieren lassen. In die Wissensgesellschaft übernommen bedeutet der Wissensbegriff der Industriegesellschaft ein Vertrauen auf Evolution und Durchwursteln, das nicht mehr gerechtfertigt ist. Es bedeutet die Extrapolation einer Trajektorie, die bislang dadurch Plausibilität und Legitimität beanspruchen konnte, dass durch lokale, regionale und nationale Abschottungen und Interdependenzunterbrecher der unterschiedlichsten Art Krisen begrenzt blieben und die Departmentalisierung und Diffusion von Katastrophen beinahe mühelos gelungen ist. Es ist genau dieser Hintergrund, der Husserls Krisis der europäischen Wissenschaften auf ein eher mäßig bedeutsames lokales Ereignis zurück stützte, wenn es denn überhaupt Aufmerksamkeit fand, zumal gleichzeitig die amerikanischen – und vielleicht auch die sowjetischen, japanischen oder indischen – Wissenschaften alles andere als eine Krise für sich diagnostizierten.

IV

Wenn es überhaupt gerechtfertigt ist, von einer Umwälzung des leitenden Gesellschaftsparadigmas von der Industriegesellschaft zu dem der Wissensgesellschaft zu sprechen, dann vor allem, weil sich in relevanten Dimensionen für die

Bedingungen der Möglichkeit und für die Folgen von Wissen einschneidende Veränderungen beobachten lassen:

In zeitlicher Hinsicht wird Wissen von einem langsamen Faktor der Stabilisierung sozialer Praktiken zu einem schnellen Faktor der Gestaltung sozialer Konstellationen. In räumlicher Hinsicht beschränkt sich wissenschaftlich relevantes Wissen nicht mehr auf die singuläre Quelle des Wissenschaftssystems, sondern weitet sich auf multiple Quellen der Produktion praxisrelevanten Wissen aus, so dass es auch keine letzte Instanz der autoritativen Beglaubigung von richtigem Wissen mehr geben kann. In der sozialen Dimension kommt es zu einer paradoxen Bewegung der Inklusion aller für die Gestaltung sozialer Praxis bedeutsamen Wissensformen in das Universum geltenden Wissens bei gleichzeitiger Exklusion aller Nichtbeteiligter an der Verwertung dieses Wissens, indem der Schutz von Eigentumsrechten an produziertem Wissen zum Normalfall wird. In operativer Hinsicht wird Wissen in gesteigertem und nahezu beliebig steigerbarem Maße reflexiv, indem Wissen über die Herstellung und über den Umgang mit Wissen in Kaskaden des Wissensmanagements zur Voraussetzung für die Produktion von konkurrenzfähigem Wissen wird. In der kognitiven Dimension schließlich kommt nun zum Tragen, dass auch soziale Systeme eine durch eingebaute und steigerbare Intelligenz unterlegte Fähigkeit zum organisationalen Lernen haben und eigene und eigenständige kognitive Fähigkeiten ausbilden. Längst schon hat dies die Ebene praktischer Relevanz und relevanter Praxis erreicht, indem Sozialsysteme wie etwa Unternehmen Dinge herstellen und Prozesse steuern können, die kein einzelner Mensch mehr herstellen oder steuern kann. Es kommt damit zu einer Verschränkung personaler und organisationaler kognitiver Fähigkeiten, welche die Option der wechselseitigen Steigerung ebenso kennt wie die Option der wechselseitigen Behinderung.

In der Summe laufen diese Veränderungen darauf hinaus, die feine Parzellierung und Diffusion der Folgekosten misslingender Kommunikation oder misslingender Praxis oder misslingender Expertise in einer umfassenden zeitlichen, räumlichen, sozialen, operativen und kognitiven Vernetzung aufzuheben. Die Architektur der Industriegesellschaft ist die eines arbeitsteiligen, funktional differenzierten und „nahezu dekomponierbaren“ (Simon 1978) Systems. Dagegen ist die Wissensgesellschaft mit einer Steigerung an organisierter Komplexität, Interdependenz und Ubiquität geschlagen, welche den vielen kleinen Katastrophen kaum mehr den Raum und die Zeit gibt, sich im Sande zu verlaufen und im günstigen Fall sogar noch lokale Lernprozesse anzustoßen. Statt einer Ordnung durch Fluktuationen (Prigogine 1976) kommt nun die Möglichkeit einer sich im System aufschaukelnden Instabilisierung in Betracht, die im Kern auf eine Überziehung und Überreizung des im System vorhandenen Wissens

zurück geht. Um dies plausibel zu machen, müssen wir einen kurzen Exkurs zur Form des Wissens einschalten.

Der auf eine beobachtungsleitende Differenz zielende Begriff der *Form* kommt ins Spiel, wenn es notwendig erscheint, für ein angemessenes Verständnis eines bestimmten Begriffes auch einen dazu gehörenden Gegenbegriff mit zu denken. In der Lesart, die Luhmann dem Vorschlag von George Spencer Brown (Spencer Brown 1979: 1) gibt, bezeichnet die Form die Einheit einer Differenz und darüber hinaus als Paradox auch noch die Identität einer Unterscheidung, „die sich selber in sich selber unterscheidet“ (Luhmann 1993: 201). Die Form des Wissens bezeichnet demnach die Einheit von Wissen und Nichtwissen, wenn Nichtwissen die andere Seite des Wissens bezeichnen soll. Andere Differenzen wären die von Wissen und Glauben oder von Wissen und Fühlen oder von Wissen und Machen. Während zum Beispiel religiös oder traditional konstituierte Gesellschaften einen Wissensbegriff verwenden, der eine Seite der Form Wissen/Glauben bezeichnet, könnte man die Industriegesellschaft dadurch charakterisieren, dass sie eher auf einen Wissensbegriff setzt, der Wissen von der anderen Seite des Machens (der Macht und des Managements) absetzt.

Auch die Wissensgesellschaft scheint Wert auf eine eigene Form des Wissens zu legen. Für sie rückt eine Verwendung des Wissensbegriffs in den Vordergrund, der seine Besonderheit darin findet, dass die andere Seite des Wissens weder Glauben noch Machen ist, sondern *Nichtwissen*. Die Form des die Wissensgesellschaft tragenden Wissens ist demnach Wissen/Nichtwissen. Dies trägt der gestiegenen Bedeutung des Nichtwissens Rechnung, das bereits in der Industriegesellschaft in der Kategorie des Risikos sich bemerkbar macht, aber dadurch entschärft werden konnte, dass die Risiken, die aus bestimmten Entscheidungen unter Ungewissheit folgten, nur in seltenen Ausnahmefällen (wie Pearl Harbour, der Vietnam Krieg, Bhopal oder Tschernobyl) das Ausmaß lokal begrenzter Ereignisse übertraf. „Normale“ Risiken (Perrow 1988) dagegen lassen sich erstaunlich wirksam dissimulieren, weil sie sich als vereinzelbare und erklärbare Irrtümer darstellen lassen. Anders wäre es, wenn genau diese Isolierung nicht mehr gelänge, weil zu viele Ereignisse mit zu vielen anderen Ereignissen in einer Weise zusammenhängen, die der Entscheidung einzelner Akteure entzogen ist.

In infrastrukturell vernetzten Systemen mit zunehmend globaler Reichweite scheint genau dies großflächig einzutreten. Damit kommt ein neuer Typus von Risiko ins Spiel, welcher der neuen Bedeutung von Nichtwissen in komplexen, vernetzten und nicht mehr ohne weiteres dekomponierbaren Systemen entspricht: die Kategorie des *Systemrisikos*. Damit ist gemeint, dass ein Risiko nicht mehr nur einzelne Komponenten eines arbeitsteiligen, mechanistischen Zu-

sammenhanges betrifft, sondern die Operationsweise eines Systems insgesamt dadurch, dass bestimmte Einzelrisiken sich durch die Vernetzung der Elemente zu einer systemischen Destabilisierung aufschaukeln. Der Hintergrund dafür ist mit Blick auf Wissen, dass nicht nur das „normale“, jedem Wissen korrespondierende Nichtwissen sich in ebenso „normale“ Risiken transformiert, sondern dass sich darüber eine Ebene des systemischen Nichtwissens schiebt, welche ein Systemrisiko erzeugt, sobald Entscheidungen diese Ebene erreichen. Systemisches Nichtwissen bezeichnet ein Nichtwissen, das die Logik, die Operationsweise, die Dynamik, die emergente Qualität, die Ganzheit eines selbstreferentiell geschlossenen Zusammenhangs von Operationen betrifft.

In einer Welt, die durch eine streng arbeitsteilige, tayloristische Ausdifferenzierung immer stärker isolierter Einzeldisziplinen des Wissenschaftssystems ihre Selbstbeobachtung steuert, ist ein solches Wissen/Nichtwissen weitgehend irrelevant. Eine Gesellschaftsform, die ihre Selbstbeschreibung am Ideal einer naturwissenschaftlich durchkonstruierten und mit mathematischer Präzision berechenbaren Maschine misst, bei welcher die Beherrschung der einzelnen Komponenten auch die Beherrschung der Maschine insgesamt verspricht, weiß nicht einmal, dass sie auch auf dem Feld systemischen Nichtwissens einen blinden Fleck aufweist. Auch deshalb ist die einschneidendste Veränderung, welche die Wissensgesellschaft in die Welt setzt, die deutlich gestiegene Möglichkeit einer Systemkrise und ein Wissen darüber, dass ihr Nichtwissen sich vor allem auf die Folgen der Emergenz von sozialen und sozio-technischen Systemen bezieht, die kein einzelner Akteur mehr überblickt, geschweige denn steuert.

Nicht zufällig ist dieser Zusammenhang an dem Funktionssystem augenfällig geworden, das wie bislang kein anderes durch globale Vernetzungen und globale Beobachtungshorizonte die Qualität eines lateralen Weltsystems (Willke 2001: Kap. 3.3) erreicht hat: das Weltfinanzsystem. Vor allem über die Erfindung von Derivaten hat es das Finanzsystem geschafft, aus kompakten Risiken wie Zins- oder Währungsrisiken differenzierte, verschachtelte und komplexe Risikoarchitekturen zu bauen, die es zwar auf der einen Seite erlauben, unterschiedliche Risikotypen auf unterschiedliche Risikoträger nach deren je unterschiedlichen Risikokalkülen zu verteilen, die aber auf der anderen Seite zunehmend undurchschaubare und unkalkulierbare Risikokaskaden und letztlich Systemrisiken schaffen (Hellwig 1998). Dem in der Schaffung von Derivaten hochgetriebenen Wissen korrespondiert ein gesteigertes Nichtwissen, das nicht nur die Voraussetzungen und Folgen der einzelnen Finanzierungsinstrumente und -formen betrifft, sondern eben auch in besonderer Schärfe die aus der Operationsweise des Weltfinanzsystems insgesamt resultierenden Dynamiken. Das globale Finanzsystems ist in seinen Modellen der Risikosteuerung so undurchschaubar geworden, dass selbst die Experten weitgehend ratlos sind:

„Indeed, the global operations of major financial institutions and markets have outgrown the national accounting, legal and supervisory systems on which the safety and soundness of individual institutions and the financial system rely“ (Thirty 1997: V). Welche neuen Chancen, Risiken und Systemrisiken durch Globalisierung, Digitalisierung und Automatisierung der Finanzmärkte entstehen, steht weitgehend in den Sternen (Hellwig 1998), genauer: auf der anderen Seite des Wissens, auf der Seite des Nichtwissens.

Auch das Internet als vernetzte globale Infrastruktur mit zunehmender Relevanz für die Sicherung eines kontinuierlichen, verlässlichen und verzögerungsfreien Datenflusses zwischen weltweit verteilten Organisationen erzeugt inzwischen Systemrisiken. Denn es schafft mit der Gewöhnung an seine Leistungen ein Netz auf einander einwirkender Abhängigkeiten, das wohl keine einzelne Person mehr zu durchschauen vermag. Der Ausfall eines einzelnen Datenübertragungssatelliten kann ein ganzes Nachrichtennetz lahm legen und damit vor allem ungeahnte Folgen im Gesundheitssystem und der Notfallversorgung nach sich ziehen. So versagte am 19. Mai 1998 die Steuerelektronik eines einzigen Satelliten (Galaxy IV) eines Satellitennetzes der US-Firma Panamsat. Daraufhin fielen 80–90% aller amerikanischen Pager-Netze, aber auch Geldautomaten, Radio- und Fernsehstationen aus. Die Ursache des Ausfalles lag in einer allzu simplen Netzarchitektur, mangelnden Backup-Systemen und fehlender Einrichtungen für die Erhaltung von Redundanz (Computerwoche 22/98: 6). Seit dieser Erfahrung denken sowohl die Netzbetreiber wie auch die Federal Communication Commission (FCC) über neue Haftungsregeln und verbesserte Regeln für „Disaster-Recovery“ nach (Computerwoche 33/98: 44), aber niemand kann sicher sein, dass es nicht noch umfassendere Risiken gibt.

Im Mai 2000 zerstörte ein ziemlich einfacher Virus, der vermutlich auf den Philippinen geschrieben wurde, unzählige Dateien auf weltweit verteilten Servern. Obwohl innerhalb weniger Stunden Anti-Virenprogramme zur Verfügung standen, richtete der Virus einen wirtschaftlichen Schaden von rund fünfzehn Milliarden Dollar an. Das ist nicht unbedingt eine Katastrophe, aber das Beispiel zeigt (wie einige vergleichbare andere), wie anfällig das Internet als globale Infrastruktur ganze Systeme macht, die sich von ihm abhängig gemacht haben. Nimmt man nun hinzu, dass das Internet als ein System globaler Vernetzung alle erdenklichen Datenströme und Transaktionen in hohem Maße von Raum und Zeit unabhängig macht, weil das Netz global verteilt ist und Zugänglichkeit in Echtzeit erlaubt, dann erweist sich, dass diese neue Qualität von Infrastruktur die Operationsweise vieler Funktionssysteme und Organisationen tief greifender verändert, als dies uns bislang gewärtig ist. Das globale Finanzsystem nimmt diese Veränderungen besonders deutlich wahr, und es beginnt, darauf mit der Eindämmung möglicher Systemrisiken zu reagieren (Strulik 2000). Das Wissen-

schaftssystem und seine Universitäten werden gerade vom Strudel vergleichbarer Veränderungen erfasst und die möglichen Folgen sind noch äußerst unklar (Schiller 2000: Kap. 4). Jedenfalls ist ein Systemrisiko für die traditionellen Universitäten keineswegs ausgeschlossen, aber es ist zu vermuten, dass sie dieses Risiko erst wahrnehmen, wenn die ersten Universitäten aufgrund einer überlegenen digitalen Konkurrenz schließen müssen. Auch das Gesundheitssystem muss sich aufgrund der durch das Internet gegebenen neuen Optionen der Digitalisierung, Virtualisierung, Vernetzung und Verteilung auf grundlegende Veränderungen einrichten. Gesundheitskonzerne werden den herkömmlichen Krankenhäusern und Praxen zu schaffen machen. Deutlich ist nur, dass es kaum Wissen zur Systemdynamik dieser neu kontextuierten Funktionssysteme gibt und dass genau deshalb die Risiken unüberschaubar werden.

V

Die Wissensgesellschaft beginnt ihre Karriere nicht mit einer Apotheosis, sondern mit einer Krisis des Wissens. Diese Krise wird kognitiv getrieben durch eine Umstellung der Form des Wissens auf die Einheit der Unterscheidung von Wissen und Nichtwissen. In dieser Umstellung radikalisiert die Wissensgesellschaft eine Entwicklungslinie, die bereits in der Industriegesellschaft klar erkennbar ist und dort das Thema technologischer Risiken hervorbrachte. Für die Wissensgesellschaft weiten sich die Bedingungen der Möglichkeit von Risiken aus, weil das jedem neuen Wissen korrespondierende neue Nichtwissen sich nicht mehr auf abgegrenzte Parzellen überschaubarer Ignoranz beschränkt, sondern sich zu einem systemischen Nichtwissen ausweitet, welches entsprechende Systemrisiken mit sich trägt.

In dieser Lage sind auch Wissenschaft und Forschung in ihrer traditionellen Ausrichtung auf Detailwissen keine große Hilfe, weil sie mit mehr Forschung nicht mehr Sicherheit erzeugen, sondern mehr Unsicherheiten und mehr Risiken, sobald diese Forschungen Handlungen anleiten (Giddens 1990: 34 ff.; Luhmann 1991: 226). Eine andere Qualität von Wissenschaft und Forschung könnte allerdings durchaus weiter helfen, wenn es darin gelingen würde, die engstirnige Perspektive rationaler Einzelhandlungen zugunsten einer Analyse der Dynamik komplexer Systeme zu erweitern. Denn damit kämen in einem ersten Schritt auf der Seite des Nichtwissens Bereiche eines *unspezifischen* Nichtwissens in den Blick (also eines noch nicht als relevant erkannten Nichtwissens), welche zumindest darauf hin geprüft werden könnten, in welchen Aspekten sie in spezifisches Nichtwissen zu überführen wären (Japp 1997). In einem zweiten Schritt ließe sich dann an Forschungen anknüpfen, die den Um-

gang mit hoher organisierter Komplexität nicht nur analysieren, sondern diesen Umgang explizit schulen und Folgerungen für Lernprozesse und Wissensgenerierung im Umgang mit intransparenten Systemen ziehen (Dörner 1983; 1989). In einem weiteren Schritt wäre schließlich zu prüfen, wie funktionale Äquivalente zu den verschiedenen „unsichtbaren Händen“ der Systemsteuerung aussehen könnten, wenn diese genialen Hilfskonstrukte nicht mehr zureichen und sich (eher naturwüchsig als gesteuert) von Evolution auf Steuerung umstellen. Diese großen Invisibilisierungen müssen dann, wenn und soweit sie aus der Latenz heraus treten, durch Gewissheitsäquivalente ersetzt werden, und die Frage ist: wie und durch welche?

Ein anderer Zugang zu derselben Problematik lässt sich auch über eine elaborierte Praxis erreichen, die explizit auf Wissensgenerierung im Umgang mit Systemrisiken zielt. Diesen Weg beschreiten, getrieben durch einen hohen Handlungsdruck, unterschiedliche Organisationen und Institutionen des Weltfinanzsystems. Sie arbeiten in einer weit verzweigten „community of practice“ an der Entwicklung von adäquaten Risikomodelle und deren Nutzung im Rahmen einer bemerkenswert dezentralen Selbststeuerung der Investmentbanken und anderer Akteure und Organisationen des Systems. Im Kern geht es darum, in der Durchsetzung und Erweiterung des „Basler Akkords“ von 1988 Banken zu einer Selbstkontrolle und Selbststeuerung anhand qualitativ hochwertiger und kontinuierlich evaluierter Risikomodelle zu veranlassen. Dabei erkennt einerseits die (nationale) Bankenaufsicht bankeninterne Risikomodelle an (und berücksichtigt damit je bankspezifische Besonderheiten und Umstände) und andererseits öffnen sich die Banken einer qualitativen Aufsicht in der Form von „Vor-Ort-Prüfungen“, die eher einer kollegialen Supervision als einer herkömmlichen Kontrolle gleich zu setzen sind (Strulik 1999).

In diesen Beispielen kommt schon zum Ausdruck, dass die Krisis des Wissens der Wissensgesellschaft verknüpft ist mit einer Krisis des Lernens. Ohne auf Einzelheiten eingehen zu können, lässt sich festhalten, dass gerade der Umgang mit Nichtwissen und die Entwicklung von Kompetenzen in diesem Bereich Lernformen erzwingen, die zunächst pauschal mit dem Stichwort einer „community of practice“ (Wenger 1999) bezeichnet werden sollen. Ich habe bereits notiert, dass ein auf Erfahrungsmuster und Praxiskontexte basierender Wissensbegriff einen Prozess des Lernens impliziert, welcher in *jeder* Praxis ganz unvermeidlicherweise Wissen erzeugt. Allerdings kann dieses Wissen sehr unterschiedlich relevant, knapp, wertvoll, geschätzt, profund etc. sein, und ebenso kann der zugrunde liegende Lernprozess ganz unterschiedliche Qualitäten in den unterschiedlichsten Dimensionen haben. Aber schon jetzt kann kaum mehr ein Zweifel daran bestehen, dass das Lernen in der Wissensgesellschaft intensiver und kompakter sein wird, weil Wissen Erfahrung voraussetzt, Erfah-

zung Zeit braucht und Zeit zu einem gesteigert knappen Gut, ja zu einem Nadelöhr der Wissensgenerierung avanciert. Das Internet steigert dies noch, denn „as soon would become obvious, the Net was a powerful *multiplier for intellectual capital*“ (Locke 2000: 4, Hervorhebung H. W.) Es wird deshalb zunehmend darum gehen, Erfahrungen zu komprimieren und Personen und Organisationen in verdichteter Zeit relevanten Erfahrungen auszusetzen. Wissenskritische Leistungsprozesse werden zu zeitkritischen Prozessen und umgekehrt. Tempovorteile setzen sich viel radikaler als bisher in Wissensvorteile um, die sich ihrerseits durch Eigentumsrechte („intellectual property rights“) in Spiele umsetzen, in denen der Gewinner alles und der Verlierer nichts bekommt (Kelly 1997). Damit verändern sich die Regeln der herkömmlichen Ökonomie zu denen der Wissensökonomie, und die Regeln der Industriegesellschaft zu denen der Wissensgesellschaft.

Als noch bedeutsamer könnte sich erweisen, dass die Wissensgesellschaft ihre neuartige Abhängigkeit von Wissen und Nichtwissen mit einer beschleunigten Destabilisierung ihrer Institutionen und Regelsysteme bezahlen muss. Dies wäre der Fall, wenn die Genese sozialer Praktiken und die damit einhergehende Produktion von *sozialem Wissen* schneller und direkter Eingang in die Regelsysteme und Institutionalisierungen der Gesellschaften finden würden, weil diese auch hinsichtlich ihrer sozialen Intelligenz in Konkurrenz miteinander und damit möglicherweise in eine Anspruchsinflation ihrer Mitglieder geraten könnten. Die anschwellende Woge von Projekten, sozialen Experimenten, sozietalem Entwicklungs- und Reformvorhaben, organisationalen Restrukturierungen, die Erfindung neuer Steuerungsregimes oder Gouvernanzmodelle und die darüber einsetzende „regulatory competition“ könnten Indizien dafür sein.

Neu daran ist nicht der Wettbewerb als solcher, sondern die kritischen Faktoren dieses spezifischen Wettbewerbs: Wissen und Zeit oder genauer: zeitkritisches Wissen (Klotz 2000). Die Krisis des Wissens wird, wie gesagt, kognitiv getrieben von der neuen Relevanz des Nichtwissens, und sie wird operativ davon getrieben, dass es nun darum geht, die richtigen Fehler schneller zu machen als die Wettbewerber, um Lernprozesse zu intensivieren, die im Kern darin bestehen, Expertise im Umgang mit Nichtwissen zu entwickeln. Damit werden nicht nur ganze Traditionen eines „richtigen“ Managens außer Kraft gesetzt, die ihre höchste Erfüllung darin sehen, *keine Fehler zu machen*. Gravierender noch werden Traditionen des „richtigen“ Regierens, Lehrens, Lernens, Heilens, Erziehens etc. über den Haufen geworfen, ohne dass schon klarer zu sehen wäre, was an deren Stelle treten könnte und wie die resultierende Verteilung von Kosten und Nutzen aussehen wird.

Schon jetzt kaum zu übersehen ist allerdings, dass ein wissensgetriebener Wettbewerb der Systeme dadurch eine ungeahnte Verdichtung erfährt, dass für

Inventionen und Innovationen gerade auch in institutioneller Intelligenz und sozialem Wissen durch das Verbreitungsmedium einer globalen Infrastruktur von Datennetzen der Spielraum des Vergleichens zu einem globalen ausgeweitet wird. Es kann damit einer deutschen oder neuseeländischen Regierung, Konzernführung oder Krankenhausleitung also nicht mehr gleichgültig sein, welche Modelle in Japan oder Kuweit entwickelt und praktiziert werden – sie lassen sich in *real time* auf den Schirm holen. Es kann einer französischen Universität oder einem chinesischen Forschungsinstitut nicht weiterhin gleichgültig sein, dass die globale Wissenschaftssprache Englisch ist – sie sind um ihres Erfolges willen gezwungen, sich umzustellen und ihre Praxis darauf einzustellen. Es kann einer Kommunalverwaltung, einem Elektrizitätswerk, einer Telekomgesellschaft, einer lokalen Ausbildungseinrichtung nicht weiterhin gleichgültig sein, was sich sonst noch in der Welt tut – sie sind nun unweigerlich Teil einer einzigen Welt, die Optionen bietet, die im Sinne von Albert Hirschman (1977) von *exit* und *voice* dominiert sind, und kaum mehr von einer mehr oder weniger erzwungenen Solidarität.

VI

Die Krise des Wissens, die sich in dieser Perspektive auftut, scheint die Sorgen, die sich Edmund Husserl machte, doch ziemlich zu relativieren. Nun geht es um eine Krise, die sich nicht auf das Denkschicksal einiger Professoren beschränkt, sondern die tatsächlich das Schicksal von Gesellschaften in unbekannte Richtungen drängt. Und vermutlich lässt sich diese Krise auch nur bedenken und aushalten, wenn man den gravitätischen Ernst deutscher Tiefsinnigkeit mit einer ironischen Leichtigkeit anreichert, die Richard Rorty bezeichnenderweise bei Künstlern findet, und dann auch eher bei solchen, die einzig richtige „final vocabularies“ (Rorty 1989: 73) ablehnen. Die Helden seiner Art von liberaler Gesellschaft „are the strong poet and the utopian revolutionary“ (1989: 60), also bezeichnenderweise Personen, die mit dem vorgegebenen Wissen sehr leichtfüßig umgehen und ihre Arbeit darin sehen, das diesem Wissen konkomitante Nichtwissen ins Spiel zu bringen. Dieses im Wissen eingeschlossene Wissen um das eigene Nichtwissen kennzeichnet einen ironischen Umgang mit Wissen. Die Ironie, um die es Rorty geht, ist das Gegenteil von „common sense“ (1989: 74). Damit macht er deutlich, dass der Ironiker (bei Rorty: die Ironikerin) keiner Realität heftiger misstraut als derjenigen, die als selbstverständlich erscheint. Es braucht allerdings keinen Titanen vom Schlage eines Friedrich Nietzsche mehr, um die Umwertung aller Werte zu postulieren. Denn diese Umwertung läuft sowieso ab, wenngleich als kontinuierlicher Prozess und

ohne weitere Aufregung dadurch, dass jede innovative soziale Praxis ihr eigenes Wissen und ihre eigenen Werte schafft und sie diese heute mit großer Leichtigkeit weltweit zur Debatte stellen kann. Was dann noch den „starken Poeten“ vom unsäglichen TV-Komiker unterscheidet, das ist die Frage, auf die Rorty keine Antwort gibt.

Die Rorty'sche Fassung der Kategorie der Ironie zeigt eine Verbindung zur Krisis des Wissens auf, die nicht zufällig um das Bewusstsein von *Kontingenz* kreist. Rorty nennt den Ironiker „the sort of person who faces up to the contingency of his or her own most central beliefs and desires“ (1989: XV). Leider ist Rorty nicht systemtheoretisch gebildet, so dass ihm nur die etwas triviale amerikanische Bedeutung von „contingency“ im Sinne von zufällig – „a product of time and chance“ (1989: 22) – zur Verfügung steht. Immerhin aber kommt auch in dieser reduzierten Fassung zum Ausdruck, dass es im Kern evolutionäre Variationen sind, die, abhängig von Zeit und Zufall, Überzeugungen und Aspirationen steuern und es verbieten, ein bestimmtes Wissen als abschließendes oder abgeschlossenes hinzustellen. Auch auf dieser Basis lässt sich ein ironischer Umgang mit Wissen darauf gründen, dass jedes Wissen vorläufig ist und sein eigenes Nichtwissen mit sich trägt wie die Schnecke ihr Haus.

Eine deutlich schärfere Fassung hätte Rortys Idee der Ironie aufweisen können, hätte ihm die von Aristoteles und aus der Scholastik abgeleitete, von Luhmann wieder belebte Fassung von Kontingenz zur Verfügung gestanden. Diese appropriierte systemtheoretische Fassung versteht Kontingenz als die Form einer Aussage im Modus des Möglichen: ein Sachverhalt kann so sein, *aber auch anders*. „Der Begriff wird gewonnen durch Ausschließung von Notwendigkeit und Unmöglichkeit. Kontingent ist etwas, was weder notwendig ist noch unmöglich ist; was also so, wie es ist (war, sein wird), sein kann, aber auch anders möglich ist“ (Luhmann 1984: 152). Ein auf bloßen evolutionären Zufall reduzierter Kontingenzbegriff verharmlost Ironie zu einer Relativität der „final vocabularies“, welcher der Ironiker sich zwar stellt, die aber insofern unvermeidlich, also notwendig ist, als sie im Zeitablauf sowieso irgendwann eintreten wird, weil sich nun einmal mit den *tempora* auch die *mores* verändern.

Ganz anders der systemische Ironiker. Er muss sich der viel radikaleren Einsicht stellen, dass die Unvollständigkeit jeder Möglichkeit des Wissens sich nicht erst im evolutionären Zeitablauf als Relativität von Überzeugungen und Aspirationen erweist, sondern dass die eigenen Überzeugungen und Aspirationen tatsächlich kontingent in dem Sinne sind, dass sie hier und heute weder notwendig noch unmöglich sind, dass sie unter *denselben* Bedingungen *anders* ausfallen könnten, dass sie so, wie sie sich mir darstellen, zwar möglich sind, aber genau so gut auch anders möglich wären und ich nicht wissen kann, welche Umstände mich zu anderen Möglichkeiten bringen könnten. So mag es zum Bei-

spiel eine meiner zentralen Überzeugungen sein, dass sich Familien oder Organisationen nur in einer bestimmten Weise adäquat koordinieren lassen, mit der Folge, dass dies meine Einstellungen zu Erziehung, Partnerschaft, Leitung oder Führung definiert. Als liberaler Ironiker sensu Rorty muss ich der Tatsache ins Gesicht sehen, dass meine Überzeugungen und Einstellungen relativ sind, abhängig von Zeit und Zufall. Als systemischer Ironiker dagegen muss ich damit fertig werden, dass ich zur gleichen Zeit in derselben Familie oder Organisation auch anders koordinieren könnte *und niemand sicher wissen kann*, ob diese anderen, auch möglichen Optionen nicht adäquater, sinnvoller, besser etc. wären. Ich weiß, dass ich nicht wissen kann, was eine definitiv optimale Koordinationsform wäre. Ich weiß nicht einmal, ob es eine solche Form gibt oder nicht gibt.

Ironie avanciert damit von einer löblichen Qualität reflektierter und künstlerisch oder utopisch eingestellter Individuen zu einer ebenso löblichen und reflektierten Form des Umgangs mit fundamentaler Ungewissheit. Fundamental ist eine Ungewissheit, wenn sie sich nicht gemäß einer Approximationstheorie der Wahrheit durch geduldige Erkenntnisarbeit auflösen lässt, sondern sich durch eine solche Erkenntnisarbeit sogar zwingend ausweitet, weil jede Beobachtung weitere Felder des Unbeobachteten eröffnet. Die andere Seite der Rorty'schen Ironie ist Gewissheit, gerade auch über definitive Vokabularien und über das, was Husserl als „letzte Fragen“ im Auge hatte, während die andere Seite der systemischen Ironie nichts anderes ist als die unaufhebbare Paradoxie des Wissens. Genau in diesem Sinne formuliert schon Friedrich Schlegel: „Ironie ist die Form der Paradoxie“. Es ist „klares Bewusstsein . . . des unendlich vollen Chaos“ (Schlegel 1958 ff.: 369).

VII

Auch wenn selbst in der Wissensgesellschaft nicht alle Mitglieder systemische Ironiker sein können, so ist sie doch vom Problem fundamentaler Ungewissheit in einem Maße geprägt, das auf (unterschiedliche) Methoden und Praktiken der Auflösung drängt. Wer sich die aufwendige und verunsichernde ironische Distanz nicht leisten kann oder will, wird dann eben andere Formen der Bewältigung von Ungewissheit praktizieren müssen. Sie reichen vermutlich vom aktiven Ignorieren über neue Fundamentalismen bis hin zu elaborierten Risikomodellen. Jedenfalls deutet sich damit an, dass die Krisis des Wissens als konstituierendes Merkmal der Wissensgesellschaft ganz andere Tiefenwirkungen hat als die Husserl'sche Reflexion zugrunde gelegt hat. Sie betrifft nicht einmal primär die Wissenschaften und das Wissenschaftssystem, sondern direkt alle gesellschaftlichen Operationsformen, die darauf angelegt sind, Entscheidungen

unter Ungewissheit zu produzieren und zu prozessieren – also jedenfalls *alle* Organisationen. Wenn es auch nur entfernt zutrifft, „dass Organisationen ihre eigene Entscheidungsfähigkeit erzeugen und dass folglich Erhaltung und Verbesserung der Entscheidungsfähigkeit (statt Rationalität) das eigentliche Kriterium effektiver Organisation sind“ (Luhmann 2000: 181), dann transmigriert Entscheidungsfähigkeit von einer Aktivität, die auf der optimalen Nutzung des vorhandenen Wissens beruht, zu einer Kompetenz im Umgang mit dem relevanten, nicht negierbaren Nichtwissen. Entscheidungsprozesse als Lebenselixier von Organisationen werden zu Choreographien der Verknüpfung von Komponenten des Wissens und des Nichtwissens auf einem Hintergrund unvermeidlicher Ungewissheit. Der entscheidende „Hintergrund des Wissens“ (Baumgartner 1993) wird Nichtwissen. Dies verändert grundlegend das Spielfeld für Wissen, für Praxis, für Entscheidungsfähigkeit und damit die Bedingungen der Möglichkeit einer validen Operationsform sozialer Systeme. Organisationen brauchen ein klares Bewusstsein des unendlich vollen Chaos, *obwohl* dies immer die Gefahr einer Überschwemmung durch Komplexität herauf beschwört, weil sie sonst der noch größeren Gefahr einer Unterforderung ihrer selbst durch Trivialisierung erliegen.

Natürlich ist Handeln oder Entscheiden unter Ungewissheit kein neues Problem. Neu ist das Ausmaß an Ungewissheit und das zu bewältigende Mischungsverhältnis von Wissen und Nichtwissen in der Form des Wissens. Und neu ist, dass damit die Leistungsfähigkeit tradierter Mittel und Methoden der Bewältigung von Ungewissheit nicht nur graduell, sondern prinzipiell in Zweifel gerät. Ein gutes Beispiel dafür ist der Einsatz von *Macht* in Organisationen als „eine vereinfachte Form der Beobachtung von Zukunft, der Fixierung von Ungewissheit“ (Luhmann 2000: 112). Seit langem steht Macht unter dem Verdacht, für die Steuerung dynamischer hochkomplexer Sozialsysteme, insbesondere Organisationen, nicht mehr besonders geeignet zu sein, weil es für die Mikrofluktuationen, die Mikrodiversität und die hochgradig verteilte Expertise in komplexen wissensbasierten Organisationen ein zu kompaktes, grobes Medium sei, das sich zudem als Motivationsbasis für Wissensarbeit geradezu kontraproduktiv auswirke (Willke 1998a). Dieser Verdacht ist wohl begründet, aber er sollte nicht dazu führen, nun Macht ganz aus dem Arsenal der Mittel zur „Fixierung von Ungewissheit“ zu streichen. Worauf es ankommt, um unhintergehbare Ungewissheit handhabbar zu machen, ist die Entwicklung neuer hybrider Kombinationen aus machtbasierten Eingrenzungen von Handlungs- oder Entscheidungskorridoren und wissensbasierten Ausweitungen von Optionen immer dann, wenn neue Erfahrungen im Umgang mit Ungewissheit gewonnen worden sind. Dies klingt zunächst vermutlich etwas rätselhaft, deshalb einige Erläuterungen:

1. Macht kann im Chaos des Nichtwissens das schaffen, was Michael Basseches „a safe place for ‚not knowing““ nennt (Basseches 1999). Irgendjemand, und sei es ein Bereichschef, ein Teamleiter oder eine Gruppe im Konsens, muss die Macht aufbringen, einen solchen sicheren Raum zu schaffen – sonst existiert er nicht. Der sichere Ort lädt Personen oder Teams dazu ein, Risiken einzugehen, die sie sonst nicht (vor anderen) eingehen würden. Risiken einzugehen ist aber eine Basiskompetenz im Umgang mit Ungewissheit. Wird diese Kompetenz durch überzogene Sicherheitserwartungen oder Absicherungsstrategien negiert, dann (M)macht sich die Organisation dumm.

2. Macht bedeutet den Luxus, nicht lernen zu müssen, um ein Problem zu lösen, weil das Problem normativ geregelt ist. Wissen bedeutet den Luxus, etwas gelernt zu haben, was ein Problem löst, für das keine normative Erwartungsbildung zum Zuge gekommen ist. Beide Medien sind also in der Lage, bestimmte Probleme zu lösen, normative Probleme einerseits, kognitive Probleme andererseits. Schwierige Gerichtsverfahren, etwa komplexe Fällen von Wirtschaftskriminalität oder familial verwickelte Entscheidungen über das Sorgerecht für Kinder, zeigen allerdings, dass erst eine kunstvolle Kombination von normativen und kognitiven Komponenten der Entscheidungsfindung solchen Fällen angemessen ist. Verstärkt gilt dies für Problemfälle, die nicht nur durch Ungewissheit über Vergangenes gekennzeichnet sind, sondern die Prognosen und Einschätzungen über zukünftige Entwicklungen voraussetzen. Macht dient hier vor allem dazu, Entscheidungsprozesse zu interpunktieren, etwa mit Fristen, Meilensteinen und Budgets zu versorgen und den kognitiven Elementen des Entscheidens „sichere Orte“ zuzuweisen (siehe Punkt 1).

3. Das Zusammenspiel von Macht und Wissen wird durch die Definition des zu lösenden Problems orchestriert. Ist das Problem definiert als eine Frage der Stabilisierung von Erwartungen und Horizonten, dann ist der Einsatz von Macht angebracht – etwa als Entscheidung der Übernahme bestimmter Problemlösungen in verbindliche soziale Praktiken oder organisationale Regelsysteme. Ist das Problem definiert als eine Frage der Veränderung von Erwartungen oder der Erkundung von Horizonten, dann ist der Einsatz von Wissen angebracht, etwa in wissensbasierten Lernprozessen zur Generierung neuen Wissens. Schon die Steuerung eines organisationalen Transformationsprozesses, heute eine Standardaufgabe des Managements, verlangt aber eine Definition des Problems, die Stabilisierung und Veränderung, die Stabilisierung der Veränderung und die Veränderung von Modellen der Stabilität zwingend einschließt. Management umfasst dann den Einsatz von Beratern, Projektteams, Transformationsmanagern, Steuerungskreisen, „best-practice“-Lernerfahrungen, die Entwicklung neuer Instrumente, Methoden und Modelle, und vieles mehr (Fischer 1997). Die eigentliche Leistung besteht dann darin, innovative Hybrid-

formen der Kombination von Steuerungsmedien, vor allem von Macht und Wissen, zu entwickeln. „In practice understanding is always straddling the known and the unknown in a subtle dance of the self“ (Wenger 1999: 41). Das Management komplexer Systeme wird dann in der Tat zur Choreographie eines „Dance of Change“ (Senge u. a. 1999), in welchem Macht optimale Bedingungen der Möglichkeiten für die Generierung von Lernprozessen schafft und zugleich der Respekt vor dem implizierten Nichtwissen es zulässt, dass Macht dort stabilisierende Horizonte setzt, wo den Lernexpeditionen die Gefahr droht, über den Rand der Welt hinunter zu stürzen.

Gegenüber allem Zweifel, den er in seinem Spätwerk schon spürte, hat Husserl an der Möglichkeit richtigen Wissens festgehalten. „Den Glauben an die Möglichkeit der Philosophie als Aufgabe, also an die Möglichkeit einer universalen Erkenntnis, können wir nicht fahren lassen. In dieser Aufgabe wissen wir uns als ernstliche Philosophen berufen“ (Husserl 1992: 15, Hervorhebungen im Original). Heute kann man sehen, dass die Krisis des Wissens erst beginnt. Wenn es gelänge, dieser Krisis mit ironischer Aufklärung zu begegnen, dann müsste sich zumindest diese Aufklärung nicht vorhalten lassen, ihrerseits die Begrenzungen möglichen Wissens zu verfehlen.

Literatur

- Basseches, Michael. 1999. „A safe place for ‚not knowing‘.“ Pp. 260–262 in *The Dance of Change. The challenge of Sustaining Momentum in learning organizations*, edited by Peter Senge u. a. London: Nicholas Brealey.
- Bateson, Gregory. 1972. *Steps to an Ecology of Mind*. New York: Ballantine.
- Baumgartner, Peter. 1993. *Der Hintergrund des Wissens. Vorarbeiten zu einer Kritik der programmierbaren Vernunft*. Klagenfurt: Kärntner Druck.
- Bell, Daniel. 1976. *The Coming of Post-Industrial Society. A Venture in Social Forecasting*. 1. Aufl. 1973. New York: Basic Books.
- Castells, Manuel. 1996. *The Information Age. Economy, Society and Culture*. Volume 1: The rise of the network society. Volume 2 1997. Volume 2 1998. Malden, Oxford: Blackwell.
- Dörner, Dietrich. 1983. „Das Projekt ‚Systemdenken‘.“ in Schneider, Christoph (Hg.), *Forschung in der BRD*, S. 189–201. Weinheim.
- Dörner, Dietrich. 1989. *Die Logik des Mißlingens*. Reinbek: Rowohlt.
- Esping-Andersen, Gosta. 2000. „Two societies, one sociology, and no theory.“ *British Journal of Sociology* 51: 59–77.
- Feigenbaum, Edward, and Pamela McCorduck. 1984. *The fifth generation. Artificial intelligence and Japan's computer challenge to the world*. New York: New American Library.
- Fischer, Hans-Peter (Ed.). 1997. *Die Kultur der schwarzen Zahlen. Das Fieldbook der Unternehmenstransformation bei Mercedes-Benz*. Stuttgart: Klett-Cotta.

- Gibbons, Michael, Camille Limoges, Helga Nowotny, Simon Schwartzman, Peter Scott, and Martin Trow. 1997. *The new production of knowledge. The Dynamics of Science and Research in Contemporary Society*. London u. a.: Sage.
- Giddens, Anthony. 1990. *The consequences of modernity*. Cambridge, UK: Polity Press.
- Hellwig, Martin. 1998. „Systemische Risiken im Finanzsektor.“ Pp. 123–151 in *Finanzmärkte im Spannungsfeld von Globalisierung, Regulierung und Geldpolitik*. Schriften des Vereins für Socialpolitik. Neue Folge Band 261, edited by Dieter Duwendag. Berlin: Duncker & Humblot.
- Hirschman, Albert. 1977. *Exit, voice, and loyalty. Responses to decline in firms, organizations, and States*. 5. Aufl. Cambridge, London: Harvard UP.
- Husserl, Edmund. 1992. *Cartesianische Meditationen. Krisis*. Gesammelte Schriften Band 8. Herausgegeben von Elisabeth Ströker. Hamburg: Felix Meiner.
- Japp, Klaus. 1997. „Die Beobachtung von Nichtwissen.“ *Soziale Systeme* 3: 289–312.
- Kelly, Kevin. 1997. „New rules for the new economy.“ <http://www.wired.com/wired/5.09/-newrules.html>.
- Klotz, Ulrich. 2000. „Die Neue Ökonomie.“ *Frankfurter Allgemeine Zeitung* Nr. 96 vom 25. 4. 2000, S. 31.
- Locke, Christopher. 2000. „Internet Apocalypso.“ www.chuetrain.com/apocalypso.html: 1–25.
- Luhmann, Niklas. 1984. *Soziale Systeme. Grundriß einer allgemeinen Theorie*. Frankfurt: Suhrkamp.
- Luhmann, Niklas. 1990. *Die Wissenschaft der Gesellschaft*. Frankfurt: Suhrkamp.
- Luhmann, Niklas. 1991. *Soziologie des Risikos*. Berlin – New York: de Gruyter.
- Luhmann, Niklas. 1993. „Die Paradoxie der Form.“ Pp. 197–212 in *Kalkül der Form*, edited by Dirk Baecker. Frankfurt: Suhrkamp.
- Luhmann, Niklas. 1997. *Die Gesellschaft der Gesellschaft, 2 Bände*. Frankfurt: Suhrkamp.
- Luhmann, Niklas. 2000. *Organisation und Entscheidung*. Opladen: Westdeutscher Verlag.
- Minsky, Marvin. 1988. *The Society of Mind*. Zuerst 1985. New York: Touchstone.
- Perrow, Charles. 1988. *Normale Katastrophen: die unvermeidbaren Risiken der Großtechnik*. (Zuerst 1984 in Englisch erschienen). Frankfurt: Suhrkamp.
- Prigogine, Ilya. 1976. „Order Through Fluctuation: Self-Organization and Social System.“ in Jantsch, E./C. Waddington (Hg.), 1976: *Evolution and Consciousness. Human Systems in Transition*, 93–133. London u. a.: Addison-Wesley.
- Quinn, James. 1995. „Das intelligente Unternehmen.“ *gdi impuls* 12: 48–54.
- Rorty, Richard. 1989. *Contingency, Irony, and Solidarity*. Cambridge: Cambridge UP.
- Ryan, Bob. 1991. „AI's Identity Crisis.“ *Byte*: 239–301.
- Schiller, Dan. 2000. *Digital Capitalism. Networking the Global Market System*. London: MIT Press.
- Schlegel, Friedrich. 1958 ff. *Lyceums-Fragmente*. Kritische Friedrich-Schlegel-Ausgabe, herausgegeben von E. Behler u. a. München, Paderborn, Wien: Schöningh.
- Senge, Peter u. a. 1999. *The dance of change. The challenge of sustaining momentum in learning organizations*. London: Nicholas Brealey.
- Simon, Herbert. 1978. „Die Architektur der Komplexität.“ in Türk, Klaus (Hg.), 1978: *Handlungssysteme*, 94–112. (Zuerst 1967 veröffentlicht). Opladen.
- Spencer Brown, George. 1979. *Laws of Form*. New York: Dutton.
- Strulik, Torsten. 1999. „Governance globalisierter Finanzmärkte: Policy-Netzwerke und Kontextsteuerung im Bankensystem.“ Pp. 301–326 in *Steuerung von Netzwerken*, edited by Jörg Sydow and Arnold Windeler. Opladen: Westdeutscher Verlag.

- Strulik, Torsten. 2000. *Risikosteuerung globalisierter Finanzmärkte*. Bielefeld: Unveröffentlichte Dissertation Universität Bielefeld.
- Sveiby, Karl. 1997. „What is information?“ WWW-Dokument <http://www2.eis.net.au/karlerik/information.html>.
- Thirty, Group of. 1997. Global institutions, national supervision and systemic risk. A study group report. Washington D. C.: Group of Thirty.
- Weick, Karl. 1995. *Sensemaking in Organizations*. Thousand Oaks/London: Sage.
- Wenger, Etienne. 1999. *Communities of practice. Learning, meaning, and identity*. Paperback edition. Zuerst 1998. Cambridge, UK: Cambridge UP.
- Willke, Helmut. 1998a. „Organisierte Wissensarbeit.“ *Zeitschrift für Soziologie* 27: 161–177.
- Willke, Helmut. 1998b. *Systemisches Wissensmanagement*. Stuttgart (UTB): Lucius & Lucius.
- Willke, Helmut. 2001. *Atopia. Studien zur atopischen Gesellschaft*. Frankfurt: Suhrkamp.