

Begriffsgeschichte

An einen Band, der neben Forschungsperspektiven sowie begrifflichen und empirischen Problemen auch einen Überblick über relevante Fragestellungen der Risikoforschung liefern soll, wird sicherlich die Erwartung gerichtet, Begriff und Geschichte des Risikos in Bezug zu setzen. Die Geschichte des Risikobegriffs und der Begriff der Risikogeschichte hängen natürlich irgendwie zusammen. Wir werfen zunächst einen kurzen Blick auf die Geschichte des Risikos, so wie sie aus heutiger Sicht erscheint, und wenden uns danach dem eher begrifflich-theoretischen Forschungsstand sowie den daraus resultierenden Perspektiven für die vorliegende Arbeit zu. Dabei wird sich das Problem stellen, mit welchen begrifflichen Vorentscheidungen die Risikothematik behandelt werden soll. Eine Einführung in die ›Risikosoziologie‹ darf sich nicht damit begnügen, einfach nur darzustellen, welche relevanten soziologischen Theorien bisher das Risikothema aufgegriffen haben (vgl. dazu Krimsky/Golding 1992). Darüber hinaus muss vielmehr gefragt werden, wie der Risikobegriff in die soziologische Theorie *eingebaut* werden und wie soziologische Theorie den Risikobegriff so *verarbeiten* kann, dass er für das Verständnis der modernen Gesellschaft instruktiv wird.

Für diese weiter reichende Perspektive kommen durchaus nicht alle vorliegenden Konzeptionen einer begrifflich reflektierten Soziologie des Risikos in Frage (vgl. Japp 1996). Im Folgenden wird für die soziologische Systemtheorie optiert, weil sie in besonderer Weise bereits in ihren grundbegrifflichen Voraussetzungen Verweisungen auf die Risikothematik enthält (vgl. Luhmann 1991a). Wie keine andere soziologische Theorie verweist die Systemtheorie auf die strukturelle Kontingenzbelastung der modernen Gesellschaft. Dies geschieht durch binäre Codierung ihrer wesentlichen funktionsspezifischen Kommunikationen: Es geht um Recht oder Unrecht, um Wahrheit oder Unwahrheit, um Zahlung oder Nichtzahlung, um Regierung oder Opposition, und wie anders als durch Entscheidung kann die jeweilige Kommunikation in diesen Funktionsbereichen der Gesellschaft geordnet werden? Systemtheorie setzt die elementare Abhängigkeit der modernen Gesellschaft von Entscheidung und Risiko voraus. Es sind ihr keine ›modernen‹ Ärgernisse

einer ansonsten geordneten Welt. Wir werden versuchen, diese Option in diesem einleitenden Teil der Arbeit zu begründen und sie in den weiteren Teilen unter Berücksichtigung alternativer Konzepte zu festigen.

Risikoversicherung und Versicherungsrisiko

Der Beginn einer für die gesellschaftliche Entwicklung bedeutsamen Risikosemantik (lat. *risicum*) wird allgemein mit dem im 12. Jahrhundert entstehenden Fernhandel und Versicherungswesen in Verbindung gebracht (vgl. Bonß 1995). In diesem Zusammenhang dokumentieren sich insofern epochale Strukturbrüche, als mögliche Schadensereignisse in zunehmendem Maße auf individuelle Verursacher (Kaufleute, die Fernhandel betreiben) und immer weniger auf Vorsehung und Schicksal, auf menschlichem Zugriff entzogene Mächte, zurückgeführt werden. Die einen stellen diesen Strukturwandel in den Kontext von rückläufigen Solidargemeinschaften und zunehmender Individualisierung (vgl. Beck 1986; Krohn/Krücken 1993: 9ff.), andere heben insbesondere die Umstellung von Fremdbestimmung der Zukunft auf eigenverantwortliches Entscheiden hervor (vgl. Luhmann 1991a: Kap. 1). Beides gehört aber sicherlich zusammen: Ohne zumindest partielle Auflösung kollektiver Solidarzwänge und ihrer spezifischen Rücksichtnahmen etwa auf Bestandserfordernisse von Familien-, ständischen oder auch ›Berufs‹-Verbänden (Gilden, Zünfte) kommt es nicht zur Erfahrung riskanten, weil eigenverantwortlichen Entscheidens. Zu viel Haftung für Schäden wird noch durch das solidarische Kollektiv übernommen. Ohne eigenverantwortliches Entscheiden kommt es aber nicht zur Erfahrung der Individualisierung, hier im Sinne von abnehmenden Rücksichtnahmen gegenüber anderen oder wegfallenden Hilfsbereitschaften durch andere (vgl. Japp 1996: 22–40).

An deren Stelle treten Versicherungen (vgl. Bonß 1995). Und diese wiederum rekurren in ihrer Schadenskompensationsstrategie und deren rationaler Kalkulation auf möglichst große Grundgesamtheiten und individuelle Zurechenbarkeit von Schadensereignissen. Beides zusammen erzwingt nachgerade den Prozess der Individualisierung. Erst auf dieser Grundlage wird das versicherungseigene Risiko

kalkulierbar. Die zukünftige (Schadens-)Entwicklung lässt sich auf vergangene Erfahrungen stützen. Dies ist ein Risiko, wie wir noch sehen werden, aber es wird eben begrenzt durch die Bildung möglichst großer Grundgesamtheiten (z. B. von Handelsrisiken), die zumindest in der näheren Zukunft nur geringfügige Abweichungen erwarten lassen.

Kalkulierbarkeit versicherungsförmiger Risiken hat also sozialstrukturelle Voraussetzungen und stabilisiert diese andererseits selbst, denn das Eingehen von Risiken wird durch Versicherungsschutz erleichtert, und damit wird der Habitus des selbstverantwortlichen Individuums (letztlich des klassischen *bourgeois*) zirkulär verstärkt (vgl. Ewald 1993). Diese Entwicklung zieht sich, unter Ausweitung des Versicherungswesens in Lebens-, Feuer-, Diebstahls-, Haftpflicht- und anderweitige Versicherungsformen, durch die Jahrhunderte, bis ihre sich selbst verstärkende Dynamik zu einem neuen Strukturbruch beiträgt. Im 19. Jahrhundert überschreitet der Zusammenhang von Individualisierung und Auflösung überkommener Solidarverbände eine Schwelle, jenseits derer die Versicherung unsicherer Zukünfte selbst zum ›Solidarverband‹ wird. Die herkömmlichen Solidarverbände werden endgültig substituiert durch ein System von Sozialversicherungen (zunächst des Arbeitsunfalls, später der Arbeit, der Krankheit, des Alters), die auf umfassenden Grundgesamtheiten beruhen, jegliche Geltendmachung von Ausgleichsansprüchen aber gleichsam gegensinnig individualisieren (vgl. Bonß 1995; Ewald 1993; Kaufmann 1973). In dieser Form erreicht die Durchsetzung des Zusammenhangs von Risiko und Versicherung ein Höchstmaß an Sozialität und (Anspruchs-)Individualisierung zugleich (vgl. Beck 1986: Kap. III).¹ Alle sind inkludiert, aber individuell. Dies erfordert allerdings, dass Inklusion in Familien und Beschäftigungsverhältnisse vorausgesetzt werden kann.

Man könnte meinen, dass die Entwicklung dieses Zusammenhangs damit ihren mehr oder minder stationären Endpunkt erreicht hätte. Dem ist jedoch nicht so. In der Mitte des 20. Jahrhunderts machen sich erneut Strukturbrüche bemerkbar, die zu einer *Auflösung* des Zusammenhangs von Versicherung und Risiko führen. Hintergrund ist das vermehrte Auftreten komplexer Technologien, deren Nutzenfunktionen (z. B. Energiesicherung) mit nicht auszuschließenden, immensen Schadensfunktionen verbunden sind

(z.B. Kernschmelzen). In der einschlägigen Literatur werden solche Risiken als »evolutionäre Risiken« (vgl. Krohn/Krücken 1993), als »hypothetische Risiken« (vgl. Jungermann/Slovic 1993) oder auch als »Risiken zweiter Ordnung« bezeichnet (vgl. Bonß 1995). Als zentrales Merkmal solcher Risiken kann gelten, dass Unsicherheit im Hinblick auf die *Art* möglicher Schäden und auf die *Verursachung* dieser Schäden besteht, und zwar dergestalt, dass (›katastrophale‹) Rückwirkungen solcher Schadensverläufe auf ihre eigenen Ausgangsbedingungen angenommen werden. Der Schaden verändert das ihn auslösende System insgesamt, was bei Handelsrisiken und Unfall- oder Krankheitsrisiken nicht der Fall ist.² Anthropogen induzierte Klimaveränderungen, die irreversibel die weiteren Ausgangsbedingungen zukünftiger klimatischer Bedingungen mitverändern, sind ein prominentes Beispiel. Aber auch Tschernobyl, das eine Wiederaufnahme der atomaren Energieproduktion nach Maßstäben westlicher ›Normalitätsstandards‹ an Gewährleistung von Gesundheit und Sicherheit nicht erlaubt hat. Solche Systeme, die ›fern vom Gleichgewicht‹ operieren (vgl. Holling 1987), sind schlecht oder gar nicht kalkulierbar: man kann mit ihnen, jedenfalls für den Schadensfall, keine verlässlichen Erfahrungen bilden – und will es nach Möglichkeit auch gar nicht, weil der Schadensfall für ›alle praktischen Belange‹ auszuschließen ist (vgl. LaPorte 1981; LaPorte/Consolini 1991). Deshalb werden zentrale Bedingungen der Versicherbarkeit problematisch (vgl. Feess-Dörr et al. 1992). Ulrich Beck (1986, 1988) leitet daraus eine ›zweite Moderne‹ ab, und zwar unter direktem Bezug auf das Kriterium der (Nicht-)Versicherbarkeit.³ Die Idee ist, dass die ›erste Moderne‹ ein ausgewogenes Verhältnis von technischem Fortschritt und Schadensereignissen aufweist. Die ›zweite Moderne‹ beginnt, wenn dieses Verhältnis zerbricht. Aber man muss wohl sehen, dass den Menschen der ›ersten Moderne‹ die Schadensereignisse ihrer Zeit (z.B. die berüchtigten Dampfkesselexplosionen) nicht weniger katastrophal erschienen, und das Kriterium der Versicherbarkeit ist umstritten, weil es keineswegs in einem objektiven Sinne gegeben ist, sondern selbst von der Risikoaversion der einzelnen Versicherung abhängt (vgl. Hapke/Japp 1999).

Wie ernst man diesen Zusammenhang auch immer nimmt, die strukturführende Verbindung zwischen Versi-

cherung und Risiko wird auf jeden Fall erheblich gelockert. Auch alle Rückversicherung hilft da nichts (vgl. Kleindorfer/Kunreuther 1987). Insofern scheint die ›Normalisierungsfunktion‹ der Versicherung in Frage gestellt zu sein. Darunter ist zu verstehen, dass Versicherungen den an sich unwahrscheinlichen, weil intransparenten Zusammenhang von unkalkulierbarer Zukunft und dennoch durch Entscheidung eingegangenem Risiko erwartbar machen. Sie erreichen dies durch Institutionalisierung von Routineerwartungen, insbesondere für den Fall möglicher Kompensationen.⁴ Wenn sie nun angesichts »hypothetischer Risiken« genau das nicht mehr oder nur noch bruchstückhaft leisten, wie z.B. die Gefährdungshaftung für industrielle Anlagen zeigt (s.u.: »Lernen«; vgl. auch Hapke/Japp 1999: Kap. 6): Auf welche Institutionalisierungen des Verhältnisses von Risiko, Zeit und Entscheidung rekurriert die Gesellschaft dann? Wie stellt sich die Gesellschaft auf die Belastung von Sicherheit und Fortschritt durch Risiken ein und wie wird das von der Wissenschaft beobachtet? An dieser Stelle erwacht unser Interesse am Begriff der Risikogeschichte.

Risikokonzepte und Risikokontexte

Die versicherungsmathematische Konzeption, Risiken zu bestimmen und sie entsprechend dieser Bestimmung unter den Versicherungsnehmern aufzuteilen (Risikodistribution), aber auch Ansatzpunkte für Risikoreduktion zu liefern, ist wohl die bekannteste Risikokonzeption. Schließlich hat jeder damit zu tun. Versicherungen bedienen sich einer speziellen Konstruktion von Eintrittshäufigkeiten und Schadensmessungen (*expected value*) durch Individualisierung der Schadensverursacher und Expansion von Grundgesamtheiten (alle Autofahrer, alle Kranken, alle Todesfälle in einer Alterskohorte). So entstehen erfahrungsgestützte Risikodaten, die dann Kalkulation ermöglichen. Das in diesem Sinne sozial konstruierte, gleichwohl aber als objektiviert durchgesetzte Risikomaß (vgl. Krohn/Krücken 1993: 14f.) lautet dann: $R = W \times S$. Risiko ist das Produkt aus Eintrittswahrscheinlichkeit und Schaden. Dies galt lange Zeit – u. a. wegen seiner versicherungsförmigen und Sicherheit symbolisierenden Allgemeinverbindlichkeit – als einzig objektives Risikomaß

und gilt in vielen Bereichen des technisch-ökologischen *risk assessment* nach wie vor als allein valides Maß der Bestimmung wahrscheinlicher Schadensverläufe (vgl. Bonß 1995). Wer daran zweifelte, wurde zum Opfer einer der Expertenautorität verpflichteten ›Unterscheidungskultur‹ zwischen expertengestütztem rationalem und laienhaftem irrationalen Verhalten.

Insbesondere die Erweiterung dieser Risikokonzeption auf sensible Anwendungsfelder wie Krankheit (Epidemiologie) und komplexe Hochtechnologien (technische Risikoanalyse)⁵, wo ›Grundgesamtheiten‹ durch problematische Tierversuche im Labor und Dosis-Effekt-Modellierungen oder durch Modellierung und Synthetisierung vieler einzelner Fehlerquellen in Hochtechnologien *hergestellt* bzw. direkt *fingiert* werden müssen, hat massive und anhaltende Kritik auf sich gezogen (vgl. Winter 1986).⁶ An dieser Stelle interessiert jedoch nur die Risikokonzeption selbst: Sie impliziert einen Rationalitäts- (und Objektivitäts-)Maßstab, der für die engeren Zwecke dieser *risk assessments* unentbehrlich ist.

Welcher Risikoexperte wird sich schon davon überzeugen lassen, dass seine Berechnungen einer Brückenstatik voller Daumenpeilungen stecken? Und vermutlich will es auch niemand so genau wissen, vor allem eine diffuse Öffentlichkeit nicht, die der Sisyphusarbeit von Millionen Einzelprüfungen mit unsicherem Ausgang ein generalisiertes Vertrauen – allerdings durchweg auf Widerruf – vorzieht. Weil es gar nicht anders geht, wird Vertrauen dem Dauerzweifel vorgezogen.

Allerdings muss jegliche Ausweitung von Rationalitäts- und Objektivitätsansprüchen in Zweifel gezogen werden, soweit sie über die Grenzen dieser für unmittelbar praktische Belange generierten Risikokonzeptionen hinausgeht. Weder die Errechnung von Eintrittswahrscheinlichkeiten noch die Errechnung von Schadensfunktionen nach den Kriterien des grundlegenden Wahrscheinlichkeitskalküls ist allein selig machend. Von innen und von außen kann das Wahrscheinlichkeitskalkül unterschiedliche Perspektiven (maßgeblich der ›Betroffenen‹, aber auch von Experten aus anderen Praxisfeldern) ermöglichen. Sowohl ›Eintrittswahrscheinlichkeiten‹ als auch ›Schadensfunktionen‹ sind Gegenstand der sozialen Risikokommunikation und schon deshalb (und nicht erst wegen Messungenauigkeiten) *kontin-*

gent⁷, also aus einer anderen Perspektive je auch anders möglich (vgl. Douglas 1985). In einer Gesellschaft, die viele verschiedene Beobachter ›desselben‹ Risikos ausweist, ist Expertenstreit ebenso normal und erwartbar wie der Streit zwischen Experten und Laien (d.h. den von Expertenentscheidungen Betroffenen). Ein Beispiel, das diese Konstellation schlaglichtartig verdeutlicht, ist der langjährige Konflikt um das Kernkraftwerk Krümmel: Löst es Leukämie aus oder nicht? Die Einzigen, die sich einig sind, sind die ›unmittelbar Betroffenen‹, alle anderen streiten sich – unter anderem mit deren Anwälten und beratenden Experten (vgl. Japp 1997a).

Auf einer analogen Ebene kann die ›ökonomische Risikoanalyse‹ eingeschätzt werden. Diese Konzeption bedient sich der probabilistischen Grundformel und baut sie in das neoklassische *cost-benefit*-Denken ein. In einer sehr einfachen, aber auch elementaren Version tauchen Risiken dann auf der Kostenseite auf und werden mit einer subjektiven Nutzenfunktion (*utility*) verrechnet. Für diese Konzeption sind stabile, als exogen unterstellte Präferenzen zentral. Die realistischere Annahme, dass Präferenzen der sozialen Interaktion ausgesetzt sind und insofern endogen variieren, lässt die Modellierung von rationalem Risikoverhalten (›rationaler Akteure‹) kollabieren. Endogene, der Interaktion ausgesetzte Präferenzen sind instabil, sie ändern sich unter dem Eindruck der Erwartungen anderer und torpedieren deshalb ökonomische Rationalitätsideale (vgl. March 1989).⁸ Zur sozialen Selektivität des probabilistischen Kalküls im Allgemeinen kommt also in diesem Falle noch die extreme Selektivität stabiler exogener Präferenzen. Für eine soziologische Risikokonzeption sind diese auf einem probabilistischen Kalkül beruhenden Konzepte ganz ersichtlich zu eng. Das zeigt schon ein Blick auf die Differenz zwischen den hier einschlägigen probabilistischen Rationalitätsannahmen und den darauf bezogenen disparaten Möglichkeiten und vor allem Unmöglichkeiten sozialer Akzeptanz (vgl. Rayner 1992; Slovic 1992). Es sei nur daran erinnert, mit welcher Verbissenheit die Kernenergie in einem hochtechnisierten Land wie der Bundesrepublik Deutschland noch viele Jahre nach ihrer Einführung von großen Teilen der Bevölkerung abgelehnt wird. Und bei dieser Technologie liegen die errechneten Eintrittswahrscheinlichkeiten von Großschäden extrem niedrig. Diese Ausdifferenzierung von unabhängigen und

heterogenen Akzeptanzkriterien gipfelt in der Verfestigung von ›Katastrophenschwellen‹ (vgl. Rescher 1983), jenseits derer überhaupt keine Wahrscheinlichkeiten mehr akzeptiert werden – etwa von den Betroffenen in Krümmel (vgl. Japp 1997a).

Die soziologische Kritik an diesen rationalistischen Konzeptionen wurde lange beherrscht durch die Akzeptanzfrage: Wieso werden auf Sicherheit durchkalkulierte und entsprechend propagierte Technologien wie Kernkraftwerke und neuerdings gentechnologische Verfahren trotzdem abgelehnt? Kein Wunder, dass der erste viel beachtete Beitrag zu dieser schlichten Frage von einem augenscheinlich irritierten Ingenieur kam. Chauncey Starr (1969) orientierte sich an theoretisch interpretierten Präferenzen (*revealed preferences*) und an der Idee, dass bereits akzeptierte Technologien auch akzeptabel sein müssten. Aus dieser starken Annahme wurden dann vergleichende Schlüsse für die Einführung neuer Technologien gezogen: Inwiefern weicht eine neue Technologie von einer alten, bereits ›akzeptierten‹ ab und wirft deshalb neue Akzeptanzprobleme auf? Diese Konzeption wurde sehr bald als ›konservativ‹ verworfen, eben weil sie ›akzeptiert‹ mit ›akzeptabel‹ gleichsetzte. Die Konzeption und ihre Kritik gaben dann zu den breiter angelegten ›psychometrischen Studien‹ Anlass. Immerhin ist es Starrs Verdienst, überhaupt auf eine unabhängige Akzeptanzdimension aufmerksam gemacht zu haben.

Das Forschungsparadigma der ›Psychometrie‹ (vgl. Slovic 1992) kann vereinfachend als Einstellungsforschung auf der Grundlage von per Interview erfragten *expressed preferences* verstanden werden.⁹ Diese Forschungen haben gezeigt, dass Akzeptanzkriterien in der Tat über viele und ganz andere Relevanzen hinweg streuen, als das probabilistische Kalkül suggeriert. Vor allem in Heuristiken der Verfügbarkeit, der Freiwilligkeit und der Katastrophendimension von Risiken werden diese bewertet und dann akzeptiert oder auch nicht (vgl. Jungermann/Slovic 1993).¹⁰ Viele Bewertungsmuster, die unter rationalistischen Gesichtspunkten Rätsel aufgaben, konnten so aufgelöst werden. Warum glauben z.B. viele Menschen, dass Fliegen gefährlicher ist als Autofahren, obwohl doch die Statistiken dagegen sprechen? In diesem Fall intervenieren Kontrollierbarkeits- und Katastrophenheuristik: Viele Autofahrer glauben, überdurch-

schnittlich gute (also auch wenig gefährdete) Fahrer zu sein – dagegen können sie das Verhalten eines Flugzeuges nicht beeinflussen. Außerdem produzieren Flugzeugabstürze viele Soforttote, Autounfälle dagegen nicht. Die angewendeten Heuristiken mögen statistisch unkorrekt sein, aber sie erhalten soziale Handlungsfähigkeit im alltäglichen Leben – und *darauf* kommt es an.¹¹ Und aus dieser Perspektive gesehen wird auch deutlich, dass das Kriterium ›gefährlich‹ in den Kontext der Handlungsbefähigung trotz Unsicherheit projiziert wird und nicht in den Vergleich von Unfalltoten pro Jahr. Das interessiert nur Statistiker. Die psychometrische Forschung hat es ermöglicht, solche Kontexte durch Bezug auf Heuristiken der Risikowahrnehmung zu erläutern.

Gleichwohl bleibt auch dieses Forschungsprogramm für eine soziologische Theorie unbefriedigend, denn die Konzentration aufs Individuum führt in die bekannte Differenz von subjektiver Einstellung (*attitude*) und effektiver Handlung. Ob eine erfragte subjektive Einstellung sozial als Handlung wirksam wird, ist eine offene Frage – ganz abgesehen von der üblichen Kritik, dass Risiken überwiegend Effekte kollektiver Handlungszusammenhänge sind und gerade nicht auf die Einstellungen von singulären Individuen zurückgehen (vgl. Clarke/Short 1993). Richard P. Hiskes (1998) rekurriert in diesem Zusammenhang auf das Argument, dass ›moderne Risiken‹ (z.B. Kernenergie) wegen ihres ›emergenten‹, d.h. von individuellen Handlungen unabhängigen (Kollektiv-)Charakters prinzipiell nicht mehr auf individuelle Handlungspläne bezogen werden können.¹² Ihre eigentliche Begrenzung hat diese Art der probabilistischen Risikosituation jedoch erst – wie bereits notiert – durch die Einführung von ›Katastrophenschwellen‹ erfahren (vgl. Rescher 1983). Dieser Konzeption zufolge können Individuen, aber auch soziale Systeme, Wahrnehmungsschwellen *erreichen*, die nicht je als Einstellungen bereits vorfixiert sind. Jenseits dieser Schwellen werden Wahrscheinlichkeitsannahmen prinzipiell nicht mehr akzeptiert, weil das dann möglich Erscheinende als Katastrophe perzipiert und kategorisch zurückgewiesen wird (vgl. Japp 1997a).

Ortwin Renn (1992) macht sich in gewisser Weise diese Ausgangslage zu Eigen und diskutiert soziologische Theorien in der Perspektive, wie sie diese Differenz zwischen subjektiver Einstellung und sozialen Handlungen auffüllen

können.¹³ Er folgt damit einer verbreiteten Haltung in der etablierten Risikoforschung (vgl. Clarke/Short 1993; Freudenburg/Pastor 1992; Stallings 1995). Mit ›Auffüllen‹ ist gemeint, dass konzeptionelle Selektionskriterien eingesetzt werden, die den individualistischen *bias* zurückdrängen sollen. Erstens wird das Argument einer *strukturellen* Überformung individueller Einstellungen ins Spiel gebracht. Damit sind etwa Strukturen der Ressourcenverteilung gemeint, die Risikopräferenzen beeinflussen (vgl. McCarthy/Zald 1977). Zweitens wird darauf hingewiesen, dass *kollektive* Handlungszusammenhänge, also wesentlich Organisationen, individuelle Risikopräferenzen maßgeblich beeinflussen, wenn nicht verdrängen (vgl. Clarke 1989). Drittens wird argumentiert, dass sowohl Risiken als auch Risikowahrnehmungen sozial *konstruiert* werden. Damit wird eingeklagt, dass weder Risiken noch deren individuelle Wahrnehmung objektive Sachverhalte sind, die sich in objektivierender Manier erschließen lassen, sondern Effekte sozialer Konstruktion, die als solche automatisch umstritten sind (vgl. Rayner 1992; Stallings 1990). In diesen Selektionskriterien äußert sich die Kritik an einerseits individualistischen und andererseits objektivistischen Konzepten der frühen Risikoforschung (vgl. exemplarisch Starr 1969).

Es sollte allerdings nicht übersehen werden, dass diese Bemühungen nicht zu einer konsistenten Konzeption oder gar zu einer Theorie des Risikos führen. Renn (1992) stellt denn auch nur eine Art ›Werkzeugkasten‹ mit verschiedenen Konzepten (*tools*) bereit (vgl. auch Mayntz/Scharpf 1995b). Außerdem wird nicht mehr gefordert als die Konzentration auf (Risiko-)Kontexte, die mit Hilfe dieses Werkzeugkastens rekonstruiert werden sollen. Darüber hinaus stellen diese Selektionskriterien den *state of the art* der risikosoziologischen Forschung durchaus angemessen dar (vgl. nur Clarke/Short 1993; Krinsky/Golding 1992; Krohn/Krücken 1993).¹⁴ Im Allgemeinen einigt man sich darauf, dass es auf den (strukturellen, kollektiven und *konstruierten*) ›Kontext‹ ankommt.¹⁵ Renn diskutiert nur eine Theorie, die einen elaborierten Begriff von ›Kontext‹ hat, nämlich die kultursoziologische Theorie von Mary Douglas, Aaron Wildavsky, Steve Rayner u. a., die hierarchische, egalitaristische und individualistische ›Kontexte‹ für maßgeblich hält: Je nachdem, in welchem dieser Kontexte man sich befindet, werden Risiko-

wahrnehmungen und Strategien ganz unterschiedlich ausfallen (vgl. Douglas/Wildavsky 1983).¹⁶ Diese Theorie reduziert Renn allerdings auf den ›kulturellen Aspekt‹ einer Art Gesamtkontextapparatur aus strukturellen und kollektiven Komponenten, so dass vom Begriff des Kontextes eigentlich nur eine Art blasse Metapher für das Ansaugen soziologischer Konzepte mit strukturalistischer, kollektivistischer und (übergreifend) konstruktivistischer Präferenz übrig bleibt. Welche Kriterien strukturieren und konstruieren aber das Ansaugen dieser Konzepte für die Kontexte?¹⁷ Was sind überhaupt Ordnungskriterien für Risikokontexte? Reicht der Verweis auf relevante Strukturen, Organisationen, kollektive Konflikte und gesellschaftlich durchgesetzte Konstruktionsaktivitäten? Welche strukturalistisch, welche kollektivistisch und welche konstruktivistisch argumentierenden Konzeptionen sind ›relevant‹? Oder sollte das Paradigma von Risikokonzeptionen als Werkzeugkasten (*toolbox*) im Hinblick auf Theorie bereits ausreichen?

Risikowahrnehmung und Risikokommunikation

In eigentümlicher Weise bleiben die Konzepte der Risikoforschung an die Risikowahrnehmung individueller Subjekte rückgebunden. Der Rekurs auf Strukturen der Ressourcenverteilung führt ohne stützende Theorie letztendlich nur dazu, dass solche Strukturen als eine Art intervenierende Variable eingeführt werden. Wer mehr Macht oder Geld hat, kann größere Risiken eingehen (vgl. Stallings 1995). Der Rekurs auf kollektive Handlungen bzw. auf Organisation führt ohne stützende Theorie dazu, dass Individualhandlungen von Organisationen zwar beeinflusst, keineswegs aber ersetzt werden (vgl. Clarke 1989). Organisationen binden die Handlungen vieler Individuen auf organisationsspezifische Weise, aber letztlich geht es doch immer nur um Aggregation dessen, was die Individuen jeweils zu leisten vermögen. Der Rekurs auf Konstruktion führt ohne stützende Theorie schließlich dazu, die ›handelnden Individuen‹ als Konstrukteure ihrer Risikoneigungen zu unterstellen (vgl. Hannigan 1995). In allen Fällen handelt es sich um Versuche, den individualistischen *bias* der handlungstheoretischen Fundierung herkömmlicher Risikoforschung abzuschwächen. Er wird

aber nicht wirklich durch eine nicht-individualistisch argumentierende Theorie ersetzt (vgl. auch Hiskes 1998).

Die Kontextselektion durch Konzepte der Risikoforschung scheint an die identitätsstiftende Funktion der Risikowahrnehmung durch individuelle Subjekte gebunden zu sein. Das sichert ihr Empiriefähigkeit im Sinne von Befragbarkeit (*expressed preferences*) und einen gewissen Halt in den Sicherheitspräferenzen der Subjekte. So hat die Wahrnehmungsforschung festgestellt, dass die individuellen Subjekte zur *für sie* sicheren Seite tendieren. Sie unterscheiden also zwischen Sicherheit und Unsicherheit vor dem Hintergrund (wie immer sozial vermittelter, gleichwohl aber) subjektiver Wahrnehmung, und das könnte man einen ›primordialen Kontext‹ nennen. Allein schon deshalb, weil er den *noch stärker primordialen* Kontext einer Welt unterstellt, die aus Subjekten und Objekten besteht. Die zumindest implizite Unterstellung genau dieser Unterscheidung als einer nicht hintergehbaren legt es nahe, von einer insgesamt instabilen (im eigenen Interesse *konstruierenden*) Subjektivität auszugehen, der eine im Prinzip doch objektivierbare Welt von (Risiko-)Sachverhalten gegenüber steht. Wie immer diese Unterstellung relativiert wird (strukturalistisch, kollektivistisch etc.): Sie kommt letztlich nicht ohne die Konfrontation von (Individual-)Bewusstsein und objektiver Sachverhaltswelt aus. Und diese Konstellation fördert dann die Selektion von ›Kontexten‹, die sich auf ein Substrat von wahrgenommenen Risikosachverhalten ›in der Welt‹ stützen, das in letzter Instanz auf individuelle Subjekte zurechenbar ist.¹⁸

Die Relevanzhorizonte dieser Kontexte reichen von den konkreten Risikowahrnehmungen direkt Betroffener (vgl. Fowlkes/Miller 1987) bis hin zu den abstrahierten Risikowahrnehmungen der Experten, die gleichsam konkret-subjektive Laienwahrnehmungen konterkarieren (vgl. Japp 1993a). In einen solchen, durch empiriefähige und intuitiv zugängliche Wahrnehmungen konstituierten Risikokontext können dann (nahezu beliebige) soziale Determinanten eingezeichnet werden: von der Wahrnehmung eines Ereignisses bis hin zu rechtlichen Regulierungen (vgl. Kasperson 1992).¹⁹ Ohne die Relevanz subjektiver Risikowahrnehmungen bestreiten zu wollen, scheint uns deren Bedeutung als eine konstitutive Bedingung aber weit überschätzt zu werden. Das kommt vor allem in der Einschränkungsfunktion dieser

Bedingung zum Ausdruck: In auffälliger Weise werden Risikokontexte nämlich auf die Differenz zwischen Laien- und Expertenwahrnehmung eingeschränkt – und wenn sie noch so komplex soziologisiert werden (vgl. etwa Clarke 1989; Levine 1982).

Man könnte sagen, dass dies das dominante Selektionskriterium für Risikokontexte in der gängigen Forschung ist. Dieses Kriterium scheint aus der Bemühung zu resultieren, der grundlegenden Subjektivität von Risikowahrnehmungen soziale Relevanz abzugewinnen. ›Experten‹ und ›Laien‹ sind soziale Rollen, die vor allem in soziale Strukturen kollektiver Handlungszusammenhänge hineinkonstruiert werden (vgl. Giddens 1990). Die Risikoforschung verschafft sich eigenen Halt, indem sie die Beliebtheit strukturalistischer und kollektivistischer Theorieoptionen auf eine Art Basiskontext einschränkt, der die Erratik individueller Wahrnehmungen durch Bezug auf Rollenzwänge einschränkt. Hierbei handelt es sich gewiss um einen besonders wichtigen Kontext (s. u.: »Sozialdimension«); aber so *basal* er auch sein mag, bleibt er eben doch nur *ein* Kontext, der schon als solcher andere Kontexte voraussetzt – sonst könnte er sich nicht inszenieren. Konzepte werden dann unter dem Aspekt entwickelt und selegiert, wie dieser eine Kontext weiter differenziert werden kann.²⁰

Ohne das an dieser Stelle genauer begründen zu können, wird im Folgenden davon ausgegangen, dass diese Misslichkeiten der herkömmlichen Risikoforschung grundlegend mit dem Paradigma der *Intersubjektivität* in der Tradition soziologischer Handlungstheorie zusammenhängen.²¹ Es sind vor allem drei elementare Fragen, die aus dieser Sicht nur schwer beantwortet werden können:

- Wie kommt es zu sozialen (strukturierten und/oder organisierten) *Handlungszusammenhängen*, die Risiken generieren und bearbeiten, wenn der Anschluss an das Einzelbewusstsein der vielen Individuen gerade nicht aufgegeben werden darf?
- Wie kommt es zu *sozialen Risikokontexten*, wenn das Soziale daran in letzter Konsequenz immer auf das ›Inter‹ zwischen den Individuen zurückführt?
- Schließlich: Wie kommt es zu einer sozialen *Dynamik* der gesellschaftlichen *Risikoproduktion* und Risikowahrnehmung (in der Politik, in der Wirtschaft, in den Medien und

anderswo), wenn die Beschränkung solcher Dynamik in der Kopplung an die Bewusstseine der vielen Individuen aufrechterhalten wird?²²

Wir gehen davon aus, dass diese Fragen im Rahmen einer auf Handlungstheorie und Intersubjektivität setzenden Risikoforschung nicht befriedigend beantwortet werden können. Diese müsste ja das Kunststück fertig bringen, die emergente (strukturierte und organisierte) Eigendynamik der Risikokommunikation und den Bezug auf (Inter-)Subjektivität gleichzeitig zu behaupten. Wir plädieren hier nicht für einen Kompromiss, sondern für einen radikalen Schnitt (vgl. Japp 1996; Luhmann 1984, 1991a). Um die obigen Fragen beantworten zu können, müssen soziale Handlungszusammenhänge getrennt von subjektiven Bewusstseinsprozessen begriffen werden. Mit der soziologischen Systemtheorie legen wir deshalb weder implizit noch explizit den Begriff der Intersubjektivität zu Grunde, sondern den der Kommunikation.²³ Nur mit Hilfe dieses Begriffes lassen sich dynamische Handlungszusammenhänge, soziale Risikokontexte und die Dynamik der Risikokommunikation beschreiben, ohne dass die vielen Einzelbewusstseine als Beschränkung berücksichtigt werden müssten.²⁴ In der etablierten Risikosoziologie wird nicht konsequent zwischen (Risiko-)Kommunikation und (Risiko-)Bewusstsein unterschieden, sondern zwischen riskanten Sachverhalten und deren subjektiver Bewertung (vgl. Hiskes 1998: 18). Dieser Unterscheidung liegt die fundamentale Unterscheidung von Subjekt und Objekt zu Grunde, und auf der Seite des Subjekts hat sich die Präferenz für das Individuum als Elementareinheit der Risikosoziologie eingeschliffen. Auf die Unterscheidung von Subjekt und Objekt stützt sich wiederum jene von Risiko und Sicherheit: Es gibt riskante Unternehmungen (Bewertungen) der Subjekte, aber es gibt auch wissenschaftlich zugängliche Sachverhalte, die – von den Experten – als sicher qualifiziert werden: In diese Richtung sollten die Subjekte sich bewegen! Das Rauchen sollte unterlassen, atomare Restmülltransporte aber akzeptiert werden. Vorgreifend identifizieren wir die hier konstitutive Unterscheidung von Subjekt und Objekt als eine Unterscheidung, die in der gesellschaftlichen und speziell in der Risikokommunikation Wirkungen hervorbringt – etwa den Status von Experten und Laien betreffend. Aber diese Wirkungen sind eben abhängig von dieser Unterscheidung

und nicht als solche verständlich. Und das heißt: Andere Unterscheidungen, die ebenso gut möglich sind wie etwa die von System und Umwelt bringen andere Wirkungen hervor, z. B. die, dass ›objektive Sachverhalte‹ Korrelate von Unterscheidungen der Kommunikation sind. Wo bleibt dann aber das Subjekt?

Man kann dies alles erst dann deutlich sehen, wenn man von Intersubjektivität stiftenden Mitteilungen subjektiver Wahrnehmungen konsequent auf Kommunikation als Elementaroperation sozialer Systeme umstellt.²⁵ Wir wechseln dann die Traditionen der soziologischen Handlungstheorie gegen die Innovationen der soziologischen Systemtheorie aus (vgl. Luhmann 1997a). Der erste Gewinn besteht in der Einsicht, dass die moderne Gesellschaft typischerweise eine Gesellschaft ist, die unbegrenzt viele, zu großen Teilen inkompatible Kontexte (Unterscheidungen) möglich macht. Wenn Gesellschaft als Kommunikationszusammenhang und nicht bloß als Zusammenhang von Mitteilungen subjektiver Wahrnehmungen (vgl. etwa Jungermann/Slovic 1993)²⁶ gesehen wird, erschließt sich wegen der differenzierungsbedingten Vielzahl von kommunikativen Kontexten eine *polykontexturale* ›Risikogesellschaft‹ (vgl. Fuchs 1992). Wir verknüpfen also das Thema der Kontextselektion mit dem der funktionalen Differenzierung der modernen Gesellschaft (vgl. Luhmann 1997a) und sehen darin den Ausgangspunkt der weiteren Argumentation. Funktionale Differenzierung ist uns das systematische Prinzip der Kontextselektion.

Abgesehen von den unzähligen differenzierungsbedingten Risikokontexten, die die gesellschaftliche Risikokommunikation tagtäglich zwischen Politik und Recht, zwischen Recht und Wirtschaft, zwischen Erziehung und Familie und anderen Funktionssystemen erzeugt,²⁷ ist allerdings eine noch basalere Ebene der Kontextbildung vorab zu betrachten. Sie betrifft die Aufspaltung sozialen Sinns in einen zeitlichen, einen sachlichen und einen sozialen Horizont sinnhafter Möglichkeiten (vgl. Luhmann 1984), die sich im Gesamtkontext funktionaler Differenzierung in besonderer Weise reproduzieren. Damit ist gemeint, dass funktionale Differenzierung die drei basalen Sinnhorizonte jeglicher sozialen Sinnbildung gegeneinander verselbstständigt und sie dadurch zu *basalen Kontexten* werden lässt. In vormodernen Gesellschaften lassen sich noch alle drei Dimensionen durch

eine gesellschaftliche Zentraldifferenz – z.B. die zwischen Adel und Volk – integrieren. Die Sozialdimension hat gleichsam die Oberhand. Wenn die Gesellschaft sich auf funktionale Differenzierung umstellt, verliert sie eine alles beherrschende Zentraldifferenz. Darüber hinaus führt das Prinzip selbstreferenzieller Funktionssysteme auf der Basis von je spezifischem Code und je spezifischer Funktion (vgl. Luhmann 1986) zu kommunikativen Eigendynamiken, die keine Vorabintegration der drei Sinnhorizonte mehr zulassen. Die Funktionssysteme der Gesellschaft lösen sich gleichsam so weit aus allen externen Verankerungen, dass sie es mit Problemen des Entscheidens in der Zeitdimension, mit solchen der Komplexitätsbewältigung in der Sachdimension und mit solchen der Verständigung in der Sozialdimension zu tun bekommen – ohne dass diese Probleme durch Rückgriff auf die jeweils andere Ebene lösbar wären. Deshalb werden diese drei Sinnhorizonte auch in der gesellschaftlichen Kommunikation mit jeweils eigenständigen Unterscheidungen identifiziert: Die Zeitdimension spezialisiert sich auf die Unterscheidung von Vergangenheit und Zukunft, die Sachdimension auf die Unterscheidung von System und Umwelt und die Sozialdimension auf die Unterscheidung von Konsens und Dissens. Aus dieser Perspektive lässt sich gut erkennen, dass Kontexte durch Differenzen konstituiert werden und nicht durch die Aggregation von Einflussfaktoren auf ein dann immer schon vorausgesetztes Risiko.²⁸

Zwar sind alle drei Sinndimensionen immer gleichzeitig gegeben, jedoch mit unterschiedlicher Relevanz für die weitere Entwicklung. So kann man ein gentechnisches Experiment beobachten unter den Gesichtspunkten, ob es in zeitlicher Hinsicht reversibel ist, ob es in sachlicher Hinsicht beherrschbar ist und ob in sozialer Hinsicht Verständigungschancen gegeben sind. Keine der drei Dimensionen lässt sich auf eine der anderen zurückführen, aber eine hat zu meist einen temporären Primat. Damit bieten sich diese drei Sinnhorizonte als Basiskontexte der Risikokommunikation an, die ihre konstitutive, d. h. sinnbildende Differenz im politischen, wissenschaftlichen, wirtschaftlichen oder einem anderen System jeweils funktionsspezifisch reproduzieren und vervielfältigen. Mit dem Prinzip funktionaler Differenzierung haben wir also ein systematisches Prinzip der Kontextselektion für die gesellschaftliche Risikokommunikation an der

Hand. Mit Hilfe dieses Prinzips lassen sich die Verlegenheiten von *toolbox*-Prozeduren vermeiden – und auch die Verlegenheiten der handlungstheoretischen Beschränkung auf ›zu Grunde liegende‹ Bewusstseine der vielen, einzelnen Individuen.

Die gängige Risikoforschung stellt – wie gesehen – die Differenz zwischen Entscheidern (Experten) und Betroffenen (Laien) zentral, also die Sozialdimension des Risikos. Darüber hinaus sind jedoch die Basis-Differenzen zwischen System und Umwelt in der Sachdimension und die zwischen Zukunft und Vergangenheit in der Zeitdimension des Risikos zu berücksichtigen. Es ist ja ohne weiteres zugänglich, dass Risiken sich nicht nur als kommunikative Wahrnehmungsdifferenz zwischen Experten und Laien aufbauen, sondern auch und vor allem in der Gestalt sachlicher Kausalverhältnisse, etwa der Regulierung von Beziehungen zwischen System und Umwelt und in Gestalt von Zeitdifferenzen der Entscheidungskommunikation. Ganz besonders die letzteren sind dabei nicht auf die Differenz zwischen Entscheidern und Betroffenen zurückführbar.

Anscheinend werden Kontexte durch Differenzen konstituiert, jedoch keinesfalls durch eine Zentraldifferenz, und erscheine sie noch so wichtig. Vielmehr ergeben sich drei basale Differenzen, die Kontexte im Sinne von kommunikativen Endloshorizonten, begrenzt nur durch die Form der Differenz selbst (vgl. Luhmann 1984: 111ff.), erzeugen können.²⁹ Innerhalb dieser gleichsam globalen Kontexte zeichnen sich dann laufend neue Risikokontexte in spezifischerem, etwa wissenschaftlichem, politischem oder rechtlichem Format ein.³⁰ Und alle diese Kontexte benötigen eine Differenz, in die Bedeutungen hineinprojiziert werden, um überhaupt unterscheidbar zu sein und zugleich über eine *Identität* in der zeitlichen, sachlichen oder sozialen Einheit der Differenz verfügen zu können. So kann ein wirtschaftlicher Risikokontext die Differenz von Konsens und Dissens in der Frage atomarer Energieversorgung eben wirtschaftlich spezifizieren, während ein politischer Risikokontext denselben Zusammenhang über die Differenz von vergangenen und zukünftigen Problemlösungen eben politisch spezifiziert etc. Ohne diese paradoxe Gleichzeitigkeit von Differenz und Identität könnten wir (Risiko-)Kontexte gar nicht erkennen, d. h. als Kontexte von anderen Kontexten unterscheiden. So

unterscheidet der Experte einen technisch-probabilistischen Risikokontext (etwa eines gentechnischen Freisetzungsvorgangs) von einem ökologisch-katastrophischen Risikokontext des Laien. Er unterscheidet! Ohne zu unterscheiden, könnte er seinen eigenen Risikokontext nicht bezeichnen.³¹

Aus diesen Beobachtungsverhältnissen stammt eine der wichtigsten Begriffsumstellungen, die Niklas Luhmann in seiner systemtheoretischen Risikosoziologie (vgl. 1990c, 1991a: 9ff.) vorgenommen hat: Wenn die Standardunterscheidung zwischen Risiko und Sicherheit ihrerseits beobachtet, d.h. als *Unterscheidung* gesehen wird, lässt sich im Beispiel (Technik) und im Begriff (als Unterscheidung, die auch anders möglich ist) leicht zeigen, dass Sicherheit gar nicht vorkommt; sie wird nur laufend angestrebt – und nie erreicht. Mit dem Begriff der Sicherheit verhält es sich wie mit dem der Gesundheit: Beides sind Reflexionsbegriffe in dem Sinn, dass sich in ihnen ihr Gegenteil (Unsicherheit, Krankheit) reflektiert; als Realzustände sind sie nicht erreichbar. Deshalb schlägt Luhmann vor, mit der Unterscheidung zweiter Ordnung zu operieren, die Unsicherheit auf beiden Seiten der Unterscheidung voraussetzt. Sicherheit ist unsicher! Getrennt werden die Seiten durch die Zurechnungsrichtung: nach Innen oder Außen, auf Ego oder Alter, auf System oder Umwelt, insgesamt: Selbst- oder Fremdzurechnung. Wir erhalten dann die Unterscheidung von Risiko und Gefahr, wobei Risiko die Seite der Selbstzurechnung und Gefahr die der Fremdzurechnung eines Schadens referiert. Habe ich den Schaden verursacht oder ist er aus meiner Umgebung, meiner Umwelt heraus ausgelöst worden?³² Für die Risikokontexte der modernen Gesellschaft hat diese Unterscheidung in der Tat zu besonderer Aufmerksamkeit für den Kontext (die Unterscheidung) von Entscheidern und Betroffenen geführt (vgl. Hahn et al. 1992; Luhmann 1991a: 111ff.).³³ Auf beiden Seiten wird je anders zugerechnet: Die einen kalkulieren ein Risiko, die anderen fühlen sich als Opfer dieser Kalkulation, und *deshalb* gibt es so wenig Verständnis für die Uneinsichtigkeit der anderen Seite und so viel scheinbar irrationalen Widerstand gegen Wahrscheinlichkeitsrechnungen. Das ist *ein* Kontext, und ein besonders wichtiger noch dazu (vgl. Japp 1996ff.). Dabei darf allerdings nicht übersehen werden, dass die Unterscheidung zwischen Risiko und Sicherheit weiter ihre Bedeutung behält. Inge-

neure, Statiker und Versicherungsexperten müssen sie nutzen, wenn sie den in sie gesetzten Erwartungen (professionellen Strebens nach Sicherheit) entsprechen wollen. Dass alle Kommunikation auf Beobachtung zurückgeht, heißt eben nicht, dass alles beliebig wird; es bedeutet vielmehr, dass auf die Systemreferenz von Beobachtungen (= Kontext) geachtet werden muss. Wie ein Ingenieur mit ›Sicherheit‹ umgeht und wie es ein Risikosoziologe tut, ist eben selbst ein sozial relevanter Unterschied.

Darin liegt auch der Grund dafür, dass sich die herkömmliche Risikoforschung aus Gründen operativer Rationalität mit Systemreferenz Wirtschaft/Technik auf die Differenz Experten/Laien festgelegt hat. Diese Differenz ist für die Unterscheidung von Entscheidern und Betroffenen nur ein sekundärer Aspekt, wenn man berücksichtigt, dass es sich hier um eine gesellschaftsstrukturell relevante Unterscheidung handelt, die viele Facetten hat. Gegenüber operativer Rationalität (Beobachtung erster Ordnung) ist hingegen aus wirtschaftlich-technischer Sicht der Status der Unterscheidung (Beobachtung zweiter Ordnung) zentral. Und dies heißt ja, dass andere Unterscheidungen – z. B. die zwischen Experten und Laien – als Unterscheidungen der Risikokommunikation beobachtet werden können. Es gibt in diesen Hinsichten also keine vorgegebenen Sachverhalte, sondern immer nur Unterscheidungen, die zu Bezeichnungen auf der einen oder anderen Seite (Experten oder Laien) Anlass geben und diese Bezeichnungen dann für die Identifikation von Sachverhalten freigeben. Die Unterscheidung zwischen Entscheidern und Betroffenen kann dies als Unterscheidung zweiter Ordnung alles entlarven. Allerdings stürzt sie deshalb die Verhältnisse noch lange nicht um. Sie ist eine Unterscheidung mit Systemreferenz Wissenschaft, und als solche substituiert sie nicht schon durch ihren Gebrauch einfachere Unterscheidungen (erster Ordnung) mit anderer Systemreferenz. Beobachtungen ordnen sich nicht beliebig,³⁴ sondern nach Maßgabe der kommunikativen Anforderungen der Systeme, die sie reproduzieren.

Wir werden die Risikokontexte der modernen Gesellschaft entlang der zeitlichen, der sachlichen und der sozialen Sinndimension entfalten (vgl. Luhmann 1984: 111f.). In der Zeitdimension interessiert die Differenz von Vergangenheit und Zukunft, die jede Entscheidung zum Risiko macht.

Wenn die Zukunft durch Informationsverarbeitung bekannt gemacht werden könnte, entfielen der Zwang zum Entscheiden. In der Sachdimension interessiert temporalisierte Komplexität, die jeden Versuch, Wirkungen gezielt hervorzubringen, in eine riskante Entscheidung transformiert. Intransparente Kausalverhältnisse konfrontieren jeden (z.B. politischen) Steuerungsversuch mit ungeplanten Effekten, die dann nachgesteuert werden müssen. Und in der Sozialdimension interessiert Perspektivenintransparenz, die Verständigungen über Risiken zwischen Entscheidern und Betroffenen, wenn sie denn überhaupt zustande kommen, in riskante Entscheidungen transformiert, insofern unbekannt bleibt, wessen Präferenzen in der Zukunft noch die von gestern sind. Präferenzen – oder allgemeiner für Kommunikation: Erwartungen – können nicht als sicher vorausgesetzt werden, wenn die Risikokommunikation selbst Präferenzen und Erwartungen verändert, sei es in einem konsolidierenden oder variierenden Sinne.

Diese Formulierungen deuten schon an, dass ein Primat der Zeitdimension unterstellt wird. Man kann sich jedoch nicht nur in der Zeit aufhalten, und auch in der Sachdimension werden Mitteilungsadressaten benötigt, ebenso wie die Sozialdimension Themen und Fristen braucht. Zwar werden kommunikativ immer alle drei Sinndimensionen gleichzeitig realisiert. In wechselnden Problemlagen funktional differenzierter Sozialsysteme verdient jedoch mal die eine, mal die andere Dimension größere Aufmerksamkeit. Das Risikorecht z.B. konzentriert sich vornehmlich auf die Sozialdimension: Wer ist schuld, wer haftet, wer ist das Opfer? Ganz anders dagegen die Experten der Versicherungen oder der Unternehmen, die mit komplexen Technologien arbeiten. Und wieder anders Investmentbanker, die Finanzwerte auf Zeitdifferenzen beziehen. Diese Wechsellagen werden in eine Perspektive gestellt, die der Zeitdimension mitsamt ihrer Zentraldifferenz von Vergangenheit und Zukunft einen strukturellen Vorrang einräumt. Der Grund für diese keineswegs selbstverständliche Perspektive liegt operativ in der Normalisierung des Neuen (im Laufe vor allem des 18. Jahrhunderts) und strukturell in der gesellschaftlichen Umstellung auf funktionale Differenzierung – mit der Folge, dass wirtschaftliche, politische, wissenschaftliche u.a. Operationen in einem Zeithorizont erzeugt werden, der durch diese

kommunikativen Operationen selbst festgelegt wird. Was Zeit in den einzelnen Sinnhorizonten der Gesellschaft bedeutet, wird nicht mehr durch Überlieferung übergreifend vorreguliert, sondern im Zuge der laufenden Kommunikation miterzeugt. Wir legen also einen operativen Zeitbegriff zu Grunde, der sich vor allem von impliziten oder gar expliziten Teleologien distanziert. Im Gegensatz zu kosmologisch-teleologischen Weltbildern können Operationen (= Kommunikationen) nur ihre je schon vergangene Gegenwart kennen, nicht jedoch die zukünftige Gegenwart der nächsten Operation. Damit wird das Verständnis einer prinzipiell offenen Zukunft erzwungen – und simultan die Differenz von Zukunft und Vergangenheit als Leitdifferenz des Zeitverständnisses (vgl. Luhmann 1997a: 997ff.). Wir folgen also dem systemtheoretischen Paradigma funktionaler Differenzierung und insbesondere dessen Implikationen für die ›Zeit der Gesellschaft‹ (vgl. Nassehi 1993).

Rationalität

Ein thematischer Fokus wird eingerichtet für den Zerfall einfacher Rationalitätskriterien in der Zeit-, der Sach- und der Sozialdimension. Man kann den Zerfall dieser Rationalitätskriterien etwa daran erkennen, dass ›richtige‹ Entscheidungen, ›zweckrationale‹ Problemlösungen und ›vernünftiger‹ Konsens zunehmend unter Beobachtungsdruck geraten, kontrovers werden und komplexeren Formen zu weichen beginnen. Die einschlägigen Fragen lauten: Wie kann unter Bedingungen (polykontextural) auseinander tretender Zeithorizonte die Wahl zwischen Alternativen (*choice*) noch als *rationale* Entscheidung bewertet werden? Wie kann unter Bedingungen der Intransparenz von Ursachen und Wirkungen noch *Zweckrationalität* behauptet werden? Wie kann unter Bedingungen von Perspektiveninkongruenz zwischen Entscheidern und Betroffenen noch *vernünftiger* Konsens angestrebt werden? Wenn dies alles unwahrscheinlich oder doch problematisch wird, welche Formen von Rationalität ermöglicht die entwickelte funktional differenzierte Gesellschaft an Stelle der alten Formeln, ohne dass zu viel Gewicht in die Waagschale normativer Postulate und ethischer Restriktionen geworfen wird (vgl. Japp 1996: 67f., 199f.)?

Diese Fragen könnten damit zusammenhängen, dass die zunehmende Bedeutung von Nichtwissen (vgl. Smithson 1988) zu einem Umdenken in der Hinsicht zwingt, dass Wissen und Informationen als die entscheidenden Ressourcen im Umgang mit Risiken unterstellt werden. Möglicherweise stellt sich die Gesellschaft auf antizipatorische Reaktionsbereitschaften ein, die nicht einseitig Kognition nutzen (vgl. Willke 1998), sondern mit wechselnden Prioritäten sowohl auf Kognition als auch auf Handlungsbereitschaft (vgl. Brunsson 1985) zugreifen, also auf *inkongruente Perspektiven* (vgl. Japp 1997a, 1999; Luhmann 1992b, 1995a). Aaron Wildavsky (1988) spricht in diesem Zusammenhang generalisierter Einstellungen auf Intransparenz von Elastizität (*resilience*) im Sinne eben generalisierter Ressourcen (Wissen, Geld, Macht), die antizipativ bereitgestellt werden, um im Notfall über nicht vorab spezifizierte Reaktionsbereitschaften verfügen zu können. Sobald von einer *offenen* Zukunft ausgegangen werden muss, wird die Welt eben unverständlich – sie wird intransparent –, und darauf stellt sich die moderne Gesellschaft seit dem Beginn der Neuzeit nicht nur ein, sondern treibt diese offene Zukunft noch immer weiter ins Unbekannte hinein. In der Risikoformel konzentriert sich diese weltstürzende Umwälzung. In einem engen, auf Handlung bezogenen Sinne wird Rationalität dann wegen ihrer kleinformatigen Durchgriffsbegrenzung geradezu riskant, und es empfiehlt sich in diesem Zusammenhang, auf komplexere Begriffe umzustellen.

An dieser Beschreibung eines möglicherweise ›rationalen‹ Umgangs mit Risiken treten insbesondere die Merkmale der Unbestimmtheit, der Inkongruenz von Perspektiven und der Notwendigkeit von Respezifikation hervor. Unbestimmtheit zukünftiger Optionen (bei Wildavsky: generalisierte Ressourcen) lässt sich als Anpassungskriterium sozialer Systeme angesichts in ihrer Komplexität unbestimmter und unbestimmbarer Umwelten auffassen. Inkongruenz verweist auf Handlungsorientierungen, die ihre Eigenkomplexität dadurch steigern, dass sie sich selbst mit einer nicht beliebigen inkongruenten Perspektive infizieren. Im Normalfall steht dafür eine Differenz zur Verfügung, wie etwa die von Vergangenheit und Zukunft. Die als bestimmt unterstellte Vergangenheit verliert diese Bestimmtheit, sobald sie an den Möglichkeitshorizont offener Zukünfte angeschlossen wird.

Und Respezifikation lässt sich als identitätssicherndes Kriterium für anschlussfähige Kommunikation begreifen. Unbestimmtheit von Ressourcen, von Zukunftsoptionen ist ja nicht als solche von Vorteil, sondern nur im Hinblick auf kritische Situationen, die man nicht im Voraus kennen kann. So ist es sicher ›rational‹, über Evakuierungspläne vor der Flutkatastrophe zu verfügen, um sie bei deren Eintreten dann spezifizieren zu können und nicht unter hohem Zeitdruck beides gleichzeitig tun zu müssen. Wie lässt sich dieses Kriterienbündel als ›Anordnung‹ von Kriterien der Steigerung von Rationalitätschancen verstehen?

Angenommen, jemand orientiert sich bei seinen Börsengeschäften ausschließlich an Risikoaversion. Es werden nur ›sichere‹ Werte gekauft, und auf die Dauer wird auffallen, dass eine Menge Chancen außerhalb des ›sicheren‹ Bereichs der Risikoaversion verspielt werden. Dies sind die Opportunitätskosten der Risikoaversion. Da wegen Risikoaversion als Prämisse eine Präferenz für das Vermeiden von Verlusten unterstellt werden kann, könnte die dominante Orientierung auf Risikobereitschaft umstellen. Im Hinblick auf mögliche Chancen werden unsichere Papiere gekauft, und im Falle des Verlusts werden weitere unsichere Werte nachgekauft, weil sich die Aversion gegen Verluste verfestigt.³⁵ Beide Orientierungen je für sich können nicht befriedigen. Wir setzen aber Lernfähigkeit im Prinzip schon deshalb voraus, weil Risikoaversion und Risikobereitschaft zwei Seiten einer Unterscheidung, also füreinander erreichbar sind. Es wird dann zur Fusion der inkongruenten Perspektiven auf Risikoaversion und auf Risikobereitschaft kommen: Risikobereitschaft wird explizit in die Orientierung an Risikoaversion eingeführt und/oder Risikoaversion wird explizit in die Orientierung an Risikobereitschaft eingeführt.³⁶ Man kann sich leicht vorstellen, dass durch diesen Vorgang Unbestimmtheit entsteht. Die Inkongruenz der Perspektiven bringt den Möglichkeitshorizont gleichsam zum Flimmern, sie erweitert das Optionsspektrum. Man kann auch sagen, dass diese Unbestimmtheit aus der Gleichzeitigkeit zweier inkongruenter Perspektiven resultiert. Um noch sicheren Boden unter den Füßen zu behalten, muss die Unbestimmtheit spezifiziert, d.h. eingeschränkt werden, aber möglichst so, dass der Gewinn an Berücksichtigungsmöglichkeiten nicht wieder verspielt wird. Dies verbietet die Einführung eines *externen* Kri-

teriums (eines *dritten* Wertes), wie etwa Tradition oder Konvention. Die inkongruenten Perspektiven müssen *intern* eine Spezifikationsgrundlage erhalten.

Dies geschieht durch Asymmetrisierung der Unterscheidung von Risikoaversion und Risikobereitschaft auf eine der beiden Seiten hin: Die Unbestimmtheit der Inkongruenz wird relativiert, nicht vernichtet (vgl. Fuchs 1992; Japp 1996: 77f.). Das Resultat besteht in dominanter Risikoaversion, relativiert durch Risikobereitschaft – oder umgekehrt. Die Handlungsorientierungen steigern dadurch ihre Berücksichtigungskapazität, ohne Handlungsfähigkeit, im Sinne anschlussfähiger Kommunikation, durch zu viel Unbestimmtheit zu unterwandern. Diese Anordnung nennen wir *asymmetrische Inkongruenz* und beziehen sie auf das Problem der Steigerung von Rationalitätschancen, wenn auf Grund von Überkomplexität keine punktgenaue Rationalität mehr erwartbar ist.³⁷ Zugleich wird damit ein Maßstab für Formen von Rationalität gewonnen, die für die Zwecke einer komplexen Risikobeobachtung als defizitär erscheinen. An dieser Stelle sei noch vermerkt, dass in der vorgeschlagenen Systematik von Zeit-, Sach- und Sozialdimension die Unterscheidung von Vergangenheit und Zukunft, von System und Umwelt und von Konsens und Dissens jeweils nach Maßgabe asymmetrischer Inkongruenz funktionieren kann, so wie die Unterscheidung von Risikoaversion und Risikobereitschaft.

Anstatt die Einheit der Zeit, der Zwecke und des Konsenses zentral zu stellen, kommt es auf die Berücksichtigung von Differenzen an, die nicht-einheitliche inkongruente Perspektiven präsentieren, in denen mehr Komplexität und Intransparenz ›aufgehoben‹ werden kann. Transparenz wäre demgegenüber unproduktiv: In Anlehnung an Theodor W. Adorno könnte man von einer ›Wiederholung des Immergleichen‹ sprechen. Übergreifend reservieren wir für diese Art Beschreibung von Rationalitätschancen den Titel der »asymmetrischen Inkongruenz«. Prinzipiell ist damit ein je nach Problemlage asymmetrisiertes Verhältnis von inkongruenten Perspektiven unter Bedingungen selbsterzeugter Intransparenz gemeint. In streng beobachtungstheoretischer Perspektive der soziologischen Systemtheorie entspricht dem die unterscheidungsinterne ›Selbstreflexion‹ von Unterscheidungen durch *re-entries* (vgl. Luhmann 1993a). Damit ist grundsätzlich der Wiedereintritt einer Unterscheidung

(wie System und Umwelt) in sich selbst, also auf *einer* ihrer Seiten, gemeint. Im Falle der Differenz von System und Umwelt kann so deren Einheit aus der Perspektive des Systems kommunikativ erreicht werden. Und das hat dann Folgen für eben dieses Verhältnis von System und Umwelt, die denen analog sind, die wir unter dem Titel von asymmetrischer Inkongruenz im Rahmen der Unterscheidung von Risikoaversion und Risikobereitschaft beschrieben haben.³⁸

Diese Form asymmetrischer Inkongruenz setzt operativ einen *re-entry*, einen Wiedereintritt der Unterscheidung in sich selbst auf der zu asymmetrisierenden Seite voraus. Der *re-entry* generiert Rationalitätschancen unter der Bedingung, dass die Umstellung von Einheit auf Differenz mit den Mitteln der formalen Beobachtungstheorie (vgl. Spencer-Brown 1979) reflektiert wird. Rationalitätschancen liegen dann – im Gegensatz zum Rekurs auf Tradition – in der Produktion von *Unbestimmtheit* durch Selbstapplikation (Selbstreferenz) der Unterscheidung unter der Bedingung einschränkender Kriterien. Diese einschränkenden Kriterien ergeben sich durch den *re-entry* selbst oder eben durch *Asymmetrisierung* der Wiedereinführung der Unterscheidung. Nicht alles ist möglich, aber sehr viel mehr als unter Bedingungen einheitlicher Gesichtspunkte. Immer geht es dabei um die temporäre Identität eines Standpunktes (Einschränkung) bei Erhaltung von Differenz bzw. Inkongruenz (Unbestimmtheit).³⁹

Asymmetrisierung der inkongruenten Perspektiven einer Unterscheidung, wie der von Vergangenheit und Zukunft oder von System und Umwelt, erzwingt die Operation des *re-entry*. Andernfalls bliebe es beim Entweder/Oder einer der beiden Seiten. Und ein bloßer Kompromiss hilft nicht weiter, weil er keine Identität im Unbestimmten zulässt. Er weicht dieser Paradoxie aus, indem ein bestimmtes Resultat, z. B. drei statt fünf Prozent mehr Lohn, erzeugt wird. Die Unterscheidung wird in sich selbst eingeführt – auf der einen oder der anderen dadurch asymmetrisierten Seite (vgl. Luhmann 1992e). Luhmann bringt diese Operation derart mit Rationalität in Verbindung, dass konventionelle Einheitsformeln von Rationalität (etwa die Zwecke eines Organisationsystems) als Produkte von *re-entries* der jeweils thematischen Unterscheidung dechiffriert werden. Zum Beispiel sind Organisationszwecke dann nicht als solche, also *substanziell* rational, sondern nur in dem Maße, wie sie in eine

rationalitätsfähige Unterscheidung eingebaut sind. Rationalitätsfähig sind Unterscheidungen durch die *Operation* des *re-entry*. Das bekannteste Argument ist hier wohl die Wiedereinführung der Differenz von System und Umwelt in das System und die dann mögliche Orientierung der Systemoperationen an der Einheit dieser Unterscheidung (vgl. Luhmann 1984: 638f.). In diesem operativen Sinne werden Organisationszwecke dann gleichsam durch ihre Einbettung in den *re-entry* von System und Umwelt rationalisiert. Man kann das Ergebnis dieser Einbettung an der bekannten Formulierung ablesen, dass Organisationen ihre Ziele nicht vorfinden, sondern *suchen* (vgl. Weick 1979). Natürlich ist es in der Organisationssoziologie nicht gerade ein Novum, dass Zwecke variabel sind oder gar nachträglich erfunden werden. Dass aber Organisationen Zwecke benutzen, um sich gerade so viel Handlungsfähigkeit zu organisieren, dass diese Zwecke dann im Kontext der System/Umwelt-Unterscheidung dennoch zum Oszillieren kommen, ist sicherlich keine ganz alltägliche Sichtweise.⁴⁰ Damit wird ein Rationalitätsverständnis vorbereitet, das nicht auf Einheit der Substanz, sondern auf Handhabung von Differenz durch *Operation (re-entry)* setzt.⁴¹

Dies ist einerseits der Umstellung sozialer Sinnbildung auf funktionale Differenzierung geschuldet, d.h. auf *operative* Selbstreproduktion sozialer Systeme durch Kommunikation. Andererseits wird die relevante Unterscheidung aus ihrem primordialen Weltbezug herausgelöst und in die Selbstreferenz der gesellschaftlichen Kommunikation hineingezo-gen. Unterscheidungen beziehen sich auf Unterscheidungen und auf nichts sonst außerhalb ihrer selbst. Wenn diese Selbstreferenz operativ realisiert wird durch asymmetrische Inkongruenz, bzw. durch deren formal-operativen Kern des *re-entry* dann entsteht Unbestimmtheit der gegebenen Möglichkeitshorizonte. Diese Unbestimmtheit entsteht – rückwärts gesehen – durch Auflösung externer Bindungen und erzwingt Einschränkung durch asymmetrisierende Simplifikation, ohne die Unbestimmtheit *in toto* zu liquidieren. So werden die Systemzwecke durch Wiedereintritt der Differenz von System und Umwelt in das System einerseits unbestimmt oder kontingent, andererseits geschieht dies aber aus der Perspektive des Systems, also eingeschränkt. Die Operation erzeugt Resultate, aber an ihnen haftet Kontingenz. So

oszilliert die Partei der »Grünen« zwischen fundamentalistischen und ›realistischen‹ Zwecken. Sie generiert dadurch Unbestimmtheit, ohne Handlungsfähigkeit aufzugeben, weil realistische Zwecke die Oszillation asymmetrisieren. Die Substanziierung realistischer Zwecke ist operative Bedingung für politische Handlungsfähigkeit gerade wegen der Differenz von Fundamentalismus und Realismus. Man kann nicht alles ständig in Frage stellen. *In nuce* ist es diese Gleichzeitigkeit von Unbestimmtheit als Auflösung der Sicherheit des Bekannten *und* Einschränkung des unbekannt Unbestimmten, die Rationalitätschancen generiert. Es ist die Freisetzung von Optionen unter der Bedingung ihrer temporären, weil kontingenten Begrenzung. Zugleich zeigt das Beispiel der »Grünen«, dass Rationalitätschancen nur Chancen für komplexitätsgünstigere Operationen erzeugen, aber keine Garantien für bessere Überlebenschancen. Auch die *grüne* Sicht der Dinge bleibt eine *grüne Sicht* der Dinge. Das Beispiel zeigt aber auch, dass es ohne die empirische Operation asymmetrischer Inkongruenz (*re-entry*) womöglich nur zu politisch marginalem Fundamentalismus oder politisch redundantem Realismus käme.

Erkennbar sind Rationalitätschancen nicht mehr substantiell (als Vernunft, als rationale Erkenntnis, als Konsens) gegeben, sondern als (Wiedereintritts-)Operation, deren Resultate keine letzten Bezugspunkte sein *können*. Auf Reduktion von Komplexität bezogen, bestehen Rationalitätschancen dann im Wiedereintritt der Differenz von hoher Komplexität (z.B. Umwelt, Zukunft oder Risikobereitschaft) und niedriger Komplexität (z.B. System, Vergangenheit oder Risikoaversion) in die letztere. Also nochmals: Wiedereintritt von hoher in niedrige Komplexität (vgl. Luhmann 1993a), asymmetrische Inkongruenz eben! Wie sonst könnte die Unbestimmtheit selbstbezüglicher Operationen für fortlaufende Kommunikation anschlussfähig gemacht werden? Wenn man so will, steigern sich die Aussichten auf Rationalität mittels der Aufrechterhaltung von Unbestimmtheit, wenn diese vorübergehend eingeschränkt wird: Identität mit Zeitindex. Und diese Beschreibung hängt eng mit ›rationalen‹ Formen des Umgangs mit Risiken zusammen.⁴² Die grundlegenden Handlungsanschlüsse der Differenz von Risikoaversion und Risikobereitschaft durch asymmetrische Inkongruenz sollten dies zeigen.

In diesem Gesamtkontext liegen die Anschlüsse für die Beschreibung des Umgangs der Gesellschaft mit selbsterzeugter Unbestimmtheit und Intransparenz. Unterscheidungen, die auf sich selbst angewandt werden, lockern externe Bindungen und erzeugen entsprechend Unbestimmtheit. Wenn die Gesellschaft z.B. ihr Verhältnis zur natürlichen Umwelt als gesellschaftsinterne Differenz thematisiert, explodieren die Möglichkeiten ins Unbestimmte. Die Unbestimmtheit ist selbsterzeugt und erzwingt Einschränkung, wobei Unbestimmtheit und Einschränkung selbst wieder inkongruente Perspektiven sind. Wäre Unbestimmtheit fremd erzeugt, z.B. durch eine bloße Komplikation der Verhältnisse, wäre ja zumindest im Prinzip Transparenz möglich, etwa durch wissenschaftliche Forschung oder durch raffiniertere Techniken der Informationsverarbeitung. Daran scheint es aber ganz wesentlich zu hapern (vgl. Smithson 1988; Weinberg 1972).

Im Folgenden sollen diese vorbereitenden Beschreibungen in den Abschnitten über die Zeit-, die Sach- und die Sozialdimension, sowie über die Gesellschaft in gegenstandsnahe Untersuchungsfragen eingehen: Wie kommen Lernprozesse in Organisationen damit zurecht, dass die Zeithorizonte für die Beurteilung von Risiken sich durch die Folgen riskanten Entscheidens selbst laufend verschieben (vgl. March 1989)? Wie kommt staatliche Regulierung damit zurecht, dass die Komplexität der Regelungsmaterien sich *nach* jeder Regelung und *auf* jede Regelung neu einstellt (vgl. Winter 1985)? Wie kommt öffentliche Risikokommunikation damit zurecht, dass Informationskampagnen den Widerstand der Betroffenen erhöhen können, anstatt ihn zu senken (vgl. Otway/Wynne 1989)? Diese Fragen werden auf Beispiele wie die ökologische Gefährdungshaftung, die Funktion von Grenzwerten, Probleme der Partizipation, den Umgang mit AIDS und den europäischen BSE-Konflikt bezogen.

Zeitdimension: Zukunft

Zu Beginn der europäischen Neuzeit entsteht eine Zeitsemantik, die in wachsendem Maße von der *Einheit* auf die *Differenz* von Vergangenheit und Zukunft umstellt. Ein primär zyklisches Zeitverständnis (Wiederholung) wird vom 16.