

3 Fallstudien: Die Relevanz von Nichtwissen im Kontext

Risiko als Medium zur Kommunikation von Nichtwissen.

Eine soziologische Fallstudie zur Selbstregulierung der Nanotechnologie

Andreas Lösch (Karlsruhe)

- 1 Einleitung
- 2 Zwei Lesarten einer Risikodebatte
 - 2.1 Reflexivwerden der Regulierung (erste Lesart)
 - 2.2 Selbstregulierung als externalisierte Verantwortung (zweite Lesart)
- 3 Fallstudie: Von unzurechenbaren Risiken zur Externalisierung von Folgenverantwortung
 - 3.1 Verantwortungszurechnungen (SwissRe)
 - 3.2 Verantwortungsverteilungen (MagicNano)
 - 3.3 Verantwortungsabsorptionen (*Codes of good Practice*)
- 4 Fazit

Abstract

Nanotechnology confronts risk regulation with a multitude of non-knowledge which hinders the work of established modes of calculating risks and societalizing undesired effects. Combining the theory of reflexive modernization with Niklas Luhmanns' sociology of risk, this chapter explores why non-knowledge has been continuously communicated in forms of 'risk'. These reflections are based on a case-study on the dynamics of risk-debates and best practice models in self-regulation. My hypothesis is that 'risk' is a means of communication which enables the societal embedding of the technically undetermined phenomenon 'nanotechnology'.

1 Einleitung

Die Assekuranz ist besorgt. [...] Es ist zu befürchten, dass die Nanotechnologie zur Kategorie der revolutionären Risiken mit ursächlich nachweisbarer Schadensfolge gehören wird. Dabei sind die potenziellen Schäden in Bezug auf ihre Größe und Raum/Zeit vermutlich nicht oder nur äusserst schwer abschätzbar. Risiko- und versicherungstechnisch wirklich neu ist die Nanotechnologie also wegen der Unvorhersehbarkeit der Risiken sowie wegen der Latenz von möglichen Serien- und Kumul-Schäden, die ursächlich durch die neuen Eigenschaften und damit das unterschiedliche Verhalten von nanotechnologisch gefertigten Produkten entstehen. (SwissRe 2004: 39–40)

Ein negativ wahrgenommenes Ereignis mit einem nanotechnologisch hergestellten Produkt oder ein Medienereignis zum Thema Nanotechnologie kann das wertende Bewusstsein der Bevölkerung spontan wachrütteln. (SwissRe 2004: 46)

Die Assekuranz hat die Aufgabe, Unsicherheiten und Risiken von ihren Geschäftspartnern zu übernehmen [...]. Die Versicherungsindustrie ist deshalb bestrebt, Risiken zu erkennen, zu analysieren und zu bemessen, damit die Übernahme nicht zum Abenteuer wird. Risiken zu beurteilen und kalkulierbar zu machen, ist ihre Stärke zum Nutzen aller. Dabei ist sie aber angewiesen auf den Wissensaustausch und Risikodialog mit allen Vertretern der Risikogemeinschaft. (SwissRe 2004: 48)

Anlass dieser Problematisierung eines der weltgrößten Rückversicherer, der Schweizerischen Rückversicherungsgesellschaft (SwissRe), sind Ungewissheiten über unerwünschte Folgen der Nanotechnologie, die eingespielte versicherungs-technische Risikokalkulationen und Risikozosialisierungen erschweren bis verunmöglichen. Diese Schwierigkeiten gründen sich in vielschichtigem Nichtwissen, mit dem Risikoregulierungen bei komplexen Schlüssel- und Zukunftstechnologien konfrontiert werden (vgl. Lösch et al. 2009: 26–31). Aus der soziologischen Perspektive dieses Beitrags ist die von SwissRe artikulierte Problematik nicht zuletzt über die gesellschaftlich-kommunikative „Natur“ der Nanotechnologie begreifbar.

Nanotechnologie stellt ein Phänomen dar, das sich nicht auf die sachtechnische Entität einer Technologie begründet, sondern in seiner Gesamtheit immer nur das vorläufige Ergebnis gesellschaftlicher Verständigungs- und Aushandlungsprozesse darstellt. Dies macht die Nanotechnologie zu einem soziologisch höchst interessanten Fall (vgl. Lösch 2010). Wenn in unterschiedlichsten Diskursen von Nanotechnologie die Rede ist, wird man immer mit einem Phänomen konfrontiert, das alleine durch die Vorsilbe „Nano“ höchst unterschiedliche Technologiezweige und vielseitige Entwicklungen, Produkte, Versprechen, Bedenken, Unsicherheiten etc. zu einer imaginären Einheit zusammenführt. Dabei bleibt das Phänomen in der Zeitdimension der es konstituierenden Verständigungsprozesse variabel und dynamisch; Nanotechnologie

umfasst die zu einem gegebenen Zeitpunkt gerade vorherrschenden Konstellationen von Diskursen unterschiedlicher gesellschaftlicher Herkunft (vgl. auch Wullweber 2008). Sie ist ein temporär stabilisiertes Resultat von Verständigungen zwischen Forschungspolitik, Massenmedien, der Versicherungsindustrie, Wissenschaften, industrieller Fertigung, Verbänden, NGO's, Regulierungsbehörden usw., das je nach forschungspolitischen Programmatiken, wirtschaftlichen Interessenskonstellationen oder auch Aufmerksamkeiten der Massenmedien höchst unterschiedliche Dinge, Prozesse oder Phänomene bezeichnet – bspw. Kosmetika, antibakterielle Oberflächen, Bio-Sensoren, leistungsstarke Computer-Chips, Nahrungsergänzungsmittel, Oberflächenversiegelungs- und Reinigungssprays oder auch fiktionale Nanoroboter. Die all diese heterogenen Elemente verbindende und international zur Konvention erhobene Allgemeindefinition, dass der Nanotechnologie zurechenbare Produkte und Entwicklungen durch die Manipulation von Materie in einer Dimension in einem bestimmten Größenbereich (<100nm) erzeugt werden müssen, ist für die Erklärung der Konvergenz und fortlaufenden Differenzierung des Gesamtphänomens „Nanotechnologie“ wenig aussagekräftig (Lösch 2009, 2010; Nordmann 2007).

Angesichts dieser Konstitution der Nanotechnologie erstaunt es nicht, dass in Debatten zu potenziellen Risiken und ihrer Regulierung Ungewissheiten und Unsicherheiten in je nach Entwicklungsbereich und Produkt höchst unterschiedlichen Dimensionen verortet werden – so bspw. bezüglich der Toxizität von Partikeln, der Bio-Interaktivität von Materialien, Fragen von Privacy und menschlichem Selbstverständnis sowie nanotechnologischer Innovationspotenziale im weitesten Sinne (z. B. Lösch et al. 2009: 27). So vielschichtig die Elemente sind, die der Nanotechnologie zugerechnet werden, so vielschichtig sind auch die Dimensionen des Nichtwissens, mit denen Versuche der Risikokalkulation und der Risikosozialisierung – wie die des zitierten Rückversicherers – konfrontiert werden. Das Phänomen „Nanotechnologie“ stellt eine besondere Herausforderung, wenn nicht gar Überforderung für eingespielte Strategien der Spezifizierung von Nichtwissen in Form von Risiken in Risikomanagement und Risikoregulierung dar.¹

Ausgehend von dieser Verortung der Nanotechnologie lautet die Grundfrage meines Beitrags: „Wie geht die Gesellschaft im Falle einer auf ihre Zukunft und

1 Die risikoförmige Engführung von durch Wissenschaft und Technik induziertem Nichtwissen stellt einen der Einsatzpunkte für die Etablierung einer Soziologie des Nichtwissens bzw. eines Nichtwissensmanagements dar (vgl. u. a. Wehling 2003: 119–142; Wehling 2006; Böschen/Wehling 2004).

die Bandbreite ihrer Anwendungen derart unbestimmten Zukunfts- und Schlüsseltechnologie mit all dem Nichtwissen um?“

Die Antwort lautet: „Sie kommuniziert Nichtwissen als Risiko“. Diese erklärungsbedürftige Antwort ist das Ergebnis einer mikrosoziologischen Fallstudie zur Dynamik der Risiko- und Regulierungsdebatte zur Nanotechnologie, die ausgehend vom Fall eruiert, wie die Vergesellschaftung eines derart unbestimmten Technologiephänomens jenseits traditioneller Technologieregulierung in der Gegenwartsgesellschaft möglich ist.²

Mein Beitrag nähert sich der Risiko- und Regulierungsdebatte zur Nanotechnologie durch zwei verschiedene analytische Lesarten: Zum einen wird die Debattendynamik als ein Reflexivwerden der Regulierung mit der Konsequenz eines prozessbegleitenden und selbstregulatorischen Nichtwissensmanagement gelesen. Zum anderen wird dieselbe Entwicklung als eine Externalisierung von Verantwortung an Verfahren der Stakeholder-Partizipation interpretiert, die gerade deshalb funktioniert, weil Nichtwissen nach wie vor als Risiko kommuniziert wird (2). An die Gegenüberstellung der beiden Lesarten schließt die detaillierte Darstellung der Mikroanalysen der Fallstudie an. Durch die Analyse der kommunikativen Gebrauchsweisen der Risikokategorie im Debattenverlauf anhand einschlägiger Dokumente (zweite Lesart) werden Machteffekte des Lernprozesses sichtbar gemacht, die der ersten Lesart verborgen bleiben (3). Das Fazit pointiert, wie ‚Risiko‘ im Rahmen einer Technologiereg(ul)ierung durch ein selbstregulatives Nichtwissensmanagement als funktionales Vergesellschaftungsmedium einer Zukunfts- und Schlüsseltechnologie begriffen werden kann (4).

2 Zwei Lesarten einer Risikodebatte

2.1 Reflexivwerden der Regulierung (erste Lesart)

Der einleitend zitierte und 2004 erschienene Bericht „Nanotechnologie. Kleine Teile – grosse Zukunft“ von SwissRe stellt ein *diskursives Ereignis*³ in den

2 Die Fallstudie wurde im Rahmen des von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) durch ein Forschungsstipendium von 2008–2009 im Programm für Wissenschaftsforschung der Universität Basel geförderten Projektes „Risiken‘ als Medien gesellschaftlicher Kommunikation über Schlüsseltechnologien“ durchgeführt.

3 Ein diskursives Ereignis definiert sich nicht über die Originalität einer Aussage, sondern über die Wirkung bestimmter Aussagen für die Formierung von diskursiven Feldern (vgl. Foucault 1981: 38 ff.). So hatte der Rückversicherer Münchener Rück bereits 2002 Unsicherheiten der Nanotechnologie in ähnlicher Form thematisiert, ohne eine mit Nina Janich, Alfred Nordmann and Liselotte Schebek - 9783631756959

Debatten um die Regulierung potenzieller Risiken der Nanotechnologie dar (SwissRe 2004). Durch diesen Bericht werden das enorme Nichtwissen und die Vielfalt ungeklärter Fragen über potenzielle Gesundheits- und Umweltschäden durch nanotechnologische Produkte zum Thema einer breiten gesellschaftlichen Debatte – vor allem in Politik und Wirtschaft. Darüber hinaus initiiert die Intervention von SwissRe in die Risiko- und Regulierungsdebatten die Etablierung einer neuen Agenda des Risikomanagements und neuer Formen der Regulierung der Nanotechnologie (vgl. Rip/van Amerom 2010).⁴ Erst durch die Thematisierung der versicherungstechnischen Unkalkulierbarkeit einer Vielzahl hypothetischer Gefahren der Nanotechnologie für Gesundheit und Umwelt in Form von *Risiken*⁵ wird die Risikothematik nunmehr als ein finanzielles Problem für die Wirtschaft und ein regulatorisches Problem für die Politik wahrgenommen und entsprechend behandelt. Auf Eigeninitiative der Industrie und seitens politischer Institutionen und Organisationen werden in den Folgejahren diverse Verfahren einer Selbstregulierung der Nanotechnologie-Entwicklung ins Leben gerufen. Akteure der Nanotechnologie handeln gemeinsam allgemeine ethische Leitlinien für eine verantwortliche und gute Praxis (*Codes of good Practice*) aus, zu deren Beachtung sie sich für ihre Praxis selbst verpflichten (vgl. Lösch et al. 2009: 36–63). Die sich etablierenden Verfahren der Selbstregulierung lassen sich als Resultate eines Lernprozesses in Wirtschaft und Politik begreifen, der historisch maßgeblich durch die Problematisierung der

SwissRe vergleichbare formierende Wirkung auf die Risiko- und Regulierungsdebatte der Nanotechnologie zu haben (Münchener Rück 2002).

- 4 Große Unsicherheiten und Ungewissheiten bezüglich der Exposition und der Toxizität von Nanomaterialien wurden seitens der Toxikologie sowie von NGO's aus dem Umweltschutzbereich schon zuvor konstatiert. Auf deren Bedenken bezieht sich auch die zeitgleich zum SwissRe-Bericht publizierte Studie „Nanoscience and nanotechnologies: opportunities and uncertainties“, die im Auftrag der Britischen Regierung von der Royal Society und der Royal Academy of Engineering durchgeführt wurde (RSRAE 2004).
- 5 Gemeint ist das so genannte „objektive“ Risiko. Es leitet sich von der sicherheitstechnischen Formel „Risiko = Gefahr x Exposition“ her. Seiner Bestimmung aufgrund von Wahrscheinlichkeitsberechnungen, Extrapolationen und Simulationen ist die Erfahrung mit dem Schadensausmaß bei Vergleichsfällen vorausgesetzt. Die Vorstellung der Kalkulation objektiver Risiken geht u. a. auf den Ökonomen Frank H. Knight zurück, der unter Risiko „messbare Unsicherheiten“ versteht (Knight 1964; Bonß 1995: 98 ff.). Diese Annahme wird in der risikosoziologischen Diskussion schon seit langem als unhaltbarer und unsoziologischer Risikoobjektivismus kritisiert (z. B. Japp 2000: 21; Bonß 1995: 35 ff.; Krohn/Krücken 1993; Bechmann 1993). Sie hält sich aber in Praktiken der Risikokommunikation trotz aller Differenzierungen bis heute (z. B. Renn et al. 2007: 13 ff., 60 ff.; Renn 2007; kritisch auch Felt/Wynne 2007).

Nina Janich, Alfred Nordmann and Liselotte Schebek - 9783631756959

Downloaded from PubFactory at 09/25/2021 08:53:43PM

via free access

Unkalkulierbarkeit der Risiken der Nanotechnologie und die daraus folgenden Probleme einer adäquaten Prämienberechnung durch den Rückversicherer SwissRe angestoßen wurde (z. B.: Rip/van Amerom 2010).

Diese Einschätzung des Stellenwerts des SwissRe-Berichts für die Entwicklung der Debatte um die Risiken der Nanotechnologie und ihre Regulierung ist durchaus plausibel: Schließlich stellen die geäußerten Bedenken von SwissRe die Versicherbarkeit industrieller Fertigung und Verbreitung nanotechnologischer Produkte (zu für Investoren und industrielle Unternehmer akzeptablen und rentablen Versicherungsprämien) infrage. Die Versicherbarkeit – bspw. von Haftungsansprüchen gegenüber den Herstellern bei Folgeschäden – ist aber eine wesentliche Voraussetzung für Investitionen in die nanotechnologische Entwicklung sowie die Herstellung und Vermarktung von Produkten.⁶ Da Nichtwissen nicht als Risiko kalkulierbar und regulierbar ist, wird es verständlich, dass auf industrielle Selbstregulierung als Mittel eines vorsorglichen, die Innovationsprozesse begleitenden und lernenden Risikomanagements zurückgegriffen wird. Denn versicherungstechnisch erscheinen die Risiken so vielfältiger Entwicklungslinien und einer so heterogenen Produktpalette wie bei der Nanotechnologie nicht vor dem Auftreten vergleichbarer Schadensfälle, sondern nur begleitend durch Beobachtungen der jeweiligen Fertigungs- und Produktionsprozesse identifizierbar und kalkulierbar.⁷

Zudem droht der SwissRe-Bericht, wie einleitend zitiert, mit der Gefahr einer Ablehnung aller nanotechnologischen Produkte durch die Verbraucher. Ein Konsumboykott könnte nach SwissRe schon durch ein einziges, sich als schädlich erweisendes Produkt oder auch nur durch eine skandalisierende Medienberichterstattung zu den Unsicherheiten der Nanotechnologie ausgelöst werden und in der Folge die Vielzahl unterschiedlichster Entwicklungen und Produkte im Gesamtfeld „Nanotechnologie“ in Misskredit bringen. Ein solcher Fall trat mit dem Nachweis von Gesundheitsschäden, die das Oberflächenversiegelungs- und Reinigungsspray MagicNano bei Verbrauchern hervorrief, zwei Jahre später auch ein. Dem Vorfall folgte aber kein Verbraucher- und Konsumentenboykott. Zuständige Behörden des Krisenmanagements – vor allem das Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) – klärten bereits wenige Tage nach dem Vorfall die Bevölkerung durch die Massenmedien darüber auf, dass das Produkt gar keine Nanopartikel enthalten habe und die Gesundheits-

6 Zur gegenseitigen Bedingtheit der Entstehung kapitalistischer Ökonomie und Versicherung sowie zum Problem der Nicht-Versicherbarkeit von Unsicherheiten im Gegensatz zu Risiken vgl. Bonß 1995: 147–232; ferner Ewald 1993.

7 Vgl. die Bedeutung von Erfahrungsgrenzen der Versicherung für Risikokalkulation und Versicherbarkeit bei Bonß 1995: 226 ff. Zu diesem Zusammenhang aus Sicht der Versicherungswirtschaft vgl. z. B. Karten 1989; Helten et al. 2000.

schädigungen wohl durch die Verwendung einer zuvor nur in Pumpsprays eingesetzten Substanz in Spraydosen mit Treibgas ausgelöst worden seien (vgl. Charisius 2006; BfR 2006a).

Der MagicNano-Vorfall irritierte jedoch seinerseits die Debatten um die Regulierung der Nanotechnologie, weil er verdeutlichte, wie wenig Wissen nicht nur über die Wirkung von Nanomaterialien, sondern ganz grundsätzlich darüber, was Nanotechnologie überhaupt ist, bei Herstellern, Vertreibern und selbst Experten des Krisenmanagements vorhanden ist. Als ungewiss und unsicher erwies sich nicht nur, wie Nanomaterialien mit Stoffen ihrer Umwelt interagieren, sondern auch, warum Produkte überhaupt als Nano-Produkte bezeichnet werden. Beim MagicNano-Vorfall wusste – aufgrund von Betriebsgeheimnissen des Herstellers der Substanz – der Vertreter nichts von der Zusammensetzung der Flüssigkeit, die er über einen Zulieferer bezogen hatte. Die zuständigen Experten des Krisenmanagements, unter anderem des BfR, mussten erst alle Beteiligten entlang der Produktions- und Vertriebskette an einem runden Tisch zusammenbringen, um das Geheimnis zu lüften: An den aufgetretenen Schäden konnte die Nanotechnologie nicht schuld sein, da sie im Produkt gar nicht existent war (z. B. Lindinger 2006; BfR 2006b). Das schädliche Produkt war zwar schnell vom Markt entfernt; für eine präventive Risikoregulierung der Nanotechnologie stellte sich jedoch das grundsätzliche Problem der Unbestimmtheit ihres Regulierungsgegenstandes.

In den zeitgleich zum MagicNano-Vorfall einsetzenden nationalen und internationalen Bestrebungen zur Etablierung von *Codes of good Practice (CgP)* als allgemeinen ethischen Leitlinien einer eigenverantwortlichen Selbstregulierung in Forschung und Industrie im Umgang mit Nanomaterialien ist MagicNano ein gerne herangezogenes Beispiel, nicht nur für das umfangreiche Nichtwissen, sondern ebenso für die mangelhafte Wissenskommunikation unter den beteiligten Akteuren (z. B. Lahl 2006). Die im MagicNano-Vorfall deutlich werdende Unbestimmtheit des Regulierungsgegenstandes dient hier der Rechtfertigung von die Innovationsprozesse begleitenden selbstregulativen Maßnahmen in Forschung und Industrie, die sich an kooperativ zwischen Politik, Wissenschaft, Industrie, Verbänden und NGO's erarbeiteten Leitlinien für einen verantwortlichen Umgang mit der Nanotechnologie orientieren sollen. Zu den Prinzipien der Codes sollen sich möglichst viele Akteure bekennen und ihre Praxis danach ausrichten – je nach Code freiwillig oder verpflichtend und meistens unter Moderation staatlicher und zwischenstaatlicher politischer Institutionen. Diese Leitlinien der Selbstregulierung dienen der Entlastung politisch-rechtlicher Regulierungsinstanzen des Staates von ihrer Aufsichtspflicht.

An den Quellen der Entstehung potenzieller Schäden soll von allen Beteiligten Wissen über die Gefahrenpotenziale bestimmter nanotechnologischer Verfahren und Produkte erworben werden. Dieses Wissen soll allen Akteuren in Produktions-Vertriebs-Konsumketten zur Verfügung stehen. Zwei Versprechen liegen der Selbstregulierung der Nanotechnologie zugrunde:

- Das kollektiv generierte Wissen wird es ermöglichen, identifizierte und denkbare Schädigungen als Risiken kalkulierbar zu machen und diese durch entsprechende Maßnahmen des Risikomanagements (z. B. Arbeitsschutz in der Produktion, Produktdeklarierungen im Verbraucherschutz) zu minimieren (Kalkulationsversprechen).
- An der Entwicklung der Codes werden in Dialogverfahren nicht nur Akteure aus der Wirtschaft, sondern möglichst viele Akteure der Nanotechnologie in der Rolle von *Stakeholdern*⁸ beteiligt. Sie werden in den Prozess der Entwicklung der Kriterien für die gute Praxis als Entscheidungsverantwortliche eingebunden. Diese Partizipation der Stakeholder an der Leitlinienentwicklung soll die privatisierte Selbstregulierung in Forschung und Industrie politisch-demokratisch legitimieren. Risiken scheinen durch Partizipation sozialisiert (Sozialisierungsversprechen).

Die Stakeholder-Dialoge der CgP sind immer (auch) Wissen produzierende und kommunizierende Verfahren, die flexibel und begleitend zur Entwicklung und Herstellung nanotechnologischer Produkte und damit, basierend auf dem zum jeweiligen Zeitpunkt verfügbaren Wissen, Risikomanagementmaßnahmen (im Arbeits-, Verbraucher- und Umweltschutz) entwerfen und als Orientierung für die selbstregulierende Umsetzung dienen können (vgl. Lösch et al. 2009: 57 ff.). Letztlich entsteht – so die Hoffnung der Initiatoren – in den Stakeholder-Dialogen und der Praxis der Selbstregulierung in Forschung und Industrie das Wissen, welches die von SwissRe problematisierten Ungewissheiten und

8 Die Figur des Stakeholders als Person wie als Gruppe ist recht unscharf bestimmt. Nach ISO 10006 sind Stakeholder (Anspruchsberechtigte) eines Projektes alle, die ein Interesse an einem Projekt haben bzw. von diesem betroffen sind, also sowohl Projektleiter, Mitarbeiter als auch Kunden, Lieferanten, Unternehmensleitung etc. (z. B. Freeman 1984). Im Begriff des Stakeholders wird damit die Unterscheidung zwischen Entscheidern und Betroffenen eines Projektes aufgehoben. Im Fall des „Projektes“ Nanotechnologie kann, je nachdem, ob es sich um industrieeigene, von einem Dritten (z. B. einer NGO) moderierte oder CgP aus Multi-Stakeholder-Systemen handelt, die Runde der Stakeholder neben Industrievertretern, politischen Repräsentanten auch Akteure aus unterschiedlichen Wissenschaften, Verbänden, NGO's, Kirchen, tendenziell aus Organisationen für alle Bereiche der Gesellschaft umfassen (für eine exemplarische Übersicht der Modelle vgl. Lösch et al. 2009: 53–57).

Unsicherheiten der Nanotechnologie versicherungstechnisch kalkulierbar und sozialisierbar macht. Wie von SwissRe gefordert, würde mit den Stakeholder-Dialogen der CgP der „Wissensaustausch und Risikodialog“ (SwissRe 2004: 48) realisiert, auf den die Versicherungsindustrie zur Kalkulation von Risiken, zur Berechnung angemessener Prämien und damit der Risikozuordnung unter den betroffenen Branchen angewiesen ist; dies wird im einleitenden Zitat verkündet.

Diese Zusammenschau der SwissRe-Intervention, des MagicNano-Vorfalles und der sich in der Umsetzung befindlichen, selbstregulativen CgP ließe sich um weitere Beispiele ergänzen und entspricht der gängigen Darstellung der Dynamik der Risiko- und Regulierungsdebatte zur Nanotechnologie als einem gesellschaftlichen Lernprozess in einschlägigen Studien der Wissenschafts- und Technikforschung (vgl. z. B. Kearnes/Rip 2009; Barben et al. 2007; Fisher et al. 2006). Ein solches Reflexivwerden der Technikregulierung wurde auch bei anderen Schlüsseltechnologien der Gegenwart beobachtet: Am Anfang steht das Problem der Unberechenbarkeit potenzieller Risiken, dann ein Unfall oder der Protest und am Ende, gewissermaßen als Lerneffekt, die Implementierung von die Innovationsprozesse begleitenden, häufig partizipativen Maßnahmen eines *Nichtwissens- anstatt eines Risikomanagements*. Solche Transformationen lassen sich als Anzeichen für einen gesellschaftlichen Lerneffekt im Umgang mit wissenschaftlich induziertem Nichtwissen interpretieren, der sich zunehmend von einem verengten Management von Risiken auf ein angemesseneres Management von Nichtwissen verlagert (z. B. Wehling 2003: 134 ff.; Wehling 2006; Böschen/Wehling 2004).

Nach dieser (ersten) Lesart der Risikodebatte zur Nanotechnologie scheitert die Risikokalkulation angesichts der Nichtwissensdimensionen „evolutionärer Technikrisiken“ (z. B. Krohn/Krücken 1993). Die allseits vermutbaren Risiken liegen „jenseits der Versicherungsgrenze“ und sind nicht versicherungsförmig sozialisierbar (Beck 1993, 1986; Evers/Nowotny 1987). An die Stelle einer versicherungsförmigen Risikoregulierung tritt die demokratische Mit-Entscheidung unter Stakeholdern über Praktiken eines verantwortlichen Umgangs mit riskanten Technologien in Forschung und Industrie. Selbstregulierung entlastet die politisch-rechtliche Sicherheitsgarantie. Neue Formen „guter“ Governance der technologischen Innovationsprozesse dieser „reflexiven Modernisierung“ (Beck/Lau 2004) in Wirtschaft und Gesellschaft organisieren ein Nichtwissensmanagement, um trotz aller Unsicherheiten und Ungewissheiten eine „sozial-robuste Einbettung“ durch eine gerechte gesellschaftliche Verteilung von Verantwortungen für die Innovationsprozesse und auch ihre unerwünschten Folgen zu gewährleisten (Nowotny et al. 2004; Bora 2004). Partizipation, Mitbestimmung und eigenverantwortliche Selbstregulierung treten an die Stelle

versicherungsformiger Risikozualisierung und politisch-rechtlicher Risiko-regulierung.⁹

2.2 Selbstregulierung als externalisierte Verantwortung (zweite Lesart)

Ergänzend zur dargelegten Interpretation der Debattendynamik lässt sich dieselbe Debatte auch anders entziffern, wenn man sich an der Bestimmung des Risikobegriffs bei Niklas Luhmann orientiert.¹⁰ Die Risikodebatte wird dann aus der Beobachterperspektive zweiter Ordnung beobachtet; es wird nach den Formen des Gebrauchs von Risiko als Mittel der Zurechnung von Verantwortungen in der Risikodebatte gefragt. Vor dem Hintergrund der Unterscheidung zwischen Zurechenbarkeit und Nicht-Zurechenbarkeit von Folgen von Entscheidungen erweist sich die Stakeholder-Partizipation an der Erarbeitung der CgP-Leitlinien als eine prozessuale Verteilung von Verantwortungen für nicht Entscheidungen zurechenbaren Folgen in und durch die Stakeholder-Dialoge selbst. Folgenverantwortungen werden vorsorglich in den Dialog externalisiert und durch den fortlaufenden Dialog absorbiert. Diese Lesart der Kommunikation von ‚Risiko‘ macht Machteffekte der partizipativen Verfahren sichtbar, die eine Interpretation der an CgP orientierten Selbstregulierung als emanzipatorischen Lernprozess und reflexives Nichtwissensmanagement nicht thematisieren kann. Denn die erste Lesart übernimmt die Selbstbeschreibungen der Risikodebatte von einer Unkalkulierbarkeit der Risi-

9 Modelle der Selbstregulierung flankiert von in partizipativen Verfahren ausgehandelten Leitlinien CgP werden als Problemlösungen für einen regulatorischen Umgang mit komplexen Ungewissheiten und Unsicherheiten neuer Technologien interpretiert, bei denen traditionelle politisch-rechtliche Regulierungen und Risikoversicherungen ex ante aufgrund der evolutionären Dynamik vieler Technologieentwicklungen nicht greifen können. Solche CgP gelten als ein wesentliches Instrument neuer Formen technologiepolitischer Governance (z. B. Kearnes/Rip 2009; Fisher et al. 2006).

10 Für Luhmann bestimmt sich Risiko nicht über die Abwesenheit von Sicherheit. Risiko ist nicht ein Gefährdungsmaß. Risiko ist nach Luhmann eine charakteristische Entscheidungskategorie. Sie erlaubt die Differenzierung zwischen Entscheidern und den von der Entscheidung Betroffenen. Der Entscheider geht in seiner Entscheidung ein Risiko ein, dessen Folgen ihm als Entscheider zugerechnet werden können. Risiko ist somit immer auch eine Chance. Nur für die von der Entscheidung Betroffenen ist das Risiko immer eine potenzielle Gefahr, die sie zu ertragen haben, ohne sich je dafür entschieden zu haben (vgl. Luhmann 1993, 2003). Auf diese Differenz gründet sich aus Sicht der systemtheoretischen Risikosoziologie der Grundkonflikt jeder Regulierung von Technikrisiken. Der Konflikt ist nicht aufhebbar, nur prozessierbar (vgl. Bechmann 2007; Japp 2000: 22).

ken und fragt nicht nach den sozialen Gebrauchsweisen des Risikobegriffs selbst. Erst die zweite Lesart verweist auf folgenden Zusammenhang:

Die in die Stakeholder-Dialoge einfließenden Wissensgenerierungen aus der selbstregulatorischen Praxis versprechen, Risikokalkulationen und angemessene Risikozusammenfassungen, die aus der Partizipation an Entscheidungen resultieren, zu ermöglichen. Eben dieses zweifache Versprechen sichert die Integration unterschiedlicher Akteure als „Stakeholder“, indem es für sie die Mitwirkung am Dialog attraktiv macht. Entschieden wird in den Dialogen der CgP freilich nichts, was für die selbstregulative Praxis in Forschung und Industrie bindend wäre.¹¹ Die ausgehandelten CgP sollen ja auch nur Orientierungen für eine gute Praxis geben. Die „gute“ Praxis findet jenseits der Dialoge privat in Forschung, Produktion und Vermarktung statt. Was in den Dialogen praktiziert wird, ist eine vorsorgliche und demokratische Verteilung von Folgenverantwortungen.

So gelesen, initiiert die Problematisierung von SwissRe eine Form der *Regierung*¹² unregulierbarer – weil nicht zurechenbarer – Entscheidungsfolgen. Diese Regierungsform produziert eine in Relation zu den wissenschaftlich-technischen und wirtschaftlichen Entwicklungsmöglichkeiten flexible und temporär gültige *Normalität*¹³ von als erwünscht vermuteten Innovationen und als akzeptabel vermuteten normalen Risiken. An dieser Normalität kann sich die selbstregulatorische Praxis in Forschung und Industrie orientieren. Zugleich kann sie mögliche Folgen ihrer an sich eigenverantwortlichen Praxis den Stakeholder-Dialogen zurechnen, in denen die Orientierung bietende Normalität produziert wird. Nach dieser (zweiten) Lesart dienen die aus den Risiko- und Regulierungsdebatten zur Nanotechnologie hervorgehenden Best-Practice-Initiativen nicht vorrangig einer Kalkulierbarmachung von Ungewissheiten und Unsicherheiten in Form von Risiken durch den fortlaufenden Wissenserwerb aus

11 Vergleichbar für nano-ethische Stakeholderdialoge Nordmann/Schwarz 2010.

12 Diese Form der Selbstregulierung lässt sich als neue Form der Gouvernamentalität interpretieren (vgl. Bröckling et al. 2000). So gesehen, würde es sich bei den Dialogverfahren der CgP um Führungstechniken handeln, die politische Regulierungsansprüche durch Anleitungen zu eigenständigem Handeln der Akteure erfüllen, indem die Dialoge Reflexionsdruck im Umgang mit den Unsicherheiten und Ungewissheiten neuer Technologien erzeugen. Die Verfahren lassen sich auch als Elemente neuer Formen der Governance begreifen, die durch die Beteiligung der Stakeholder an Regulierung und Innovation politische Legitimations- und Demokratiegewinne erbringen (zur Governancediskussion z. B. Schuppert/Zürn 2008).

13 Der vorliegende Modus der Normalitätsproduktion entspricht dem Konzept des flexiblen Normalismus des Literatursoziologen Jürgen Link. Diesem ist, vergleichbar mit den CgP, keine präskriptive Norm vorausgesetzt; was für die Selbstregulierung als normal gilt, wird im Dialog flexibel und temporär gültig ausgehandelt (zum Normalismuskonzept vgl. Link 1999: 75–85).

der selbstregulativen Innovationspraxis; vielmehr absorbieren die Stakeholder-Dialoge der CgP die potenziellen Folgenverantwortungen.¹⁴

Vermutete und damit präventiv nicht kalkulierbare und nicht sozialisierbare Risiken der Nanotechnologie werden sich nach Ansicht des SwissRe-Berichts durch eine „ursächlich nachweisbare Schadensfolge“ (SwissRe 2004: 40) auszeichnen. Sie sollen nicht nur der *Nanotechnologie*, sondern auch den sozialen Verursachern, d. h. (nach Luhmann) den Entscheidern zugerechnet werden können. Wie das Beispiel des MagicNano-Vorfalles aber zeigt, ist diese Zurechnung von Schadensfolgen an ursächliche Entscheider unmöglich. Damit steht die *Nicht-Zurechenbarkeit* von Risiken an Entscheidungen und nicht die Unkalkulierbarkeit von Unsicherheiten als Risiken im Zentrum der SwissRe-Problematisierung. Die von SwissRe angemahnte dialogbereite „Risikogemeinschaft“ (SwissRe 2004: 48) realisiert sich gewissermaßen in den Stakeholder-Dialogen der CgP; wenn auch nicht im üblichen Sinne der Rückversicherer.¹⁵

Die CgP erklären die Selbstregulierung der Nanotechnologie-Entwicklung in Forschung und Industrie und die Übergabe der Regulierung an diese private Praxis zum ethischen Sollen. Durch Partizipation an der Mitentwicklung dieser CgP werden alle beteiligten Stakeholder zu Mit-Verantwortlichen einer Risikogemeinschaft der Nanotechnologie. Schädliche Folgen wären damit immer dieser Gemeinschaft zurechenbar, auch wenn dieses Stakeholder-Kollektiv keine bindenden Handlungsanweisungen für die selbstregulative Praxis erteilt. Stakeholder-Dialoge lösen den Grundkonflikt zwischen riskant Entscheidenden und den von den Folgen als Gefahr Betroffenen prozessual: Alle Stakeholder können von Fall zu Fall als riskante Entscheider oder als von den Entscheidungsfolgen anderer Stakeholder Betroffene gelten – je nachdem, welches Produkt, welcher Entwicklungsprozess, welche Regulierungsmaßnahme usw. des Gesamtphänomens „Nanotechnologie“ im Dialog gerade zur Verständigung ansteht. In der Zeitdimension betrachtet, sind im Verlauf der Dialoge auch

14 Damit soll nicht ausgeschlossen werden, dass z. B. aufgrund der Berücksichtigung von erst im Produktionsverlauf machbaren Erfahrungen Ungewissheiten auch als Risiken kalkulierbar werden. Darin besteht aber nicht die vorrangige Funktion der CgP-Verfahren, wenn man ihren Gebrauch im Kontext der Versuche der „Zurechnungen/Nichtzurechnungen“ von vermuteten Folgen an Entscheider beobachtet.

15 Für eine Rückversicherung besteht eine Risikogemeinschaft aus den ihr vorgeordneten speziellen Versicherern (z. B. Haftpflicht-, Unfall-, Betriebs- und andere Versicherungen) und bestimmten Branchen (z. B. Automobil-, Pharma-, Lebensmittelindustrien). In der Abmahnung von SwissRe an Politik und Wirtschaft lässt sich Risikogemeinschaft durchaus als Verantwortungsgemeinschaft unterschiedlichster Stakeholder der Nanotechnologie interpretieren.

immer wieder neue Zurechnungen und Infragestellungen zuvor erfolgter Zurechnungen von Verantwortungen möglich. Im Verfahren funktioniert die „Gesellschaft als Labor“ (Krohn/Weyer 1989); die Gesellschaft betreibt ein Experiment an sich selbst, in dem die Folgenverantwortung des Experimentes verstreut und durch Stakeholder-Partizipation absorbiert wird.

Die Übernahme von Folgenverantwortung (ohne Entscheidungsbefugnis) erfolgt in den Stakeholder-Dialogen der CgP-Verfahren freiwillig, ohne Androhung von Nachteil und Zwang, wie dies in der SwissRe-Intervention und beim Krisenmanagement zu MagicNano noch der Fall ist.¹⁶ In diesem Sinne rekonstruiert mein Beitrag den Lernprozess in der Risiko- und Regulierungsdebatte zur Nanotechnologie als eine „subjektivierende Unterwerfung“ (Foucault). Stakeholder der Nanotechnologie entstehen erst im Dialog. Diese Lesart der Debattendynamik wird im Folgenden mikroanalytisch hergeleitet.

3 Fallstudie: Von unzurechenbaren Risiken zur Externalisierung von Folgenverantwortungen

3.1 Verantwortungszurechnungen (SwissRe)

Die Intervention von SwissRe erfolgt 2004 in einer spezifischen Phase gesellschaftlicher Kommunikation über die Nanotechnologie: Zwischen Ende der 1990er Jahre und 2002 wurde anhand von futuristischen Visionen (wie z. B. von Nanorobotern und dem self-assembly von Nanomaschinen) kontrovers über Möglichkeiten, Grenzen, den Nutzen und die Gefahren solcher zukünftiger Innovationen der Nanotechnologie debattiert und dadurch das Interesse und die Aufmerksamkeit der heute relevanten Akteure – aus Wissenschaft, Politik, Wirtschaft und nicht zuletzt den Massenmedien – für die Nanotechnologie geweckt (vgl. Lösch 2006). 2004 ist das Diskursfeld der Nanotechnologie aufgrund des Verschwindens der futuristischen Visionen versachlicht, defuturisiert (vgl. Lösch 2009) und domestiziert (vgl. Grunwald/Hocke 2010). Die Diskussionen fokussieren zunehmend auf gesundheits- und umweltrelevante Risiken von Nanopartikeln und auf die sich bereits auf dem Markt befindlichen

16 Die drei Beispiele sind nicht die einzigen Ereignisse in der Risiko- und Regulierungsdebatte zur Nanotechnologie, an denen sich die Debattendynamik rekonstruieren lässt. SwissRe und MagicNano wurden gewählt, weil beide Ereignisse häufig in der Debatte zitiert werden. Die CgP wurden ausgewählt, weil sie in der Debatte als das avancierteste Modell für einen verantwortlichen Umgang mit den Ungewissheiten und Unsicherheiten der Nanotechnologie eingestuft werden (vgl. entsprechende Dokumente der EU, z. B. European Commission 2007, 2008).

oder kurz vor der Markteinführung stehenden Produkte – in Bereichen der industriellen Fertigung (Materialverbesserungen) wie in konsumentennahen Anwendungen (bspw. selbstreinigende Fensterscheiben, spezielle Kleidung, Kosmetik und Lebensmittel).

Der SwissRe-Bericht autorisiert seine pessimistische Diagnose explizit durch Referenz auf die vergangenen futuristischen Diskursphasen, wenn er betont:

Auch in der Politik wird seit einiger Zeit eine kontroverse Debatte über die mit der Nanotechnologie assoziierten Risiken geführt. Erstaunlicherweise konzentrierte sich ein grosser Teil der Aufmerksamkeit besonders auf die so genannte ‚advanced nanotechnology‘. Dieser Bereich der Nanotechnologie beschäftigt sich mit Themen wie ‚künstliche Intelligenz‘, mit ‚Nanorobotern‘ und der ‚self assembly‘ (Selbstorganisation). [...] Interessanterweise werden die inhärenten Risiken der Nanotechnologie fast automatisch mit sich verselbstständigenden Objekten assoziiert, die noch immer zur Science-Fiction-Welt gehören. Jedoch haben Gefahren, die von der Herstellung innovativer Materialien oder neuen Anwendungen ausgehen könnten, bislang eher wenig Aufmerksamkeit erregt. Aus Sicht der Assekuranz sind jedoch gerade solche Produkte interessant, die bereits kommerziell erhältlich sind oder in naher Zukunft im Markt eingeführt werden. (SwissRe 2004: 8)

Mit dieser Fokussierung auf gegenwärtige Produkte in Abgrenzung zur vorgeblichen Aufmerksamkeit der anderen Akteure der Nanotechnologie (vor allem der Politik) auf Visionäres rückt sich die SwissRe in eine Subjektposition, die den Rückversicherer durch besseres Wissen autorisiert, alle anderen Akteure der Nanotechnologie über die wirklich anstehenden Probleme aufzuklären und sie ihrer je spezifischen Verantwortung für potenziell schädliche Folgen der Nanotechnologie bewusst zu machen. Die Belehrung erfolgt durch die Zurechnung von Verantwortlichkeiten an Politik (inkl. Gesetzgeber), Wirtschaft (Investment und Industrie) und die Massenmedien („als Meinungsträger“; SwissRe 2004: 46).

Im gesamten Bericht wird zwischen spezifischen Risiko-Entscheidern und den von potenziellen Entscheidungsfolgen Betroffenen (unter den für die Nanotechnologie-Entwicklung als relevant eingestuften Akteuren) differenziert. Durch die Differenzierungen werden bestimmte Akteure auf der Seite verantwortlicher Entscheider, andere auf der Seite der von den Folgen Betroffenen positioniert, wobei Optionen der Umkehrung der Positionierungen immer offen gehalten werden. So werden Stakeholder für die Nanotechnologie produziert. Diese Ordnungsarbeit von SwissRe dient dem Aufbau der Sanktionsdrohung an alle adressierten Entscheider, selbst ganz schnell zu Betroffenen werden zu können – es sei denn, sie integrierten sich freiwillig in die – einleitend zitierte – „Risikogemeinschaft“ und beteiligten sich an deren „Wissensaustausch und

Risikodialog“ (SwissRe 2004: 48). SwissRe begründet die Notwendigkeit von Wissensaustausch und Risikodialog mit der Tatsache, dass „nanotechnologisch bearbeitete Materialien in der Industrie und im Konsumgüterbereich bereits vermehrt Anwendung finden“ und sich „die Assekuranz ein Bild von potentiellen Risiken und Nutzen verschaffen“ müsse, um „die künftige Schadenslast abschätzbar“ zu machen und um „eine risikoadäquate Prämie berechnen und Versicherungsschutz gewähren“ zu können (SwissRe 2004: 3). Das Kalkulationsversprechen geht also mit einem Sozialisierungsversprechen einher.

Kurz darauf wird aber problematisiert, dass diese versprochene Kalkulation nicht so einfach sei, da es sich bei der „Nanotechnologie weniger um eine Technologie“ als vielmehr um einen „Überbegriff für eine Vielzahl von Anwendungen und Produkten“ handle, „die kleinste Partikel enthalten und dadurch ganz spezielle Eigenschaften bekommen“ (SwissRe 2004: 5). Zum einen könne sich ein „beliebiges Material, das auf die Größe von Nanopartikeln reduziert wird, [...] auf einmal ganz anders verhalten als vorher“ (SwissRe 2004: 5). Zum anderen sei die

Palette der neuen Produkte [...] breit. Von selbstreinigenden Fensterscheiben, Trinkgläsern oder Flugzeugsitzen bis hin zu massgeschneiderten Medikamenten, Kosmetika, Verpackungsmaterialien, Lebensmittelzusätzen oder Elektronikprodukten und Haushaltswaren,

so SwissRe, „ist alles denkbar – und teilweise auch schon auf dem Markt“ (SwissRe 2004: 5).

Nach dieser Akzentuierung der neuartigen Unbestimmtheit des von SwissRe abzuschätzenden Gegenstandes und der immensen Ausweitung der anstehenden Abschätzungstätigkeiten aufgrund der Produktvielfalt folgt eine Zurechnung von Verantwortungen für Entscheidungsfolgen einerseits an die Industrie, andererseits an den Gesetzgeber. Beide werden als Verursacher der Problematik und des immensen Arbeitsaufwandes angesprochen, den der Versicherer nun zu leisten habe. Problematisiert wird:

Seit einiger Zeit haben nanotechnologisch hergestellte Produkte ohne besondere Kennzeichnung durch den Gesetzgeber ihren Weg in die Läden gefunden; häufig ohne vom Konsumenten als solche erkannt zu werden. [...] Nach einer relativ kurzen Forschungs- und Entwicklungsphase ist eine Vielzahl von neuen Nanoprodukten schnell im Markt eingeführt worden. Zu schnell? (SwissRe 2004: 5–6)

Für die, wie der Gestus des SwissRe-Berichts nahe legt, bislang unverantwortete Entscheidung nicht regulierter und zu schneller Markteinführung sollen die Verursacher nun die Folgenverantwortung übernehmen und entsprechende Maßnahmen des Wissenserwerbs durchführen, die einer verantwortlichen Entscheidung eigentlich hätten vorausgehen müssen. Nun liege

es an allen beteiligten Parteien, Erfahrungen zu sammeln und Daten zu analysieren, um die langfristigen Eigenschaften und die generelle Zuverlässigkeit dieser Produkte sowie ihre Wirkung auf Verbraucher und Umwelt zu ermitteln. (SwissRe 2004: 6)

Neben der Zurechnung der Verantwortung für die Misere an Regulierungsbehörden und Industrie bestimmt der Text die Konsumenten und Verbraucher als die von den potenziell schädlichen Folgen dieser unverantworteten Entscheidungen Betroffenen. Konsumenten und Verbraucher könnten nach der Zurechnungsordnung von SwissRe ebenso verantwortliche Entscheider sein; ihnen sei aber bisher eine informierte und damit verantwortliche Entscheidung – zum Konsum und Gebrauch – aufgrund fehlender Produktkennzeichnung und fehlenden Wissens, das diese Kennzeichnungen erst ermöglichen könnte, verwehrt geblieben. Mit dem Satz: „Nun liegt es an *allen beteiligten Parteien*, Erfahrungen zu sammeln und Daten zu analysieren“ (SwissRe 2004: 6, Hervorhebung A. L.), wird angedeutet, dass die monierte reine Betroffenenposition der Konsumenten und Verbraucher nur temporärer Natur sein kann. So werden auch Verbraucher und Konsumenten dazu aufgefordert, am Prozess der Generierung desjenigen Wissens mitzuwirken, das ihnen verantwortliche Entscheidungen (als Subjekte des Verbrauchs und des Konsums) ermöglichen soll.

SwissRe ordnet damit vorerst die Verbraucher und Konsumenten der Seite der von potenziellen Gefahren der nanotechnologischen Produkte Betroffenen zu. Deren potenzielle Schädigungen wären – ursächlich nachweisbar – der Entscheiderseite, den Akteuren der Industrie und der Politik (inkl. Gesetzgeber, Regulierungsbehörden), anzulasten. Die Unterscheidung bleibt aber uneindeutig und flexibel einsetzbar. Die von der Vermarktung von Nano-Produkten ohne ausreichende Risikokalkulation oder ohne informierende Produktdeklarierung Betroffenen begrenzen sich nicht auf die Endverbraucher, wie beispielsweise den Supermarktkunden. Betroffene können potenziell alle Akteure in der Produktions-Vertriebs-Konsumkette ab dem ursprünglichen Hersteller sein: also die weiterverarbeitende Industrie ebenso wie die Zwischenhändler und die Endvertreiber. Prinzipiell lassen sich alle Akteure der Betroffenenenseite zuordnen, die in irgendeiner Form mit Nano-Produkten in einem der vielen Stadien der Produktions-Vertriebs-Konsumkette konfrontiert werden.

In diesem Sinne positioniert sich der Rückversicherer SwissRe auch selbst auf der Seite der Betroffenen, wenn er problematisiert, dass es sich bei früheren Technologieschüben im Gegensatz zur Nanotechnologie „risikotechnisch um [...] Entwicklungen“ gehandelt habe, „mit denen Versicherungen in der Regel – wenn auch *reaktiv* – umgehen“ konnten (SwissRe 2004: 40; Hervorhebung A. L.):

Dabei kam es [...] nie zu einer wirklichen, das heisst sprunghaften Veränderung der Risikolandschaft, zu keinen unabschätzbaren Unsicherheiten, keiner *Bedrohung für den Risikoträger*. Anders sieht es mit revolutionären Entwicklungen aus, deren Schadenspotentiale nicht abgeschätzt werden können. [...] Es ist zu befürchten, dass die Nanotechnologie zur Kategorie der revolutionären Risiken mit ursächlich nachweisbarer Schadensfolge gehören wird. Dabei sind die potentiellen Schäden in Bezug auf ihre Größe und Raum/Zeit vermutlich nicht oder nur äusserst schwer abschätzbar. Risiko- und versicherungstechnisch wirklich neu ist die Nanotechnologie also wegen der Unvorhersehbarkeit der Risiken sowie wegen der Latenz von möglichen Serien- und Kumul-Schäden, die ursächlich durch die neuen Eigenschaften und damit das unterschiedliche Verhalten von nanotechnologisch gefertigten Produkten entstehen. (SwissRe 2004: 40; Hervorhebung A. L.)

Vorstellbare, aber versicherungstechnisch nicht kalkulierbare „Serien- und Kumul-Schäden“, ausgelöst durch „neue Eigenschaften“ und das „unterschiedliche Verhalten von nanotechnologisch gefertigten Produkten“, stellen damit eine Bedrohung für den Versicherer dieser Folgeschäden selbst dar. Die Rückversicherungs-Gesellschaft erscheint als Betroffene von potenziellen Gefahren, die industriellen Vermarktungsentscheidungen und politischen Entscheidungen der Nicht-Regulierung zugerechnet werden müssten.

Hier schließt die Drohung an die industriellen Akteure an, die diese schnell zu Betroffenen einer Entscheidung der Versicherer werden lässt. Hervorgehoben wird nämlich, dass, begründet über das Nichtwissen über die Wirkungen von Nanomaterialien, eine adäquate Risikokalkulation nicht möglich sei. Der Versicherer sei deshalb dazu gezwungen, einen für ihn „ruinöse[n] Kumulschaden, wie er durch eine Spätschaden-Klageflut ausgelöst werden kann“ (SwissRe 2004: 44), zu vermeiden, indem er „[w]ie immer, wenn das Haftpflichtrisiko unberechenbar ist“, sein „Engagement so limitier[t], dass er wenigstens sein eigenes ‚worst-case-Schadenszenario‘ abschätzen kann“ (SwissRe 2004: 44). Dies hat selbstverständlich Folgen für die Prämienberechnung bspw. bei der notwendigen und vorgeschriebenen Produkthaftpflichtversicherung, die industrielle Hersteller zu leisten haben. Kurzum: Die industrielle Herstellung und Vermarktung von nanotechnologischen Produkten wäre in wirtschaftlich rentablem Maße nicht mehr versicherbar; nicht in einer „Risikogemeinschaft“ sozialisierbar.

Die Drohung gegenüber den als Entscheider klassifizierten Akteuren wird potenziert unter Berufung auf die öffentliche Meinung. Mit Referenz auf Studien zur Risikowahrnehmung (bspw. über Angstfaktoren als wichtige Größe der Akzeptanz von Technologien durch Konsumenten) wird betont:

Wird der zu erwartende Schaden irreversibel sein, löst dieser Umstand weit mehr Angst aus als wenn man glaubt, dagegen etwas machen zu können. Angst machen auch jene Risiken, die einem aufgezwungen werden, und gegen die man sich nicht

eigenständig entscheiden kann: Die Produktdeklarierung ist aus diesem Grund sehr wichtig. Erst sie versetzt den Konsumenten in die Lage, ein Risiko freiwillig zu akzeptieren oder es abzulehnen. (SwissRe 2004: 45)

Seitens der Verbraucher und Konsumenten droht also den Herstellern bei „aufgezwungenen Risiken“ der Konsumboykott. Um dies auszuschließen – und hier tritt der Versicherer als Mediator potenzieller Konflikte auf –, muss das jede Risikokalkulation und regulative Produktdeklarierungen ermöglichende Wissen kooperativ generiert werden. Wie einleitend bereits zitiert, bekundet SwissRe dementsprechend, dass sie bestrebt sei, „Risiken zu erkennen, zu analysieren und zu bemessen [...]“. Denn „Risiken zu beurteilen und kalkulierbar zu machen“, sei „ihre Stärke zum Nutzen aller“. Aber SwissRe sei hierzu „angewiesen auf den Wissensaustausch und Risikodialog mit allen Vertretern der Risikogemeinschaft“. Aufgerufen wird damit zum „Runden Tisch“: „Er ist zum Nutzen aller, denn verantwortliche Entscheider und zugleich Betroffene sind wir doch alle!“ (SwissRe 2004: 48)

Der SwissRe-Bericht lässt sich damit als ein disziplinierender und gleichzeitig Emanzipation versprechender Ordnungsruf an alle am Umgang mit der Nanotechnologie irgendwie beteiligten Akteure lesen. Seine Botschaft lautet: „Reiht euch ein in die Risikogemeinschaft! Kommuniziert miteinander, werdet dadurch verantwortliche Entscheider über Risiken! Oder wollt ihr immer unter der Bedrohung von Gefahren, ausgelöst durch die riskanten Entscheidungen anderer leben?“

3.2 Verantwortungsverteilungen (MagicNano)

Zwei Jahre nach den Warnungen durch SwissRe tritt mit MagicNano ein Schadensfall ein, der das von SwissRe monierte umfassende Nichtwissen über Risiken der Nanotechnologie offensichtlich werden lässt. Die Analyse des Falls zeigt aber auch, dass der Aufruf von SwissRe zur Partizipation an Wissensaustausch und Risikodialog nicht zu einer Risikozoialisierung mittels versicherungsförmiger Verteilungen von Folgenverantwortungen geführt hat. Vielmehr werden neue potenzielle Folgen identifizierbar, die sich nicht ursächlichen Entscheidungen zurechnen lassen. Risiken bleiben nach wie vor unbestimmt; dafür werden Stakeholder-Positionen der Verantwortung in neuer Form bestimmt.

Durch die Medienberichte über die Gesundheitsschäden durch das Oberflächenversiegelungs- und Badreinigungsspray MagicNano und die anschließenden Aktivitäten der zuständigen Behörden und der Industrie vor allem unter Koordination des Bundesinstituts für Risikobewertung (BfR) formiert sich die Risiko- und Regulierungsdebatte zur Nanotechnologie zu einem *Ausnahme-*

zustand.¹⁷ Zwei Ebenen des Krisenmanagements sind in diesem Fall zu unterscheiden: Traditionelle regulatorische Maßnahmen der Gefahrenabwehr umfassen die schnelle Entfernung des Produktes vom Markt – bereits vor den ersten Medienberichten – und die Aufklärung der Öffentlichkeit durch das BfR knapp zwei Monate nach dem Vorfall darüber, dass das Produkt gar keine Nanopartikel enthalten habe. Der MagicNano-Vorfall erweist sich aber zugleich als eine kommunikative Krise, zu deren Bewältigung ganz andere Maßnahmen des Krisenmanagements erforderlich sind und ergriffen werden. Durch einen Runden Tisch mit Herstellern, Vertreibern und Behörden und eine Verbraucherkonferenz mit Bürgern als Repräsentanten der allgemeinen Öffentlichkeit wird die von SwissRe für den Umgang mit den als Risiken unkalkulierbaren Unsicherheiten und Ungewissheiten der Nanotechnologie geforderte Risikogemeinschaft für den Ausnahmefall MagicNano eingerichtet – als Versuch, trotz evidenter schädlicher Folgen des Produkts, Verantwortungen für ihr unerwartetes Eintreten überhaupt zurechenbar zu machen.

Anfang April 2006 meldet die *Süddeutsche Zeitung* unter dem Titel „Gefährlicher Badputz. Reinigungsmittel mit Nanoteilchen machen krank“ (Rögner 2006):

Nachdem sie ein neuartiges Putzmittel für das Bad ausprobiert hatten, sind in dieser Woche mehrere Menschen mit Atemnot, Husten, Brechreiz und Fieber ins Krankenhaus gekommen. Bei sechs von ihnen diagnostizierten die Ärzte ein Lungenödem. Das Putzmittel wurde in Spraydosen mit den Aufschriften „Magic-Nano Bad&WC Versiegler“ oder „MagicNano Glas&Keramik Versiegler“ verkauft. Mit dem Mittel besprühte Oberflächen werden angeblich so glatt, dass Wasser und Schmutz abperlen. Das Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) in Berlin warnt nun vor diesen Sprays, die beim Discounter Penny verkauft wurden. Vom 27. bis 31. März registrierten die deutschen Giftnformationszentralen fast 50 Fälle von Gesundheitsschäden durch Nano-Versiegelungssprays. [...] Der Vertreter der Nanosprays, die Firma Kleinmann in Sonnenbühl, hat die Produkte vom Markt genommen und eine Rückrufaktion gestartet. „Noch wissen wir nicht, was diese Probleme ausgelöst hat“, sagt der Firmensprecher Bernd Zimmermann. Die Nanoteilchen könnten es nicht sein, denn sie seien auch in Pumpsprays enthalten, die schon seit zwei Jahren ohne Probleme verkauft werden. [...] Das Bundesinstitut für Risikobewertung will nun Vertreter und Lieferanten der einzelnen Spray-Komponenten zusammenbringen, damit sie gemeinsam nach der Ursache der schädlichen Wirkung suchen.

Der Vorfall erzeugt international Resonanz: So berichtet die *Washington Post* am 6. April 2006 über den Fall als weltweit erste Rückrufaktion eines Nano-Produktes aus gesundheitlichen Gründen und problematisiert den nun ein-

17 Der Begriff Ausnahmezustand wird zur Bezeichnung eines Übergangszustandes zwischen zwei Formen der Regulierung genutzt. Die Herausbildung der neuen findet im Rahmen der alten statt.

getretenen Schadensfall – vergleichbar der Warnung von SwissRe – in Bezug auf die öffentliche Wahrnehmung der Nanotechnologie und das schnelle, regulatorisch nicht verantwortete Anwachsen der auf dem Markt befindlichen Nano-Produkte.¹⁸ Entwarnung erfolgt bereits wenige Tage später – z. B. im Artikel „Vorläufiger Freispruch für Putzmittel“ in der *Süddeutschen Zeitung* von Mitte April 2006:

Ein paar Tage lang sah es so aus, als habe die Nanotechnik ihre Unschuld verloren. [...] Doch die Schuld liegt offenbar nicht bei den Nanopartikeln in dem Produkt. Das saarländische Landesamt für Gesundheit hat die Flüssigkeit des Zulieferers Nanopool aus Heusweiler bei Saarbrücken als unbedenklich eingestuft. (*Süddeutsche Zeitung* 13./14.4.2006)

Die Entwarnung wird jedoch von der Thematisierung eines immensen Nichtwissens über die Wirkung von Nanomaterialien für Gesundheit und Umwelt und dessen bislang unmögliche Spezifizierung in Form von Risiken begleitet. Wenige Sätze später werden unter Zitierung des Experten für „Vergiftungs- und Produktdokumentation“ des BfR, Axel Hahn, und des Sprechers der Vertreiberfirma, Bernd Zimmermann, die Betriebsgeheimnisse und fehlenden Wissensvermittlungen in der Industrie für diese Ungewissheit verantwortlich gemacht:

„Zurzeit kennt niemand die vollständige Rezeptur“, sagt Hahn. Nicht einmal die Firma Kleinmann aus Sonnenbühl bei Reutlingen weiß genau, was sie unter ihrem Namen an Penny verkauft hat. „Unsere Zulieferer betrachten Vorprodukte als Betriebsgeheimnis“, sagt Kleinmann-Sprecher Bernd. (Weiss 2006)

Ein umfangreicherer Rahmenartikel stellt den Vorfall unter dem Titel „Feinstaub im Blut. Vergiftungen mit dem Bad-Spray ‚MagicNano‘ heizen die Debatte um die Sicherheit der Nanotechnologie an“ sogleich in den übergreifenden Kontext der Risiko- und Regulierungsdebatten zur Nanotechnologie und moniert die unzureichende staatliche Risikoforschung zur Nanotechnologie. Der Toxikologe und Leiter des BfR-Bereichs „Risikobeurteilung und Folgenabschätzung“, Rolf Hertel, wird mit den Worten zitiert:

Zur Risikobewertung der Nanotechnologie gibt es noch viele offene Fragen. Kein Experte kann abschätzen, welche Gefahren von der Nanotechnologie ausgehen, die ohnehin nur schwer zu charakterisieren ist. Wir wissen nicht einmal, wo wir es überall mit Nanotechnologie zu tun haben. [...] Um das alles zu untersuchen, müssten [...] neue Analysemethoden entwickelt werden. Die Gesellschaft muss entscheiden, ob sie bereit ist dafür zu zahlen. (Charisius 2006)

18 “Government officials in Germany have reported what appears to be the first health-related recall of a nanotechnology product, raising a potential public perception problem for the rapidly growing but still poorly understood field of science.” (Weiss 2006)

Nina Janich, Alfred Nordmann and Liselotte Schebek - 9783631756959

Downloaded from PubFactory at 09/25/2021 08:53:43PM

via free access

Damit ist nun undifferenziert die „Gesellschaft“ als verantwortlicher Entscheider angesprochen. Entsprechend verweist der Artikel auf die vom BfR für November 2006 initiierte „Verbraucherkonferenz zur Nanotechnologie in Lebensmitteln, Kosmetika und Textilien“ (BfR 2006c), in der das „BfR [...] die Bevölkerung in die Risikobewertung *einbeziehen*“ wolle (Charisius 2006; Hervorhebung A. L.). Die traditionelle Risikogemeinschaft aus Industrie, Politik und Versicherern weitet sich aus.

Ende Mai meldet das BfR, dass „Nanopartikel [...] nicht als Auslöser für die gesundheitlichen Probleme der Anwender in Betracht“ kommen und dass sich damit „[d]as in Deutschland etablierte Sicherheitsnetz [...] bewährt“ (BfR 2006a) habe, da

[d]urch die schnelle Reaktion und gute Zusammenarbeit von Giftinformationszentren, Bundesbehörden und zuständigen Landesbehörden sowie den entsprechenden Institutionen von Industrie und Handel [...] die verdächtigen Produkte innerhalb weniger Tage bundesweit vom Markt genommen und somit weitere Vergiftungsfälle verhindert (BfR 2006a; vgl. auch BfR 2006b)

wurden.

Diese scheinbare Routearbeit aber beschreibt nur die traditionelle Form regulierender Gefahrenabwehr. Eine kommunikative Krise stellt der Magic-Nano-Vorfall dar, weil er den am Krisenmanagement Beteiligten offenbart, dass eine Zurechnung von schädlichen Folgen an verantwortliche Entscheider aufgrund des immensen Nichtwissens aller Beteiligten gar nicht möglich ist und auch in Zukunft kaum möglich sein wird. Dieser regulatorische Skandal wird in der *Frankfurter Allgemeinen Zeitung* deutlich, wenn es heißt:

Da der Vertreter wegen fehlenden [sic] Informationen seiner Zulieferanten keine Angaben über die Rezeptur der Inhaltsstoffe vorlegt, wird die Aufklärung erschwert. [...] Angesichts solcher Versäumnisse ist es nicht verwunderlich, dass der Ruf nach Regulierungen und frühzeitiger Risikobewertung für Nanomaterialien lauter wird. Doch ist es schwierig, die Eigenschaften von solchen Partikeln zu klassifizieren. [...] Es gibt viele Parameter. Im Prinzip müsste man jedes Teilchen für sich charakterisieren und toxikologisch prüfen. Ein hoffnungsloses Unterfangen [...]. (Lindinger 2006)

Die kommunikative Krise ist nicht mit der Produktentfernung und der Bevölkerungsaufklärung behoben. Als Problem kristallisiert sich heraus, dass Folgenverantwortungen Verursachern (Entscheidern) zugerechnet werden müssten; dies ist aber nicht möglich, da sich die Schadensursache nicht bestimmen lässt. Vorerst wird diese in der Nanotechnologie im Produkt vermutet. Doch in welcher Form und durch wen kommt Nanotechnologie in das Produkt? Wie dies nämlich der oben zitierte Sprecher der Vertreiberfirma darstellt, weiß seine

Firma aufgrund von Betriebsgeheimnissen der Zulieferer nicht, aus welchen Komponenten sich ihr Produkt überhaupt zusammensetzt.

Die vom BfR ergriffene Lösungsstrategie besteht darin, ein Dialogverfahren mit allen Akteuren zu organisieren, die in der Produktions-Vertriebs-Konsumkette sich durch Herstellung, Weiterverarbeitung, Vertrieb und Vermarktung riskant und damit folgenverantwortlich entschieden haben könnten. Hierzu wurden auf Initiative des BfR alle beteiligten „Vertreiber und Lieferanten der einzelnen Spray-Komponenten“ zusammengebracht, „damit sie gemeinsam nach der Ursache der schädlichen Wirkung suchen“ (Rögener 2006). Die potenziellen Entscheider wurden damit aufgerufen, unter sich zur ermitteln, wer eigentlich für die schädlichen Folgen einer riskanten Entscheidung verantwortlich zu machen ist. Über diesen Personenkreis hinaus scheinen jedoch alle möglichen Beteiligten – auch die Zulassungsbehörden (z. B. der TÜV, die Versicherer) – riskante Entscheidungen getroffen zu haben, denn schließlich – so die Feststellung Hertels – kann „kein Experte [...] abschätzen, welche Gefahren von der Nanotechnologie ausgehen“ und wo man „es überall mit Nanotechnologie zu tun“ hat (Charisius 2006).

Damit wird ausgesagt, dass nicht einmal der Gegenstand der Risikobewertung bestimmt ist, anhand dessen eine verantwortliche Entscheidung, zum Beispiel über den Vertrieb eines Produktes als „Nano“-Produkt, überhaupt möglich wäre. Wie sollen sich in dieser Situation ursächliche Schadenskettten (im Sinne von SwissRe) berechnen lassen? Wie sollen die Schäden aufgrund dieses umfassenden Nichtwissens folgenverantwortlichen Entscheidern zugerechnet werden können? Die Möglichkeit der Zurechnung von Folgen an identifizierbare Entscheidungen ist infrage gestellt.

Als Ausweg aus der Krise scheint man die Gesellschaft zum kollektiv verantwortlichen Entscheider zu erklären, sowohl über den Umgang mit der Nanotechnologie als auch über die finanzielle Förderung der Risikoforschung. Da die Gesellschaft immer auch die von der Gefahr Betroffenen mit einschließt, lassen sich Schadensverursacher in einer solchen hybriden Risikogemeinschaft kaum identifizieren. Die Einbindung von Konsumenten und Verbrauchern in partizipatorische Verfahren (wie in der BfR-Verbraucherkonferenz) verspricht, bspw. dieser gesellschaftlichen Gruppe durch entsprechende Information und Erarbeitung von Bürgervoten, die z. B. Handlungsempfehlungen für Produktdeklarationen beinhalten, die Mitwirkung an Entscheidungen über den Umgang mit den Ungewissheiten und Unsicherheiten der Nanotechnologie zu ermöglichen. Schaut man genauer hin, zeigt sich jedoch, dass diese Ausweitung von Risikogemeinschaften keine kollektiven Entscheidungsverantwortlichen produziert, sondern eher eine Vielfalt an Stakeholdern für *Folgenverantwort-*

tungen, die die ganze Gesellschaft betreffen, über die sie ursächlich nie verantwortlich zu entscheiden hatten.

Im MagicNano-Vorfall zeigt sich eine Form des Krisenmanagements, die die Krise als eine kommunikative Krise behandelt und die Einbindung von unterschiedlichsten Akteuren der Gesellschaft als Stakeholder der Nanotechnologie zu ihrem Lösungsmodell macht. Dieses Modell praktiziert eine demokratische Verteilung von Verantwortungen für Folgen, die kausal nicht ursächlichen riskanten Entscheidungen zurechenbar sind: Der im Fall MagicNano eingerichtete Runde Tisch mit allen Zulieferern und Vertreibern ist dafür eine Praxisform; die BfR-Verbraucherkonferenz mit Repräsentanten der Bürgerschaft eine weitere. Beide Verfahren versprechen, die Beteiligten zu verantwortlichen Entscheidungen in einer Situation nur vermuteter Risiken der Nanotechnologie zu befähigen (vgl. BfR 2006c: 1 f.). Beide Verfahren verteilen Folgenverantwortungen unter möglichst vielen Stakeholdern der Nanotechnologie.

Im Fall MagicNano zeichnete sich ein Modus der Verteilung von Verantwortungen für schädliche Folgen ab, die die ganze Gesellschaft betreffen, wobei nicht dieses Kollektiv, sondern jeder einzelne Stakeholder in seinem jeweiligen Arbeits- und Lebensbereich dazu angehalten ist, im Umgang mit Nanotechnologie in Verantwortung für die Gesellschaft individuell nach bestem Wissen zu handeln. Orientierend für dieses Handeln sind die Handlungsoptionen, die in den Stakeholder-Dialogen ausgehandelt werden. Dieser im Ausnahmezustand der MagicNano-Krise etablierte Modus verteilter Folgenverantwortung tritt in den Leitlinien der CgP für eine selbstregulatorische Praxis im Umgang mit Nanotechnologie in Forschung und Industrie in seiner Normalität hervor. In der MagicNano-Krise ist präventiv zu wenig kommuniziert worden. In den Dialogverfahren der CgP ist präventive Kommunikation die einzige Norm, an der sich alle Mitwirkenden orientieren sollen. Im MagicNano-Vorfall transformiert sich das Regulierungsproblem der Nanotechnologie zu einem Kommunikationsproblem, wobei die Regulierung der Selbstregulierung industrieller Praxis übergeben wird.

3.3 Verantwortungsabsorption (*Codes of good Practice*)

International beginnt die Diskussion um *Codes of good Practice* (CgP) für die Nanotechnologie in etwa zeitgleich mit dem MagicNano-Vorfall. Die im Vorfall deutlich werdenden Unzulänglichkeiten politisch-rechtlicher Regulierung dienen den Initiatoren der CgP als eine gerne zitierte Referenz zur Begründung ihrer Vorhaben (z. B. Lahl 2006; UBA et al. 2006). Die Modelle der CgP-Verfahren für einen verantwortlichen Umgang mit der Nanotechnologie verdeutlichen im Gegensatz zum reaktiv einberufenen Runden Tisch in der MagicNano-Krise den

Normalmodus einer vorsorglichen Verteilung von Verantwortungen für potenzielle Folgen. Trotz vielseitigem Nichtwissen, bloßen Risikovermutungen und damit einhergehenden Zurechnungsproblemen für potenzielle Folgeschäden wird eine Stakeholder-Gemeinschaft für Folgenverantwortungen für Nanotechnologie-Entwicklungen produziert. Stakeholder können alle Akteure in Forschung, Entwicklung, Herstellung, Vertrieb und im Konsum sein; alle sind aufgrund der Vielschichtigkeit des Phänomens „Nanotechnologie“ auch irgendwie an der Nanotechnologie beteiligt.

Drei Motive für eine CgP-orientierte Selbstregulierung der Nanotechnologie lassen sich in den entsprechenden Debatten identifizieren:

- 1) Die politisch-rechtliche Regulierung soll entlastet werden: Aufgrund vielschichtigen Nichtwissens sind viele Risiken unkalkulierbar. Herkömmliche regulatorische Maßnahmen sind nicht spezifizierbar, da die Bestimmung eines Regulierungsgegenstandes eine allgemein akzeptierte Kalkulierbarkeit von Risiken voraussetzen würde. Dieser Zusammenhang wird in dem exemplarischen Urteil aus der toxikologischen Risikoforschung deutlich,

dass für eine realistische Abschätzung der Exposition, Gefährdung und dem einhergehenden Risiko die gegenwärtige Datenlage nicht ausreicht. Daher sind derzeit auch spezifische regulatorische Maßnahmen nicht möglich, da völlig unklar ist, worauf sie eigentlich abzielen sollten (Krug/Wörle-Knirsch 2007: 111).

Unter Berufung auf solche Diagnosen ist die Feststellung der Deutschen Bundesregierung im Sommer 2007 zu begreifen, dass „gegenwärtig grundsätzlich kein Veränderungsbedarf bei bestehenden Gesetzen und Verordnungen aufgrund nanotechnologischer Entwicklungen“ (Bundesregierung 2007: 4) ausgemacht werden kann. Empfohlen und initiiert werden seitens der Politik aber Maßnahmen des prozess-begleitenden Wissenserwerbs über Wirkungen der Nanotechnologie, denen das Versprechen zugrunde liegt, sie könnten bestehendes Nichtwissen in Form von Risiken kalkulierbar machen; damit würden sie zu einem späteren Zeitpunkt ggf. notwendige gesetzliche Regularien fundieren.¹⁹ Den vorsorglichen Wissenserwerb und die Umsetzung seiner Ergebnisse in eine „gute Praxis“ in Forschung und Industrie sollen CgP garantieren. Diese

¹⁹ In diesem Sinne ist in die neuere Chemikaliengesetzgebung, wie bspw. in die Europäische Richtlinie REACH (EG-Verordnung 1907/2006 zur Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe und zur Schaffung einer Europäischen Chemikalienagentur), diese Wissensgenerierung zentral eingebaut (vgl. z. B. Claus/Lahl 2006; Gergely et al. 2007).

von möglichst allen betroffenen Stakeholdern der Nanotechnologie demokratisch ausgehandelten Codes sollen die soziale Sicherheitsgarantie des Staates dort gewähren, wo durch politisch-rechtliche *Regulierung*²⁰ nicht eingegriffen werden kann, und damit einen Ersatz an Rechtssicherheit als Markt Voraussetzung für die Nanotechnologie schaffen (vgl. z. B. Schaper-Rinkel 2006: 53).

- 2) Selbstregulierung soll bei Kunden, Verbrauchern und Konsumenten Vertrauen in einen verantwortlichen Umgang der politischen und wirtschaftlichen Akteure mit der Nanotechnologie stiften: Betont wird in Bezug auf die Wissensgenerierungen der Selbstregulierung, dass „Wissen allein noch kein Vertrauen“ schafft (Meili 2006), wenn nicht auch die unterschiedlichen Bedenken und Risikowahrnehmungen aller Stakeholder berücksichtigt würden (z. B. Renn 2007). Deshalb wird empfohlen, in die Vorsorgemaßnahmen unterschiedlichste Akteure aus der Gesellschaft – so z. B. auch NGO's, Verbraucherverbände, Gewerkschaften – im Rahmen von Dialogverfahren über den Umgang mit der Nanotechnologie einzubinden (z. B. Meili 2006).
- 3) Die Stakeholder sollen Verantwortungen für nicht eindeutig zurechenbare und erwünschte Folgen übernehmen: Die Problematik der Nichtzurechenbarkeit potenzieller Schäden an verantwortliche Verursacher ließ den MagicNano-Vorfall zu einer kommunikativen Krise werden. Die Verfahren der CgP versuchen, dieses Problem durch die Produktion von Folgenverantwortlichkeit im Stakeholder-Dialog zu lösen. Der konfliktträchtige Gegensatz zwischen riskant Entscheidenden und den von den Folgen Betroffenen erfordert prozessuale Lösungen, mit denen Entscheidungen trotz unaufhebbares Nichtwissens getroffen werden können; und dies in von den Betroffenen selbst verantworteter und nachvollziehbarer Form. So betrachtet, haben die Stakeholder-Dialoge nicht einfach den Zweck einer möglichst umfangreichen Wissensgenerierung; sie sollen den Mitwirkenden eine demokratische Aushandlung von gemeinsam als akzeptabel und verantwortbar eingeschätzten Risiken in Relation zu erwünschten Innovationen ermöglichen. Damit übernehmen alle Stakeholder Folgenverantwortungen für die selbstregulative Praxis, ohne dass

20 Rechtssoziologisch wird unter dem Begriff „Regulierung“ zunächst einmal eine rechtliche und/oder politische Operation bezeichnet, die auf die Beeinflussung eines Zustandes in einem zu regulierenden Bereich zielt. *Codes of Conduct* übernehmen innerhalb solcher Operationen bisher die Funktion ihrer Stabilisierung; so bspw. die *Codes of Conduct* zur Selbstregulierung der gentechnischen Laborpraxis (vgl. Bora 2004: 10; 2002).

unter den Stakeholdern verantwortliche Entscheider identifizierbar wären. Die Praxis der Selbstregulierung in Forschung und Industrie kann und soll sich bei ihren Entscheidungen an den Aushandlungsergebnissen der Verfahren orientieren.

Die mit den CgP verbundenen Dialogverfahren produzieren aus sich selbst heraus eine Normalität akzeptabler und inakzeptabler vermuteter Risiken. Diese Normalität umfasst ein Spektrum von als akzeptabel, damit als in Kauf zu nehmend, und als inakzeptabel, damit als zu vermeidend, eingestuftes Nano-Risiken. Diese im Verfahren hergestellte Normalität ist immer temporärer Natur, da sie das Resultat aus vergangenen Dialogen zu einem bestimmten Zeitpunkt darstellt, welches durch die andauernden Dialoge immer wieder modifiziert und neu konstruiert werden kann. Die zu einem Zeitpunkt etablierte Normalität von akzeptablen und inakzeptablen Risiken soll das Orientierungswissen für Maßnahmen des selbstregulativen Nichtwissensmanagements in Herstellung, Vertrieb und Verbrauch bereitstellen. Die Stakeholder-Dialoge legitimieren damit durch ihre implizite Übernahme von Folgenverantwortungen die fortlaufenden Innovationsprozesse.

Gleichzeitig wirkt die Verfahrenspraxis der Codes hinsichtlich der Übernahme von Verantwortungen für (noch) nicht kalkulierbare Risiken bei den Mitwirkenden normalisierend. Denn allein durch die Partizipation am Verfahren machen sich die Beteiligten selbst zu Folgenverantwortlichen für die von ihnen ausgehandelte Normalität an akzeptablen und inakzeptablen Risiken. Bislang Unverantwortetes wird im Dialog verantwortbar gemacht. Nichtwissen wird in Kategorien transformiert, die funktionieren, als ob es sich bei ihnen um kalkulierbare Risiken und auf ursächliche Entscheidungen zurückführbare Risiken handeln würde. Verantwortungen werden in den Dialogen aber nicht den Entscheidungen konkret adressierbarer Akteure zugerechnet, sie werden von den Stakeholderdialogen absorbiert.

Die Dopplung aus Normalitätskonstruktion und Normalisierung der Übernahmen von Folgenverantwortungen für als „normal“ ausgehandelte Risiken lässt sich exemplarisch an einem Prototyp darlegen, der von einer Arbeitsgruppe des „Nanodialogs“ am Bundesministeriums für Umwelt- und Reaktorsicherheit (BMU) entwickelt wurde. Der Initiator des Nanodialogs, Uwe Lahl, hat in einem Fachartikel die Funktionsweise des CgP-Verfahrens an einem von ihm entworfenen Modell, dem „Risikoradar“, ausgeführt (Lahl 2006; BMU 2007a, 2007b). Seine Funktionsbeschreibung des Risikoradars kann exemplarisch für viele andere CgP-Verfahren herangezogen werden.

Lahl (2006) begreift die Praxis der CgP als einen Radar der Ortung von potenziellen Risiken durch die Beteiligten und zugleich als Sondierung nütz-

licher Innovationen. Bei als nützlich identifizierten Innovationen sollen potenzielle Risiken unter, im Verfahren auszuhandelnden, Umständen in Kauf genommen werden können. Wo das Gesetz nicht greifen kann, so argumentiert Lahl, könnte ein „Leitfaden zur guten fachlichen Praxis [...] die staatliche Regulierung ersetzen“ (Lahl 2006: 50). Ein solcher Leitfaden sei

ein idealer Vorschlag [...], die Potenziale der Nanotechnologie für die Umweltpolitik zu entwickeln und zu fördern und gleichzeitig die Risikoforschung zu intensivieren und wo immer nötig Stoppschilder zu setzen; das Ganze möglichst flexibel und dynamisch. (Lahl 2006: 50)

Der Hauptadressat in Lahls Vorschlag ist die Wirtschaft. Denn die Wirtschaft profitiert am meisten vom Verfahren. Gleichzeitig werden auch andere Adressaten benannt. Auch die von den riskanten Entscheidungen in Industrie und Forschungspolitik betroffenen Verbraucher, repräsentiert durch ihre Organisationen, würden nach Lahl (2006: 50) ihren Nutzen aus seinem Leitfaden ziehen:

Ein CGP sollte der Wirtschaft größtmögliche Handlungsspielräume ermöglichen. Gleichzeitig aber auch gewährleisten, dass ein umfassender Arbeits-, Umwelt- und Verbraucherschutz sichergestellt ist. [...] Die Wirtschaft sollte aus eigener Verantwortung heraus einen CGP zum Umgang mit Nanomaterialien anstreben. Die Akzeptanz muss sich aus dem CGP selbst entwickeln. Er muss überzeugend sein, in der öffentlichen Diskussion standhalten und durch eine eigenverantwortliche Umsetzung (in compliance) glaubwürdig sein.

Auf der Seite der als Betroffene adressierten Akteure – der „Verbraucher“, der „Öffentlichkeit“ – erzeuge der *Code of good Practice*, nach Lahl, Akzeptanz und Vertrauen. Sichergestellt werde dies durch „Berichtspflichten gegenüber Behörden“ und „Transparenz gegenüber der Öffentlichkeit“. In der Praxis der Nanodialoge würden von den Mitwirkenden „No-Go-Areas“ für inakzeptable Risiken und nützliche „Innovationsräume“ akzeptabler Risiken festgelegt (Lahl 2006: 50). Diese Festlegung bleibt nach Lahl (2006: 51) flexibel, das heißt offen für die fortlaufende Dynamik der Verständigungsprozesse:

Toxikologen gehen davon aus, dass die Aufnahme von Nanopartikeln über die Atemwege von besonderer Brisanz ist. Im CGP beschreibt die Wirtschaft, durch welche Maßnahmen sie die Gefährdung minimiert oder im Extremfall sogar auf Anwendungsbereiche verzichtet. [...] Fachliche Diskussionen lassen vermuten, dass fest gebundene Nanomaterialien kein oder nur ein geringes Risiko beinhalten. Hier bedarf es nach jetzigem Kenntnisstand keiner Regulierung. In dem Innovationsraum, hier der Bereich Nanomaterialien in Kunststoffen und Oberflächen, verzichtet der Staat vorerst für einen definierten Zeitraum auf Regulierungen und konzentriert sich auf das Monitoring der weiteren Entwicklung und auf das Schließen von Erkenntnislücken. [...] Im Dialog zwischen Wirtschaft, Administration, Legislative und Umwelt- und Verbraucherverbänden lassen sich kritische und unkritische

Nina Janich, Alfred Nordmann and Liselotte Schebek - 9783631756959

Downloaded from PubFactory at 09/25/2021 08:53:43PM

via free access

Bereiche der Nanotechnologie identifizieren. Die Wirtschaft stellt den Dialogpartnern die notwendigen Daten für ein regelmäßiges Monitoring zur Verfügung. Sollte durch den Erkenntnisfortschritt der Wirtschaft oder einer Unternehmensgruppe ein Anwendungsfeld, was bisher unter Vorsorgegesichtspunkten nicht genutzt wurde, doch beherrschbar erscheinen, sollte dies in den Dialogprozess eingespeist werden.

Der „Risikoradar“ als Praxismodell eines CgP produziert eine Normalität akzeptabler Risiken, die je nach Stand der Wissensproduktionen der beteiligten Akteure über den potenziellen Nutzen und die vermuteten Risiken bestimmter nanotechnologischer Entwicklungen variabel und nachjustierbar bleibt. Bei Entwicklungen, denen ein hoher Nutzen zugesprochen wird und deren Risiken als kontrollierbar gelten, sollen z. B. entsprechende Arbeitsschutzmaßnahmen ergriffen werden. Aber auch die den No-Go-Areas zugeordneten Entwicklungsbereiche stellen kein fixes Außen dieser Normalität der Risiken dar; es handelt sich nicht um Entwicklungs- und Anwendungsbereiche der Nanotechnologie, die auf alle Zeiten mit einem gesetzlichen Verbot belegt würden. Auch sie können je nach Stand der Wissensproduktionen wieder neu bewertet und flexibel in den Bereich der akzeptablen, vermuteten Risiken eingeordnet werden.

In diesem Modell wird die Normalität der vermuteten Risiken einerseits durch die als unproblematisch erachteten Innovationsräume und andererseits die auszuschließenden No-Go-Areas begrenzt. Der Normalitätsbereich stellt zugleich den Verhandlungsraum der Stakeholder-Dialoge dar. Dieser Verhandlungsraum kann nur im Modus der Verständigung der Stakeholder konstituiert werden, da diese sich aufgrund der Unkalkulierbarkeit des meisten Nichtwissens in Form von Risiken nicht auf ihm äußerliche Wissensautoritäten verlassen können. Damit übernehmen und absorbieren die Stakeholder die Folgeverantwortungen für die sich an ihren Bewertungen orientierenden Handlungen in der selbstregulatorischen Praxis.

Als Informationslieferant (bspw. über Maßnahmen innerbetrieblicher Gefährdungsminimierung) und als Akteur, der die Ergebnisse der Stakeholder-Dialoge in der Praxis (bspw. durch Verzicht auf bestimmte Produktentwicklungen) ausführt, wird im Text die „Wirtschaft“ adressiert. Folgeverantwortung tragen im Verfahren aber alle Stakeholder – so auch „Administration, Legislative und Umwelt- und Verbraucherverbände“ (Lahl 2006: 51). Ihnen allen können durch ihre Partizipation an und Integration in die Dialog-Verfahren der CgP Verantwortungen für unerwünschte Folgen (z. B. von sich im Nachhinein als unzureichend herausstellende Maßnahmen innerbetrieblicher Risikominimierung) zugerechnet werden.

Das Modell realisiert damit eine Risikogemeinschaft, wie sie durch die SwissRe-Intervention zum Imperativ des gesellschaftlichen Umgangs mit der

Nanotechnologie erhoben wurde: Ohne Weiteres wäre das Modell auf immer weitere Stakeholder erweiterbar.

Die Funktionalität dieses Modells selbstregulativer Absorption von Folgeverantwortungen durch Dialog gründet sich in seiner Attraktivität. Diese kommt in Lahls Versprechen einer „Win-Win-Situation“ zum Ausdruck. Der Wirtschaft werden weitreichende „Handlungsspielräume“, „Planungssicherheit“, regulative „Mitwirkungsmöglichkeiten“ und auch „frühzeitige Aufmerksamkeit auf sensible Bereiche“ (Bereiche eines hohen Risikos von Fehlinvestitionen) versprochen. Den Repräsentanten der Umwelt und Verbrauchern verspricht es „verbindliche Absprachen“, „Einfluss auf wirtschaftliche Selbstregulierung“ durch ihre Teilhabe am Dialog. Verwaltung und Legislative wird durch „geringen Regelungsbedarf“ Arbeitsentlastung versprochen. An die Stelle „langwieriger Aushandlungsprozesse“ treten, so Lahl, „flexible und schnelle Anpassungsmöglichkeiten“ (Lahl 2006: 51–52).

Von Grund auf basiert dieser neue Normalmodus der Selbstregulierung auf der Freiwilligkeit der Akteure zur Mitwirkung und ihrer (selbst)verantwortlichen Einbindung, die auch immer die Bereitschaft zur Übernahme von Folgeverantwortungen für ihre kollektiven Bewertungen als orientierende Normalität für selbstregulatorisches Entscheiden und Handeln in Forschung und Industrie impliziert. Freiwillige Mitwirkung und Bereitschaft zur Übernahme von Folgeverantwortung ist dementsprechend auch das Grundprinzip des von der EU-Kommission empfohlenen „Code of Conduct for Responsible Nanosciences and Nanotechnologies Research“ vom 2. Februar 2008:

The Code of Conduct invites all stakeholders to act responsibly and cooperate with each other. [...] The Code of Conduct is voluntary. It offers a set of general principles and guidelines for actions to be taken by all N&N stakeholders. [...] Governance of N&N research activities should encourage maximum creativity, flexibility and planning ability for innovation and growth. [...] Researchers and research organisations should remain accountable for the social, environmental and human health impacts that their N&N research may impose on present and future generations. [...] N&N research itself should be open to contributions from all stakeholders who should be informed and supported so that they can take an active part in the research activities, within the scope of their mission and mandate. (European Commission 2008: 5–8)

Der EU-Code ist eine Einladung an alle Stakeholder der Nanotechnologie zur Mitarbeit in der Risikogemeinschaft. Er appelliert durch seine Freiwilligkeit an die Eigenverantwortung der Mitwirkenden. Er ruft alle Stakeholder zur Verantwortungsübernahme auf. Alle sind eingeladen, sich an der Erarbeitung der Normalität vermuteter Risiken zu beteiligen, an der man sich dann selbstregulativ in Forschung und Industrie orientieren soll.

Die Stakeholder-Dialoge der CgP zur Nanotechnologie normalisieren das Ideal der Risikogemeinschaft von SwissRe und den von den Regulierungsbehörden im Fall MagicNano im Krisenmodus verordneten Runden Tisch. Entgegen den Intentionen hinter der Risikogemeinschaft von SwissRe oder des Runden Tisches im MagicNano-Vorfall produzieren sie aber keine gesicherten Risikokalkulationen, sondern eine Normalität an Risikovermutungen. Sie formieren aus Nichtwissen, Ungewissheiten, Unsicherheiten, Risikovermutungen eine variable Normalität akzeptabler und inakzeptabler Phänomene, Entwicklungen und Produkte. Sie schaffen keine kausalen Zurechenbarkeiten von Folgen an ursächliche Entscheider. Sie normalisieren eine prozessuale Absorption von Folgenverantwortungen für die auf die vermuteten Risiken folgenden Entscheidungen und Handlungen in Forschung, Industrie und anderswo. Durch ihre Absorption von Verantwortungen im Dialog legitimieren sie die Nanotechnologie als ein „gesellschaftliches Experiment“ (Krohn/Weyer 1989) jenseits traditioneller politisch-rechtlicher Technikregulierung und deren Garantien der Risikoprävention. Folgenverantwortung ist damit von Politik, Wissenschaft und Wirtschaft in die Stakeholderdialoge externalisiert.

4 Fazit

Betrachtet man somit einerseits die Entwicklung der Risiko- und Regulierungsdebatten als einen reflexiven Lernprozess der Gesellschaft im Umgang mit vermuteten Risiken der Nanotechnologie, so zeichnet sich in der Etablierung der CgP, der mit ihnen verbundenen Stakeholder-Partizipationen und den sich an den Ergebnissen der Stakeholder-Dialoge orientierenden selbstregulativen Praktiken in Forschung und Industrie ein neuer Modus der Risikoregulierung in Form eines Nichtwissensmanagements ab. Die der Risikokalkulation wie der Risikozusialisierung vorausgesetzten Wissensgenerierungen finden begleitend zu den Innovationsprozessen und getragen von breit aufgestellten Stakeholder-Gruppen aus Forschung, Politik, Industrie und der Zivilgesellschaft statt. Deren Aushandlungsprozesse berücksichtigen nicht nur natur- und technikwissenschaftliche Risikokalküle, sondern unterschiedlichste Bedenken und Wahrnehmungen von potenziellen Risiken in demokratischer Form. Man macht sich die bestehenden Ungewissheiten und Unsicherheiten der Nanotechnologie bewusst, verbannt Unsicherheit nicht, sondern lässt einen allseits nachvollziehbaren „Umgang mit Unsicherheit zu einem gesellschaftlichen Lernprozess werden“ (Bechmann 1993: 269).²¹ Dieses Modell der Selbstregulierung erscheint als eine

21 Vgl. hierzu das von mir mit Alfred Nordmann und Stefan Gammel entwickelte Modell einer Raster-Sonden-Agentur (RSA) (Lösch et al. 2009: 63–85).

Nina Janich, Alfred Nordmann and Liselotte Schebek - 9783631756959

Downloaded from PubFactory at 09/25/2021 08:53:43PM

via free access

Innovationsprozesse begleitende und selbstregulative Governance, die durch ihre Mitgestaltung der Innovationsprozesse und ihr Bekenntnis zu einem nur möglichen prozessbegleitenden Nichtwissensmanagement Innovationsverantwortung übernimmt, kooperativ vertreten durch die Interessen aller von der Nanotechnologie als Stakeholder Betroffenen.

Andererseits wird die Legitimation und Akzeptabilität der Stakeholder-Verfahren aber durch das Versprechen einer Ermöglichung allseits akzeptierter Risikokalkulationen und angemessener Risikozualisierungen produziert. Das Nichtwissensmanagement der Stakeholder-Verfahren wird traditionell als eine Maßnahme einer Wissensgenerierung kommuniziert, die Nichtwissen in Zukunft risikoförmig kalkulierbar und – gewissermaßen – sozialisierbar machen kann. Beobachtet man – wie in der Fallstudie vorgeführt – den Verlauf der Risiko- und Regulierungsdebatten nicht anhand ihrer Thematisierung unmöglicher Risikokalkulation und versicherungsförmiger Sozialisierung, sondern anhand der Zurechnungsversuche von Folgenverantwortungen an Risiko-Entscheider, so lässt sich dieser Widerspruch zwischen Nichtwissensreflexion und Risikokommunikation aufklären: Das Reden über Risiken selbst erweist sich als ein für die Vergesellschaftung des Phänomens ‚Nanotechnologie‘ konstitutives Ermöglichungsmedium. Systemtheoretisch formuliert, können über das Medium ‚Risiko‘ funktional-differenzierte Teilsysteme der Gesellschaft (z. B. Recht, Politik, Wirtschaft und Wissenschaft) ihre systemspezifischen Entscheidungsrisiken und damit Folgenverantwortungen an die jeweils anderen Systeme delegieren.²² Die Funktionalität dieser Externalisierung von Risiken zeigt sich in den Zurechnungsversuchen von Verantwortungen für vermutete Risiken in der Risiko- und Regulierungsdebatte, aus der die prozessuale Lösung der Absorption von Folgenverantwortungen in Stakeholder-Verfahren generiert wird.

Indem sich die selbstregulatorischen Verfahren im Modus der Aushandlung von Entscheidungs- und Handlungsoptionen einer guten (normalen) Praxis zum Umgang mit den Ungewissheiten und Unsicherheiten nanotechnologischer Entwicklungen organisieren, regen die Dialoge alle beteiligten Subsysteme zu systemspezifischen Entscheidungen über Maßnahmen an, die die weitere Evolution der Nanotechnologie und den Gang der Innovationsprozesse betreffen. Da die Stakeholder-Dialoge der CgP keine bindenden Empfehlungen und Handlungsanweisungen für die selbstregulative Praxis produzieren, sondern eine temporär gültige, auf fortlaufenden Aushandlungen basierende Normalität akzeptabler und inakzeptabler Risiken, entwerfen sie einen Möglichkeitsraum,

22 Luhmann (2003) führt diesen Zusammenhang subsystemspezifisch in „Soziologie des Risikos“ aus. Die Medialität des Risikos in systemtheoretischer Orientierung wird genauer expliziert in Lösch 2010: 92 ff. und 233 ff.

Nina Janich, Alfred Nordmann and Liselotte Schebek - 9783631756959

Downloaded from PubFactory at 09/25/2021 08:53:43PM

via free access

aus dessen Optionen (z. B.: wo man investieren könnte, wo dies erwünscht und wo nicht erwünscht wäre) man bei Entscheidungen in Forschung und Industrie sich bestimmte auswählen kann und – ethisch – auch *soll*. Für Entscheidungen und Handlungen verbindlich ist diese Selektion freilich nicht.

Folgenverantwortung wird in den Best-Practice-Modellen der Selbstregulierung an ein Verfahren organisierter Kommunikation delegiert, indem kein konkreter Entscheider oder Verursacher (bzw. deren Risikogemeinschaft) identifizierbar oder adressierbar ist. In der Figur des Stakeholders sind Entscheider und Betroffene aufgehoben. Als *Risikokommunikation* müssen diese Dialoge aber kommuniziert werden, auch wenn es sich eigentlich um Nichtwissens- oder Risikovermutungskommunikationen handelt. Die organisierten Stakeholder-Dialoge haben nämlich die Ermöglichung der Risikokalkulation und Risikozualisierung zu versprechen, die wiederum bei traditioneller politisch-rechtlicher Risikoregulierung die politischen Instanzen entsprechend der staatlichen Sicherheitsverpflichtungen zu garantieren haben. Diese Arbeitsteilung versichert eine *Technologieregierung* jenseits ihrer *Regulierung*.

Erst die Beobachtung der Zurechnungen von Folgenverantwortungen für externalisierte Entscheidungsrisiken macht die Machtwirkungen der durch die CgP ethisch orientierten Selbstregulierung von Forschung und Industrie in ihrer Ermöglichungswirkung offensichtlich. Für die Partizipation der Stakeholder gilt in diesem Modus nicht: „Wer mitentschieden hat, kann sich nur schwer über die Folgen beklagen.“ (Bora 2004: 18) Vielmehr impliziert die Partizipation als Stakeholder am Dialog bereits: „Wer mit-kommuniziert, übernimmt die Folgenverantwortung für Entscheidungen, die sich zukünftig an den jeweiligen Dialogergebnissen orientieren könnten.“ (Ebd.) Vermutete Risiken werden somit präventiv und ohne ihre Kalkulierbarkeit sozialisiert. Indem ‚Risiko‘ als Medium die Integration unterschiedlichster Akteure ermöglicht, initiiert die Kommunikation von Nichtwissen *als* Risiko die Vergesellschaftung des Diskursphänomens „Nanotechnologie“.

Literatur

- Barben, Daniel/Fisher, Eric/Selin, Cynthia/Guston, David (2007): Anticipatory Governance of Nanotechnology: Foresight, Engagement and Integration. In: Hackett, Edward J./Amsterdamska, Olga/Lynch, Michael/Wajcman, Judy (Hrsg.): The Handbook of Science and Technology Studies. Cambridge, MA, 979–1000.
- Bechmann, Gotthard (2007): Die Beschreibung der Zukunft als Chance oder als Risiko? TA zwischen Innovation und Prävention. In: Technikfolgenabschätzung – Theorie und Praxis 16 (1), 34–44.

- Bechmann, Gotthard (Hrsg.) (1993): Risiko und Gesellschaft. Grundlagen und Ergebnisse interdisziplinärer Risikoforschung. Opladen.
- Beck, Ulrich (1986): Risikogesellschaft. Auf dem Weg in eine andere Moderne. Frankfurt am Main.
- Beck, Ulrich (1993): Risikogesellschaft und Vorsorgestaat – Zwischenbilanz einer Diskussion. In: Ewald, Francois (Hrsg.): Der Vorsorgestaat. Frankfurt am Main, 535–578.
- Beck, Ulrich/Lau, Christoph (Hrsg.) (2004): Entgrenzung und Entscheidung. Was ist neu an der Theorie reflexiver Modernisierung? Frankfurt am Main.
- BfR, Bundesinstitut für Risikobewertung (2006a): Nanopartikel waren nicht die Ursache für die Gesundheitsprobleme durch Versiegelungssprays! Produkte enthielten keine ultrafeinen Partikel. Pressemitteilung 12 vom 26.05.2006. Berlin.
- BfR, Bundesinstitut für Risikobewertung (2006b): Ärztliche Mitteilungen bei Vergiftungen 2006. Dreizehnter Bericht der ‚Dokumentations- und Bewertungsstelle für Vergiftungen‘ im Bundesinstitut für Risikobewertung für das Jahr 2006. Berlin.
- BfR, Bundesinstitut für Risikobewertung (2006c): Verbrauchervotum zur Anwendung der Nanotechnologie in den Bereichen Lebensmittel, Kosmetika und Textilien. Ergebnis der Verbraucherkonferenz: Nanotechnologie. Berlin.
- BMU, Bundesministerium für Umwelt und Reaktorsicherheit (2007a): Experten diskutieren über Nanomaterialien. Nanoarbeitsgruppen treffen sich zu erster Sitzung. BMU Pressedienst. Bonn/Berlin.
- BMU, Bundesministerium für Umwelt und Reaktorsicherheit (2007b): Hintergrundpapier der Nanokommission zum NanoDialog. Bonn/Berlin.
- Bonß, Wolfgang (1995): Vom Risiko. Unsicherheit und Ungewissheit in der Moderne. Hamburg.
- Bora, Alfons (2002): Ökologie der Kontrolle. Technikregulierung unter der Bedingung von Nicht-Wissen. In: Engel, Christoph et al. (Hrsg.): Wissen – Nichtwissen – Unsicheres Wissen. Baden-Baden, 253–275.
- Bora, Alfons (2004): Technologische Risiken. Bielefeld. (www.uni-bielefeld.de/iwt/personen/bora/pdf/Technologische%20Risiken%20%20Bora%20revidiert.pdf).
- Böschen, Stefan/Wehling, Peter (2004): Wissenschaft zwischen Folgenverantwortung und Nichtwissen. Aktuelle Perspektiven der Wissenschaftsforschung. Wiesbaden.
- Bröckling, Ulrich/Krasmann, Susanne/Lemke, Thomas (Hrsg.) (2000): Gouvernamentalität der Gegenwart. Studien zur Ökonomisierung des Sozialen. Frankfurt am Main.

- Bundesregierung, Deutsche Bundesregierung (2007): Unterrichtung durch die Bundesregierung: Bericht der Bundesregierung zum Veränderungsbedarf des bestehenden Rechtsrahmens für Anwendungen der Nanotechnologie. Drucksache 16/6337 vom 30.8.2007. Berlin.
- Charisius, Hanno (2006): Feinstaub im Blut. Vergiftungen mit dem Bad-Spray ‚MagicNano‘ heizen die Debatte um die Sicherheit der Nanotechnologie an. In: Süddeutsche Zeitung, 13./14.04.2006, 18.
- Claus, Frank/Lahl, Uwe (2006): Synthetische Nanopartikel – Entwicklungschancen im Dialog. In: UWSF – Zeitschrift für Umweltchemie und Ökotoxikologie (OnlineFirst) 3, 1–3.
- European Commission (2007): Towards a Code of Conduct for Responsible Nanosciences and Nanotechnologies Research. Consultation Document: http://ec.europa.eu/research/consultations/pdf/nano-consultation_en.pdf.
- European Commission (2008): Commission Recommendation of 07/02/2008 on a code of conduct for responsible nanosciences and nanotechnological research. Brüssel, 07.02.2008, C(2008) 424 final.
- Evers, Adalbert/Nowotny, Helga (1987): Über den Umgang mit Unsicherheit. Die Entdeckung der Gestaltbarkeit von Gesellschaft. Frankfurt am Main.
- Ewald, Francois (1993): Der Vorsorgestaat. Frankfurt am Main.
- Felt, Ulrike/Wynne, Brian (2007): Science and Governance – Taking European Knowledge Society Seriously. Brüssel.
- Fisher, Eric/Mahajan, Roop L./Mitcham, Carl (2006): Midstream Modulation of Technology: Governance from Within. *Bulletin of Science and Technology* 26 (6), 485–496.
- Foucault, Michel (1981): Die Archäologie des Wissens. Frankfurt am Main.
- Freeman, R. Edward (1984): Strategic Management. A Stakeholder Approach. Boston.
- Gammel, Stefan/Lösch, Andreas/Nordmann, Alfred (Hrsg.) (2009): *Jenseits von Regulierung: Zum politischen Umgang mit der Nanotechnologie*. Heidelberg
- Gergely, Anna (2007): Within REACH? Can we regulate the safety of nano-products, without blunting progress? In: *NanoNOW!* 1, 44–46.
- Grunwald, Armin/Hocke, Peter (2010): The Risk Debate on Nanoparticles: Contribution to a Normalisation of the Science/Society Relationship? In: Kaiser et al. (Hrsg.) (2010), 157–177.
- Helten, Elmar/Bittl, Andreas/Liebwein, Peter (2000): Versicherung von Risiken. In: Dörner, Dietrich/Horváth, Péter/Kagermann, Henning (Hrsg.): *Praxis des Risikomanagements – Grundlagen, Kategorien, branchenspezifische und strukturelle Aspekte*. Stuttgart, 153–192.
- Japp, Klaus Peter (2000): *Risiko*. Bielefeld.
- Kaiser, Mario/Kurath, Monika/Maasen, Sabine/Rehmann-Sutter, Christoph (Hrsg.) (2010): *Governing Future Technologies. Nanotechnology and the*

- Rise of an Assessment Regime. *Sociology of the Sciences Yearbook* 27, Dordrecht.
- Karten, Walter (1989): Versicherungstechnisches Risiko – Begriff, Messung und Komponenten II. In: *Das Wirtschaftsstudium* 3, 169–174, 190–192.
- Kearnes, Matthew/Rip, Arie (2009): The Emerging Governance Landscape of Nanotechnology. In: Gammel et al. (Hrsg.) (2009), 97–121.
- Knight, Frank H. (1964 [1921]): Risk, Uncertainty, and Profit. Reprints of Economic Classics. New York.
- Krohn, Wolfgang/Krücken, Georg (Hrsg.) (1993): Riskante Technologien: Reflexion und Regulation. Einführung in die sozialwissenschaftliche Risikoforschung. Frankfurt am Main.
- Krohn, Wolfgang/Weyer, Johannes (1989): Gesellschaft als Labor. Die Erzeugung sozialer Risiken durch experimentelle Forschung. In: *Soziale Welt* 40 (3), 349–373.
- Krug, Harald F./Wörle-Knirsch, Jörg M. (2007): Risikoforschung und toxikologische Bewertung von Nanomaterialien. In: Gzásó, André/Greßler Sabine/Schiemer, Fritz (Hrsg.): Nano – Chancen und Risiken aktueller Technologien. Wien/New York, 101–114.
- Lahl, Uwe (2006): Innovationsräume mit einem Risikoradar orten. Politische Regulierung I. In: *Politische Ökologie* 101, 50–52.
- Lindinger, Manfred (2006): Giftzwerge – Welche Gesundheitsrisiken lauern in Nanopartikeln? In: *Frankfurter Allgemeine Zeitung*, 24.5.2006, N1.
- Link, Jürgen (1999): Versuch über den Normalismus. Wie Normalität produziert wird. Opladen/Wiesbaden.
- Lösch, Andreas (2006): Anticipating the Futures of Nanotechnology: Visionary Images as Means of Communication. In: *Technology Analysis & Strategic Management*, 18 (3/4) (Special Issue on the Sociology of Expectations in Science and Technology), 393–409.
- Lösch, Andreas (2009): Visuelle Defuturisierung und Ökonomisierung populärer Diskurse zur Nanotechnologie. In: Weingart, Peter/Hüppauf, Bernd (Hrsg.): Frosch und Frankenstein. Bilder als Medium der Popularisierung von Wissenschaft. Bielefeld, 255–280.
- Lösch, Andreas (2010): Technologien jenseits Regulierbarkeit. Soziologische Fallstudien zur Formierung und Regierung der Nanotechnologie. TU-Darmstadt [Habilitationsschrift].
- Lösch, Andreas/Gammel, Stefan/Nordmann, Alfred (2009): Observieren – Sondieren – Regulieren. Zur gesellschaftlichen Einbettung nanotechnologischer Entwicklungsprozesse. In: Gammel et al. (Hrsg.) (2009), 16–93.
- Luhmann, Niklas (1993): Risiko und Gefahr. In: Krohn, Wolfgang/Krücken, Georg (Hrsg.): Riskante Technologien: Reflexion und Regulation. Einführung in die sozialwissenschaftliche Risikoforschung. Frankfurt am Main, 138–185.

- Luhmann, Niklas (2003): *Soziologie des Risikos*. Berlin/New York [1. Aufl. 1991].
- Meili, Christoph (2006): Die Achillesfersen der Nanotechnologie; Wie man (noch) unbekannte Risiken kommuniziert und reguliert. In: *Neue Zürcher Zeitung*, 30.01.2006. (www.innovationsgesellschaft.ch/images/-publikationen/DieAchillesfersen.pdf).
- Münchener Rück, Münchener-Rückversicherungs-Gesellschaft (2002): *Nanotechnologie – was kommt auf uns zu?* München.
- Nordmann, Alfred (2007): Knots and Strands: An Argument for Productive Disillusionment. In: *Journal of Medicine and Philosophy* 32 (3), 217–236.
- Nordmann, Alfred/Schwarz, Astrid (2010): Lure of the ‚Yes‘: The Seductive Power of Technoscience. In: Kaiser et al. (Hrsg.) (2010), 255–277.
- Nowotny, Helga/Scott, Peter/Gibbons, Michael (2004): *Wissenschaft neu denken. Wissen und Öffentlichkeit im Zeitalter der Ungewissheit*. Weilerswist.
- Renn, Ortwin (2007): *Nanotechnology and Risk Governance: The IRGC Model. Risk Governance of Nanotechnologies – The International State-of-the-Art*. Wien.
- Renn, Ortwin/Schweizer, Pia-Johanna/Dreyer, Marion/Klinke, Andreas (2007): *Risiko. Über den gesellschaftlichen Umgang mit Unsicherheit*. München.
- Rip, Arie/van Amerom, Marloes (2010): Emerging de facto Agendas around Nanotechnology: Two Cases full of Contingencies, Look-outs, and Look-ins. In: Kaiser et al. (Hrsg.) (2010), 131–156.
- Rögener, Wiebke (2006): Gefährlicher Badputz. Reinigungsmittel mit Nanoteilchen macht krank. In: *Süddeutsche Zeitung*, 1./2.04.2006, 22.
- RSRAE, The Royal Society & The Royal Academy of Engineering (2004): *Nanoscience and Nanotechnologies: Opportunities and Uncertainties*. London.
- Schaper-Rinkel, Petra (2006): Globale und verbindliche Standards. Politische Regulierung II. In: *Politische Ökologie* 101, 53–55.
- Schuppert, Gunnar Folke/Zürn, Michael (Hrsg.) (2008): *Governance in einer sich wandelnden Welt*. In: *Politische Vierteljahresschrift, Sonderheft* 41.
- Süddeutsche Zeitung, o. A. (2006): Vorläufiger Freispruch für Putzmittel. *Süddeutsche Zeitung*, 13./14.04.2006, 18.
- SwissRe, Schweizerische Rückversicherungs-Gesellschaft (2004): *Nanotechnologie: Kleine Teile – Große Zukunft?* Zürich.
- UBA, Umweltbundesamt et al. (2006): *Nanotechnologie: Gesundheits- und Umweltrisiken von Nanopartikeln – Entwurf einer Forschungsstrategie*. Berlin.
- Wehling, Peter (2003): Die Schattenseite der Verwissenschaftlichung. Wissenschaftliches Nichtwissen in der Wissensgesellschaft. In: Böschen,

- Stefan/Schulz-Schaefer, Ingo (Hrsg.): Wissenschaft in der Wissensgesellschaft. Wiesbaden, 119–142.
- Wehling, Peter (2006): Im Schatten des Wissens? Perspektiven einer Soziologie des Nichtwissens. Konstanz.
- Weiss, Rick (2006): Nanotech Product Recalled in Germany. In: Washington Post, 6.04.2006: A02.
- Wullweber, Joscha (2008): Nanotechnology – An Empty Signifier à venir? A Delineation of a Techno-socio-economical Innovation Strategy. In: Science, Technology & Innovation Studies 4 (1), 27–45.

Jenseits der Zurechnung auf Entscheidungen:

Nichtwissenskommunikation am Beispiel Altlastensanierung

Matthias Groß und Alena Bleicher (Leipzig)

- 1 Einleitung
- 2 Nichtwissen und Risiko
- 3 Umgang mit Nichtwissen in der Altlastensanierung: Drei Fallbeispiele
- 4 Kommunikation von Nichtwissen
- 5 Legitimität von Entscheidungen bei bekannten Wissenslücken
- 6 Erfolgreiche Nichtwissenskommunikation braucht strikte Organisationsregeln
- 7 Zurechnung außerhalb eindeutiger Entscheidungen
- 8 Ausblick: Grenzen der Nichtwissenskommunikation und die experimentelle Gesellschaft

Abstract

Referring to contemporary initiatives in science and research as “experiments” can be understood as a reminder that decision making and interventions are always made under situations involving ignorance. In this chapter we first discuss ignorance and nonknowledge (Nichtwissen) as a central aspect of knowledge and decision making and continue to analyze some peculiar cases in the revitalization and sanitation of industrially contaminated sites to carve out some patterns of the successful communication of nonknowledge and some of its organizational prerequisites. In the second half of the chapter we will point to some challenges and unsolved obstacles as regards the question whether we are really ready to accept nonknowledge as a source of explanation beyond clear cut attributions to human decisions.

1 Einleitung

Die Feststellung, dass in wissenschaftlichem Wissen die besten Antworten auf gesellschaftlich brennende Fragen begründet sind, wird in den unterschiedlichsten Lebens- und Forschungsbereichen, besonders jedoch in Prozessen und Projekten ökologischer Regulierungen und Gestaltungen, zunehmend kritisch diskutiert. Bei der Durchsicht aktueller Literatur kann man sogar den Eindruck bekommen, dass Unsicherheit über bestehendes Wissen in Entscheidungsprozessen meist der Normalfall zu sein scheint (vgl. Jasanoff 2007; Nowotny et al. 2004; Wallerstein 2004; Wibeck 2009). Holzer und May (2005) sehen den kompetenten Umgang mit Unsicherheit und Nichtwissen gar als zentrales Element in den Änderungen in Politik und Recht in der von Ulrich Beck und seinen Kollegen als reflexiv bezeichneten Moderne (vgl. Beck/Lau 2004). Wenn dies der Fall ist, stellt sich die Frage, wie und warum genau Akteure Entscheidungen treffen (was sie ja offensichtlich tun), wenn bekannt ist, dass noch kein ausreichendes Wissen zur Verfügung steht. Muss die Entscheidung so lange ausgesetzt werden, bis ausreichendes Wissen geschaffen ist oder können die Beteiligten trotzdem zum sinnvollen Handeln kommen? Das aktive Einbeziehen von Wissensgrenzen (Nichtwissen) scheint eine Möglichkeit darzustellen, mit dieser Situation und den sich aus ihr ergebenden Unwägbarkeiten umzugehen. In der sozialwissenschaftlichen Analyse wurden und werden entsprechende Entscheidungen meist unter dem Aspekt des Risikos diskutiert und rekonstruiert. Wir versuchen hier zu zeigen, dass ein soziologischer Begriff des Nichtwissens jedoch auf wichtige Aspekte verweist, die in verschiedenen Variationen soziologischer Risikoverständnisse oft ausgeklammert bleiben. Die Registrierung von Nichtwissen wird, so unsere These, den zu beobachtenden Praktiken und Selbstauskünften der zu beobachtenden Akteure viel eher gerecht als verschiedene (soziologische) Risikokonzepte.

Anhand eines wichtigen, aber dennoch relativ wenig beachteten (dadurch jedoch möglicherweise von sozialwissenschaftlicher Seite empirisch ungleich leichter zugänglichen) Themas der Umweltpolitik – der Erforschung und Sanierung kontaminierter Böden und Gewässer – werden wir in unserem Beitrag einige Elemente der Kommunikation von Nichtwissen und seiner aktiven Einbeziehung in Entscheidungen diskutieren. Insbesondere weisen wir darauf hin, dass im erfolgreichen Umgang mit Nichtwissen eine geschickte Zurechnungsstrategie auf außergesellschaftliche Kausalitäten gesehen werden kann, in der die Zuschreibung auf menschliche Entscheidungen sachkundig umgangen wird – ohne jedoch auf etwas von Natur aus Gegebenes abzustellen.

2 Nichtwissen und Risiko

Seit den 1970er Jahren werden wachsende Unsicherheiten und gefährliche Folgen der Industriegesellschaft auch in der Öffentlichkeit zunehmend unter dem „Risiko“-Label diskutiert. Das klassische Verständnis von Risiko beruht meist auf einer mathematisch kalkulierten Wahrscheinlichkeit. Risiko bezieht sich so verstanden auf ein mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit eintretendes, als ungünstig bewertetes Ereignis, multipliziert mit dem Ausmaß des finanziellen Schadens. Die deutsche wie auch internationale Soziologie hat sich seit den späten 1970er Jahren bemüht, eigene Risikoverständnisse zu entwickeln, die sich von klassischen Risikobegriffen der Ökonomie und der Ingenieur- und Umweltwissenschaften abgrenzen (vgl. Ronge 1982; Short 1984). Als Alternative zum probabilistischen Risikobegriff hat besonders Niklas Luhmann (1993) einen Begriff geprägt, der auf der Unterscheidung zwischen dem aktiv eingegangenen Risiko und einer fremd verursachten äußeren Gefahr anbietet. Ulrich Beck (1986) hat Risiko sogar als Epochenbegriff zu konzipieren gesucht, durch den sich die Ablösung der Industriegesellschaft durch eine Risikogesellschaft beschreiben lassen soll.¹ Auch wenn das soziologische Anliegen, das klassisch probabilistische Risikoverständnis zu erweitern, nachvollziehbar ist und zumindest in den 1980er Jahren sehr wichtig war, hat es doch zum Teil dazu geführt, dass sich soziologische Risikodiskussionen nicht nur vollkommen losgelöst von Entwicklungen in anderen Disziplinen abspielten, sondern auch dass die auf eigenen Risikokonzepten beruhenden empirischen Aussagen wenig (soziologisch) neue Informationen liefern. Damit wäre auch in Zukunft keinerlei Anschlussfähigkeit außerhalb der eigenen Disziplin zu erwarten. Für die Disziplin Soziologie, die sich als kritische Selbstbeschreibung der Gesellschaft versteht, stellt diese Außenseiterposition in punkto Risiko einen unglücklichen Zustand dar. Muss das so sein?

Eine riskante Entscheidung nach Luhmann liegt dann vor, wenn eine Entscheidung durch eine Abwägung der zu erwartenden (ungünstigen) Folgen vorgenommen wird. Im Gegensatz dazu besteht eine Gefahr, wenn ein Individuum oder eine Gruppe von Menschen ohne ihre Mitentscheidung möglicherweise ungünstigen Ereignissen ausgesetzt sind (z. B. durch eine Naturkatastrophe). Durch die Unterscheidung zwischen Gefahr und Risiko gelingt es Luhmann, eine analytische Trennung zwischen den vom Individuum bewusst in

1 Verschiedene Ungereimtheiten im Risikoverständnis von Ulrich Beck gehören mittlerweile zum Kanon der Soziologie und sind zudem über die Grenzen der Soziologie hinaus weit bekannt. Daher werden wir hier nicht weiter darauf eingehen. Siehe dazu prominent aus ganz verschiedenen Beobachtungsperspektiven die Arbeiten von Alario/Freudenburg 2003, Alexander/Smith 1996 sowie Campbell/Currie 2006.

Nina Janich, Alfred Nordmann and Liselotte Schebek - 9783631756959

Downloaded from PubFactory at 09/25/2021 08:53:43PM

via free access

Kauf genommenen oder zu beeinflussenden *Risiken* und den vom Individuum nicht zu beeinflussenden *Gefahren* zu generieren. Die empirische Frage bei einem so allgemein gehaltenen Risikobegriff und insbesondere, wenn in einer funktional ausdifferenzierten Gesellschaft fast alle Zuschreibungen zunehmend als Risiken und nicht mehr als Gefahren verstanden werden sollen (z. B. Luhmann 1993), ist dann jedoch, welche Entscheidung *nicht* riskant wäre. Risiko findet sich, so verstanden, überall.² Ein in diesem Zusammenhang (wahrscheinlich viel zu) oft zitiertes Beispiel Luhmanns ist seine Geschichte über die Erfindung von Regenschirmen. Er schreibt dazu:

Die Gefahr, dass man durch Regen nass wird, wird zum Risiko, das man eingeht, wenn man den Regenschirm nicht mitnimmt. Aber wenn man ihn mitnimmt, läuft man das Risiko, ihn irgendwo liegen zu lassen. (Luhmann 1993: 328)

Die Moderne, so hier die implizite These, transformiert praktisch alle Gefahren in Risiken, weil sie immer neue Entscheidungs- und Zuschreibungspotenziale in gesellschaftlichem Handeln generiert. Im vorliegenden Aufsatz gehen wir eher vom Gegenteil aus: Durch immer neue Zuschreibungsverflechtungen eröffnen sich auch immer mehr Zuschreibungslücken – z. B. in Form von Nichtwissen –, die von Akteuren raffiniert benutzt, umschifft oder sonst wie verarbeitet werden können.

Im Anschluss an Luhmann hat Japp (1997) später versucht, Nichtwissen durch Zurechnung auf Risiko zu spezifizieren. Riskantes Entscheiden wäre dann eine beobachtbare Entscheidung unter der Unterscheidung von Wissen/Nichtwissen. Ganz abgesehen davon, dass, wie Peter Wehling (2006: 196–207) anschaulich gezeigt hat, die starre Unterscheidung zwischen Wissen und Nichtwissen im Rahmen der Grenzen der Luhmann'schen Systemtheorie empirisch unfruchtbar ist, erscheint es unserer Meinung nach gerade bei dieser Variante der systemtheoretischen Risikosoziologie nur konsequent, diesen Risikobegriff gänzlich ad acta zu legen, da er im Grunde als Synonym für ‚Entscheiden unter Nichtwissen‘ gebraucht wird – und damit als Begriff überflüssig ist. Eine Abkehr von einem solchen Risikobegriff als reinem „Attributionsbegriff“ würde die Verwirrung, die dieser außerhalb der Soziologie auslöst, zudem vermeiden helfen.

Kritik am systemtheoretischen Risikoverständnis ist kein Einzelfall. Seit einiger Zeit werden gar grundlegende Zweifel an der empirischen Nützlichkeit

2 Für ein solches Risikoverständnis gäbe es zudem bereits viele andere soziologische – wenngleich eher handlungstheoretisch zu verortende – Konzepte und Begriffe. Siehe allein die Ausführungen zum Konzept der „action“ bei Goffman 1986 oder die klassischen Diskussionen um die Bedeutung von alltäglichen „Abenteuern“ (vgl. Ball 1972; Vester 1987; Wanderer 1987).

aller soziologischen Risikobegriffe geäußert (vgl. Green 2009).³ Der Tenor ist, dass bestimmte Aspekte soziologischer Risikotheorien für die Rahmung gesellschaftlicher Makrobeschreibungen sinnvoll sein mögen (z. B. Becks Risikogesellschaft), für die Analyse von Alltagspraktiken und Entscheidungsfindungen seien sie es jedoch nicht (vgl. Mythen 2007; Scott Jones/Raisborough 2007). Wir schließen uns dieser Beobachtung an und stützen uns im Folgenden auf eine auf den Philosophen und klassischen Soziologen Georg Simmel (1858–1918) zurückreichende, kultursoziologische Variante des alltäglichen Umgangs mit Nichtwissen. In dieser Tradition bezieht sich Nichtwissen auf Wissen, das man (noch) nicht haben kann oder darf,⁴ dessen Bezugspunkt jedoch formuliert werden kann (vgl. Groß 2012). Der zunehmende Umgang mit Nichtwissen ist für Simmel gar ein zentraler Indikator für die Entwicklung der Moderne:

Dass wir unser Wissen und Nichtwissen selbst wissen und auch dieses umgreifende Wissen wiederum wissen und so fort in das potentiell Endlose – dies ist die eigentliche Unendlichkeit der Lebensbewegung auf der Stufe des Geistes. (Simmel 1999: 310)

Für Simmel umfasst Nichtwissen also bereits die Ahnung oder die Spezifizierung von etwas, was nicht gewusst wird. Man kann in Simmels Beispielen drei grundlegende Formen des Nichtwissens ausmachen. Zum einen ist da das, von dem man weiß, dass man es in einem bestimmten Moment *nicht wissen kann* und man sich auch später noch sicher ist, es nicht vorher habe wissen können. Zweitens gibt es das, über das man sich im Nachhinein klar wird, dass man es *hätte wissen können* (man aber z. B. versäumt hat sich kundig zu machen). Dies könnte man auch als *Unwissen* bezeichnen, da hiermit eher eine Selbstverschuldung angedeutet ist.⁵ Drittens gibt es Nichtwissen in der Form, dass man strategisch etwas *nicht* oder bestenfalls teilweise *wissen will*. Vollkommene Abwesenheit von Wissen, in der englischsprachigen Literatur auch „unknown unknowns“ (Kerwin 1993), „ignorance of ignorance“ (Ravetz 1993) oder neuer-

3 Dass sich grundlegende Kritik zunehmend auch an anderen Risikokonzepten und insbesondere an bestimmten Formen des Risikomanagements regt, sei hier nur angemerkt. Siehe dazu aktuell und einschlägig Hubbard 2009 und Aven 2010. Dass der Risikobegriff grundsätzlich überflüssig sei, hat Jack Dowie prominent vorgetragen (vgl. Dowie 2000).

4 Siehe zum Thema des Nichtdürfens und dem Phänomen der Verhinderung von Wissensgenerierung in der Forschung im Rahmen des Konzepts der „undone science“ die Arbeiten von Frickel et al. 2010 und Hess 2009.

5 Es gibt sicher viele weitere Möglichkeiten Unwissen zu definieren, aber unser Verständnis deckt sich mit dem von Martin Seel (2009: 37, Hervorheb. im Orig.), der unter Unwissenheit „eine tendenziell selbstverschuldete, manchmal sträfliche und darum im Prinzip *behebbar* Unkenntnis“ versteht.

dings auch wieder „nescience“ (Groß 2010) genannt, gehört zu einer epistemisch anders gelagerten Kategorie des Unbekannten, da niemand etwas darüber wissen kann, wovon er oder sie noch nicht einmal weiß, dass er/sie es nicht weiß. Bestenfalls im Rückblick kann man sich seiner „unknown unknowns“ bewusst werden. Von daher erscheint es soziologisch wichtig, hier auch begrifflich eine klare Trennung durchzuhalten, da die nicht erkannte Abwesenheit von Wissen – von Wehling (2006) auch „unerkanntes Nichtwissen“ genannt – nur von einem gottähnlichen soziologischen Beobachter registrierbar wäre.

Abgesehen von der allgemeinen Beobachtung Simmels, kann die Formulierung von den Grenzen des Wissens in einem bestimmten (Wissens-)Gebiet, das heißt die Definition von Themen, über die noch keine ausreichenden Erkenntnisse vorliegen und zu deren Erforschung Neuland betreten werden muss, als grundlegender Bestandteil wissenschaftlichen Arbeitens betrachtet werden. Darüber hinaus kann der Begriff Nichtwissen als das normale, aber sich ständig in Bewegung befindliche Gegenstück zu Wissen verstanden werden. Dieses Gegenstück weist darauf hin, dass mehr oder weniger präzise Fragen über das, was nicht gewusst wird, formuliert werden. Unsere Annahme ist, dass dieses Nichtwissen aktiv in Entscheidungsprozesse einbezogen wird. Dies darzustellen stellt, so unsere weitere Annahme, eine wesentlich empirienähere und damit „realistischere“ Beschreibung von Entscheidungsfindungen dar, als es mit den gängigen soziologischen Risikobegriffen möglich erscheint.

Bereits 1985 verteidigte Collingridge seine These, dass man, weil die Folgen einer Technologie in einem frühen Entwicklungsstadium nicht sinnvoll prognostiziert werden könnten, einen institutionalisierten Umgang mit Nichtwissen („ignorance“) kreieren müsste, denn „errors in policymaking are quite unavoidable; there are more surprises in the real world than in the wildest dreams of policymakers and their forecasting assistants“ (Collingridge 1985: 373). So verstanden sind Überraschungen etwas Normales, die zunehmend häufiger und nicht seltener auftreten. Oder wie es bereits Spencer 1875 mit Blick auf die Entwicklung des wissenschaftlichen Wissens formulierte: „An der äußersten Grenze der Entdeckungen wird sich uns immer die Frage erheben: Was liegt jenseits? Wie wir nicht im Stande sind, uns eine Grenze des Raums zu denken, dergestalt, dass die Vorstellung von dem Raum, der jenseits dieser Grenze liegt, ausgeschlossen wäre, so können wir uns keine Erklärung denken, erschöpfend genug, um die Frage auszuschließen: welches ist die Erklärung dieser Erklärung? Wenn wir das Wissen als eine stetsfort wachsende [sic] Kugel betrachten, so können wir behaupten, dass jede Vergrößerung ihrer Oberfläche sie nur in noch umfänglichere Berührung mit dem umgebenden Nicht-Wissen bringt“. (Spencer 1875: 16–17)

Wenn also mehr Wissen immer auch mehr Nichtwissen mit sich bringt, gewinnt die Frage an Bedeutung, ob und wie Entscheidungen auf Grundlage von zunehmendem Nichtwissen getroffen werden können, wenn Überraschungen zu

erwarten sind, und wie entsprechende Entscheidungen legitimiert werden können und dürfen.

3 Umgang mit Nichtwissen in der Altlastensanierung: Drei Fallbeispiele

Als Altlasten werden Ansammlungen von Schadstoffen in Boden und Grundwasser bezeichnet, die durch Industrieablagerungen oder Betriebsunfälle seit Beginn der Industrialisierung entstanden sind. Die Problematik dieser Stoffkonzentrationen wurde in allen Industrieländern seit Ende der 1970er Jahre im Zusammenhang mit der Umnutzung von Industriebrachen und Deponien als Wohnbauland deutlich. Diese Flächen sind häufig in einem Maße verunreinigt, dass sie sowohl die umgebenden Ökosysteme als auch die menschliche Gesundheit beeinträchtigen können. Trotz zahlreicher Innovationen im Bereich der Erkundungs- und Sanierungstechnologien und der Entwicklung einer vorsorgenden Umweltgesetzgebung in den letzten Jahrzehnten, hat das Thema kontaminierter Flächen bis heute nicht an Aktualität eingebüßt. Neben den enormen Kosten, die die Beseitigung von Schadstoffen verursacht, sind die Akteure mit der Herausforderung konfrontiert, trotz unvollständigen Wissens Entscheidungen treffen zu müssen, und es gehört, wie es Akteure selbst ausdrücken, Mut dazu, ein entsprechendes Projekt anzugehen (vgl. Thornton et al. 2007; De Sousa 2008; Franzius et al. 2009).

Viele Industriegebiete haben eine lange Kontaminierungsgeschichte. Bis in die 1970er Jahre bestand kaum ein Bewusstsein von der Gefährlichkeit von Chemikalien im Boden und der Stärke ihrer Auswirkungen auf Menschen und Ökosysteme. Das hatte zur Folge, dass die Ablagerung von Produktionsrückständen häufig direkt auf dem Firmengelände ohne besondere Vorkehrungen erfolgte und selten dokumentiert wurde. Ebenso war das Wissen um kleinere, mit Havarien verbundene Stoffaustritte häufig nur ehemaligen Angestellten bekannt. Akten und Unterlagen über entsprechende Ereignisse fehlen und das Wissen darüber geriet in Vergessenheit. Erschwerend kommt hinzu, dass viele brachgefallene Industriegebiete in den letzten Jahrzehnten von der Natur zurückerobert wurden und die in ihnen verborgene Gefahr als Biotop und häufig auch als Heimat seltener Pflanzen und Tiere „getarnt“ ist. Zusätzlich sind die Schadstoffe im Lauf der Jahre in Abhängigkeit von ihrer chemischen Struktur und der jeweils speziellen geologischen Situation Veränderungen unterworfen – sie entfernen sich, ungesehen, im Untergrund vom ursprünglichen Ort der Kontamination oder werden durch natürliche Prozesse abgebaut und umgewandelt. Diese Unsichtbarkeit bedeutet, dass sich trotz detaillierter Voruntersuchungen in aller

Regel nicht alle Details klären lassen und sich Akteure der Altlastensanierung bewusst sind, dass Revitalisierungs- und Sanierungsarbeiten immer mit Unerwartetem rechnen müssen (vgl. dazu auch Bleicher/Groß 2011). Bereits 1993 konstatierte der Chemiker und Altlastenexperte Claus dazu sehr deutlich:

Die hohen Erwartungen an Wissenschaft bei der Einschätzung der Gefahren von Altlasten können insgesamt gesehen nicht oder nur unbefriedigend erfüllt werden. Die Perspektive der Wissenschaft ist entweder der Verlust des letzten Restes Glaubwürdigkeit oder eine neue Risiko- bzw. Sicherheitskultur [...], bei der Nichtwissen eingestanden wird. (Claus 1993: 45)

Im Rahmen des interdisziplinären Forschungsprogramms SAFIRA II (2006–2012) sowie eines Forschungsaufenthaltes in den USA im Frühjahr 2010 wurden Entscheidungsstrukturen und -prozesse in drei verschiedenen Sanierungsprojekten untersucht: zur Fläche Bahnstadt Ravensburg (Baden-Württemberg), zum Industriegebiet Weißandt-Gölzau (Sachsen-Anhalt) und zum ehemaligen Betriebsgelände von Reynolds Metals (Troutdale, Oregon, USA).⁶ Grundlage waren teilstrukturierte Interviews mit insgesamt 50 Vertretern der Lokalpolitik, der lokalen und regionalen Verwaltung, von Ingenieurbüros, Projektträgern, lokalen Unternehmen, mit Anwohnern sowie mit involvierten Naturwissenschaftlern. Zusätzlich konnte Einblick in interne Dokumente wie Protokolle und Verträge genommen werden sowie regelmäßig an Projekttreffen teilgenommen werden. Die Interviews wurden transkribiert, zusammen mit anderen Materialien kodiert und mithilfe der MAXQDA Software zur qualitativen Datenanalyse ausgewertet (vgl. dazu Kuckartz 2007). Nach den ersten Analysedurchgängen wurde die Besonderheit des Umgangs mit Nichtwissen in Altlastensanierungen deutlich: Beteiligte Akteure kommunizierten ganz selbstverständlich darüber, dass bestimmte Dinge im Entscheidungsmoment nicht bekannt waren. Auch in Vertragsdokumenten fanden sich Festlegungen, die explizit Nichtwissen im oben eingeführten Verständnis einbezogen. Aufgrund dieser Erkenntnis wurden die Materialien nochmals gezielt mit dem Fokus auf Entscheidungen unter Bedingungen des Nichtwissens ausgewertet, um die damit verbundenen Handlungsstrategien herauszuarbeiten.

Nichtwissen wurde in den Interviews auf unterschiedliche Weise identifiziert. Zum einen weisen bestimmte neugierende Schlüsselbegriffe und Rede-

6 Im interdisziplinären SAFIRA II-Forschungsprogramm werden Methoden und Strategien zur Erkundung und Sanierung großflächig und komplex kontaminierter Standorte entwickelt (vgl. Behrens/Groß 2010). Im Rahmen der in das Programm eingebundenen sozialwissenschaftlichen Forschung wurden zwischen Frühjahr 2007 und Frühjahr 2009 Entscheidungsprozesse in zwei Sanierungsprojekten analysiert. Ein weiteres Teilprojekt in den USA konnte im Frühjahr 2010, mit einem Stipendium des American Council on Germany (ACG) für Alena Bleicher, begonnen werden.

Nina Janich, Alfred Nordmann and Liselotte Schebek - 9783631756959

Downloaded from PubFactory at 09/25/2021 08:53:43PM

via free access

wendungen wie „das hat keiner gewusst“, „das hat keiner geahnt“, „wir wissen es nicht“ ganz direkt auf Wissenslücken hin. Zum anderen kann aus den Darstellungen von Handlungsabläufen darauf geschlossen werden, dass im Moment der Handlung Nichtwissen vorlag: „Im Zuge der Aushubarbeiten wurden organoleptische Auffälligkeiten des Erststoffes festgestellt, Proben genommen und Analysen veranlasst“. Es lag somit eine Grundlage zum Handeln und weiterer Untersuchungen vor, weil darauf verwiesen werden konnte, was nicht gewusst wurde („Auffälligkeiten“). Die Analyse von Bodenproben diente dann dazu Wissen dort zu erarbeiten, wo im Moment noch Nichtwissen bestand. Schließlich sind für den Umgang mit Nichtwissen im Entscheidungskontext Formulierungen wie „Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass Handlungsbedarf wegen Kontaminationen gegeben sein wird“ bezeichnend. Zusätzlich zur Information, dass offensichtlich nicht alle Details bekannt sind, wird hier eine durch das Faktum des Nichtwissens erzeugte Erwartungshaltung zum Ausdruck gebracht.

Obwohl die drei Untersuchungsbeispiele in ganz verschiedenen Regionen liegen und sich insbesondere die Rahmenbedingungen für die Flächenentwicklung unterscheiden, ist der Umgang mit der Frage des Nichtwissens im Sanierungsprozess doch sehr ähnlich. Der Standort Weißandt-Görlau befindet sich in Sachsen-Anhalt in einer altindustriellen Region, in der seit Ende des 19. Jahrhunderts Braunkohle unter Tage abgebaut und in den 1920er Jahren auf dieser Basis Produktionszweige der chemischen Industrie entwickelt wurden. Im Industriegebiet der kleinen Gemeinde war eine Braunkohleschmelze angesiedelt, die bis in die 1950er Jahre aktiv war und einen Großteil der heutigen Altlasten verursachte (z. B. durch die Deponierung von Restprodukten sowie kriegsbedingte Benzinverkipungen). Mit der politischen Wende 1989/90 begann in der Region eine tiefgreifende wirtschaftliche Umstrukturierung und Deindustrialisierung, die überwiegend mit der Schließung von Unternehmen und in der Folge mit hoher Arbeitslosigkeit verbunden war. Die in der Gemeinde Weißandt-Görlau angesiedelten Unternehmen meisterten die Umbrüche vergleichsweise gut, so dass das Industriegebiet heute eines der wenigen prosperierenden der Region ist. Mit dem industriellen Erbe wurden die Akteure im Rahmen der ersten Betriebserweiterungen Ende der 1990er Jahre und insbesondere in Verbindung mit der Erneuerung der Infrastruktur in den Jahren 2005 bis 2007 konfrontiert.

Die regionale Wirtschaftssituation in Ravensburg und auch in Troutdale ist von der in Sachsen-Anhalt grundsätzlich verschieden – zwar führte in beiden Regionen der Wandel der Wirtschaftsstruktur zu ungenutzten Industrie- und Gewerbeflächen, allerdings sind diese Flächen für Ansiedlungen von Industrie und Gewerbe, aber auch Wohnraum, rar und stark nachgefragt. Es handelt sich

um wirtschaftlich prosperierende Regionen. In Ravensburg wurden die Entscheidungen über die Wiedernutzung der Fläche des ehemaligen Güterbahnhofs analysiert. Die Fläche wird seit ca. 20 Jahren nicht mehr für den Güterverkehr benötigt. Wie auch für andere Güterbahnhofsflächen typisch, kam es während des Umladens von Frachten, dem Betanken von Lokomotiven und der Lagerung von Treibstoff in der Vergangenheit häufig dazu, dass umweltschädliche Substanzen verschüttet wurden – einem Vorgang, dem aber keine weitere Bedeutung beigemessen wurde. Zusätzlich waren am Güterbahnhofsgebiet weitere industrielle und gewerbliche Nutzungen angesiedelt, die größere und kleinere verteilte und nicht registrierte Kontaminationen zur Folge hatten. Im Zusammenhang mit der Neuansiedlung von Nutzungen im Gelände, müssen sich die Akteure auch mit Fragen der Altlastenbeseitigung auseinandersetzen.

Am Rande der Gemeinde Troutdale im US-amerikanischen Bundesstaat Oregon wurde in den 1940er Jahren eine Aluminiumfabrik angesiedelt. Die Produktionsbedingungen waren besonders günstig, da die Energie aus Wasserkraft nahezu kostenlos war. Im Rahmen der Erfassung von Flächen für die Sanierung im Superfund Programm, das Ende der 1970er Jahre in den USA für stark kontaminierte Flächen entwickelt wurde, rückte auch die Fläche in Troutdale in den Fokus der Aufmerksamkeit. Ähnlich wie in Weißandt-Görlitz gab es Deponien von Restprodukten auf dem Firmengelände und zusätzlich war das Grundwasser durch stark erhöhte Fluoridgehalte belastet. Noch während die Fabrik produzierte, begannen Sanierungsmaßnahmen zum Schutz der Umwelt und der menschlichen Gesundheit (ab 1994). Die Sanierungen wurden noch ausgeweitet, als im Jahr 2002 klar wurde, dass die Produktion eingestellt werden würde. Trotz der durchgeführten Maßnahmen muss jede künftige Gewerbe- und Industrieansiedlung darauf gefasst sein, sich mit dem Thema Altlasten auseinanderzusetzen zu müssen.

In allen drei Fällen waren und sind vielfältige Akteure an den Wiedernutzungs- und die damit verbundenen Sanierungsaktivitäten beteiligt: Gemeindeverwaltung, Fachverwaltungen auf übergeordneten Ebenen (Region, Land, Staat), lokale Politik, Investoren und Unternehmen sowie Ingenieurbüros. Die besondere Herausforderung besteht in allen Fällen darin, die teilweise gleichzeitig stattfindenden Arbeiten von Sanierung und Baumaßnahmen mit den unterschiedlichen Zuständigkeiten bei den Akteuren zu koordinieren und dabei mit der Tatsache, dass zu vielen Zeitpunkten kein vollständiges Wissen über die Altlastensituation vorliegen konnte, umzugehen. In allen drei Fällen gab es bei Abschluss des jeweiligen Projektes Neuansiedlungen von Unternehmen, und es kam während der Arbeiten nicht zu Unterbrechungen durch Klagen oder gerichtliche Prozesse, so dass die Projekte als erfolgreich bezeichnet werden können. Auf welche Weise das erreicht werden konnte und welche Rolle dabei die aktive

Einbeziehung von Nichtwissen in den Entscheidungsprozessen spielte, soll in den nächsten Abschnitten diskutiert werden.

4 Kommunikation von Nichtwissen

Basierend auf den allgemeinen Erfahrungen in der Altlastensanierung seit den 1980er Jahren und den speziellen Kenntnissen über den jeweiligen Standort und seine Vornutzung waren sich Experten und Fachbehörden darüber bewusst, dass Altlasten ein Thema sein würden und dass trotz sorgfältiger Erkundungsmaßnahmen kein endgültiges Wissen über die Altlastensituation würde vorliegen können (vgl. Brandt 1993). Dieses Wissen über das Nichtwissen wurde aber nicht, wie man vermuten könnte, verschwiegen, sondern in Entscheidungsprozessen offen kommuniziert, wie die folgenden Beispiele aus Interviews zeigen:

Wir können bei einem derartigen Komplex leider nicht sagen, was diese Gefährdungen tatsächlich für Maßnahmen erfordern. Wir wissen es nicht. [...] Ich kann nach wie vor nicht sagen, was ist mit dem Grundwasser. Muss man was tun? Muss man nichts tun? In welchem Umfang muss man was tun? Das bedeutet aber noch nicht, dass ich jetzt, bevor ich diese Gefährdungsabschätzung habe, mit allem anhalten und sagen kann: Wartet mal! (Interview Weißandt-Gözlau, Fachbehörde)

...ich sage, wir haben jetzt mal gerade beim Rückhaltebecken – haben Sie ja gesehen, wo der Austritt kommt – da werden wir nicht schlussendlich die Ursache erkunden können, wo es denn nun wirklich herkommt, und auch beseitigen können. (Interview Weißandt-Gözlau, Kommunalpolitiker)

Beide Zitate machen deutlich, dass es nicht möglich ist, im Moment der Entscheidungsfindung auf akzeptiertes Wissen zurückzugreifen. Im ersten Zitat zeigt sich weiterhin, dass das Nicht-Gewusste so weit spezifiziert ist, dass gesagt werden kann, was nicht gewusst wird; der Bezugspunkt des Nichtwissens ist klar. Es verdeutlicht auch, dass das Warten auf den Abschluss der klassischen Gefährdungsabschätzung und -bewertung⁷ viel zu lange dauern würde. Da Handlungsdruck besteht, muss eine Entscheidung trotz des Nichtwissens getroffen werden. Es ist dieser Umgang, den wir als Kommunikation von Nichtwissen in der Altlastensanierung bezeichnen. Die Tatsache, dass auch Nichtfachleute

7 In Deutschland wird im Altlastenbereich unter dem Begriff „Gefährdungsabschätzung“ die Gesamtheit der notwendigen Untersuchungen und Beurteilungen zur Gefahrenlage einer altlasten-verdächtigen Fläche verstanden. Dem Begriff der „Risikoabschätzung“, der nicht selten auch von Fachleuten fälschlicherweise mit Gefährdungsabschätzung synonym gebraucht wird, liegt eine Bewertung von Stoffen auf Grundlage der Methode des wahrscheinlichkeitstheoretischen Risikos zugrunde, das ausschließlich für die kanzerogenen Stoffe Anwendung findet. Die Risikoabschätzung stellt somit einen Teil der Gefährdungsabschätzung dar (vgl. Bittens/Merkel 2002).

wie z. B. Kommunalpolitiker kommunizieren, dass es nicht möglich sein wird, endgültiges Wissen zu erarbeiten, weist zudem darauf hin, dass die Akteure tatsächlich nicht nur dem Interviewer gegenüber ihr Nichtwissen kommunizieren, sondern auch untereinander im Entscheidungsprozess auf Wissensgrenzen hinweisen.

Die Beteiligten verständigen sich aber nicht nur mündlich darüber, dass nicht alles bekannt ist. Auch in den verschiedenen Dokumenten, wie z. B. in Gutachten bis hin zu Verträgen, finden sich Formulierungen, die klar machen, dass bestimmte Dinge nicht gewusst werden und dass mit dieser Tatsache umgegangen werden muss:

Da keine Dokumentation vorliegt, kann nicht ausgeschlossen werden, dass im Zuge der [Arbeiten] Handlungsbedarf wegen Kontaminationen gegeben ist. Die Parteien sind sich einig, dass das insoweit bestehende, tatsächlich nicht vorhergesehene Risiko [...] einbezogen werden soll. (Weißandt-Gölzau, Vertrag zwischen Projektbeteiligten, unveröffentlichtes Dokument)

Although significant remediation efforts have taken place, contaminated soil or groundwater [...] remains at the former Reynolds Metals Company (RMC) facility in Troutdale, Oregon. This Contaminated Media Management Plan (CMMP) summarizes the proper management of any contaminated media in the event that they are encountered during future development of the site. (Troutdale, Auszug CMMP, unveröffentlichtes Dokument)

In beiden Textstellen wird offengelegt, dass Nichtwissen akzeptiert werden muss, dass nicht alle Details bekannt sind und dass sich die Beteiligten über diese Tatsache einig sind. Es wird auch deutlich, dass damit eine Offenheit gegenüber eventuellen überraschenden Ereignissen gefordert und von den Beteiligten ein Sich-Einstellen auf das Unerwartete erwartet wird. Während das deutsche Dokument ein Vertrag zwischen beteiligten Akteuren ist, verbunden mit einer bestimmten Vertragslaufzeit, wurde der amerikanische Managementplan gerade für die Tatsache geschaffen, dass im Verlauf der Entwicklung weitere Akteure auftreten werden, die nicht ursprünglich in die Sanierungsgeschehnisse involviert waren und damit nicht das gleiche Wissen über das Nichtwissen haben können. Das unterstreicht die Bedeutung der Informationsweitergabe und der Notwendigkeit, Strategien gegen das Vergessen von Informationen gerade im Altlastenbereich zu entwickeln (vgl. Travis 2007).

Obwohl es an den Untersuchungsstandorten als normal erscheint, dass Nichtwissen kommuniziert wird, ist das so normal nicht. Nichtwissen zu erhalten, kann strategische Gründe haben, die aus soziologischer Sicht als ebenso wichtig betrachtet werden müssen wie das Offenlegen von Nichtwissen. Für den Besitzer eines auf dem Gelände eines ehemaligen Kasernenstandorts gelegenen Eigenheims kann es beispielsweise existenzielle Nachteile haben, Fragen hin-

sichtlich der Altlastensituation zu stellen. In aller Regel führt der kleinste Verdacht auf Altlasten zu einer deutlichen und unwiderruflichen Minderung des Grundstückswertes und in der Folge zu Nachforderungen kreditgebender Banken. Auch eine Umweltbehörde kann ein Interesse daran haben, weniger über die von einem Grundstück ausgehende Gefahr zu wissen, weil sich andernfalls besondere Handlungsnotwendigkeiten in Form von komplizierten Projekten ergeben oder eventuell vorangegangene Ungereimtheiten behördlicher Entscheidungen sichtbar werden könnten. Vertreter von Ingenieurbüros hingegen haben ein Interesse daran, Untersuchungsbedarfe zu definieren, da mit jeder aufgeworfenen Frage ein potenzieller Auftrag verbunden ist. Nichtwissen hat also auch eine zentrale ordnungserhaltende Funktion, sowohl im Sinne des Erhalts von Nichtwissen als auch im Sinne der Offenlegung von diesem (vgl. Merton 1987; Moore/Tumin 1949; Simmel 1992; Smithson 1985).

Dass Nichtwissen jedoch auch strategisch eingesetzt werden kann, um bewusst Zweifel in der Öffentlichkeit zu streuen, zeigen anschaulich Stocking und Holstein (2009) in ihrer Studie zu rhetorischen Behauptungen von Seiten der Industrie, die Ergebnisse aus der akademischen Forschung durch den Hinweis auf bestehendes Nichtwissen zu diffamieren suchen. Aus diesem Grund stellt sich die Frage, welche Rahmenbedingungen gegeben sein müssen, damit Beteiligte ihr Nichtwissen in nicht-diffamierender Weise (für sich selbst oder für andere) kommunizieren und in welchen Momenten es als legitim angesehen wird, trotz Nichtwissen Entscheidungen zu treffen (vgl. auch Böschen et al. 2008). Im Folgenden wollen wir daher weitere institutionelle und organisationsseitige Voraussetzungen skizzieren, um zu zeigen, wann und warum sich Akteure auf den Umgang mit Nichtwissen einlassen können und wollen.

5 Legitimität von Entscheidungen bei bekannten Wissenslücken

Die oben diskutierten Beispiele zeigen, dass sich die Beteiligten darüber austauschten, dass nicht alle Details im Moment der Entscheidung bekannt waren. Man könnte nun vermuten, dass es der logisch nächste Schritt ist, die offenen Fragen durch Erkundungen, Recherche, Befragungen und Gutachten zu klären, bevor die nächste Entscheidung getroffen wird, da in modernen Gesellschaften nur diejenigen Entscheidungen als legitim angesehen werden, die auf Grundlage vollständigen Wissens getroffen werden (Lau 2009). Das passiert aber nur zum Teil. Tatsächlich lässt sich feststellen, dass oft Entscheidungen getroffen werden, bevor alle Fragen beantwortet sind. Akteure können also offensichtlich übereinkommen, dass es aktuell nicht nötig oder sinnvoll ist, weiteres Wissen zu

erarbeiten, dass das vorhandene Wissen also zum verantwortungsvollen Handeln ausreichend ist. Dafür lassen sich vier zentrale Begründungsmuster erkennen: Ökonomische Vernunft, Nichtstun als schlechtere Alternative, Unberechenbarkeit der Natur und akuter Handlungsdruck.

Im Muster der *ökonomischen Vernunft* wird der Mehrwert zusätzlichen Wissens im Gegensatz zu den eventuell unerwartet auftretenden Mehrkosten als so gering eingeschätzt, dass kein weiteres Wissen erarbeitet wird. Autoren wie Wildavsky (1988) haben schon lange argumentiert, dass es nicht sinnvoll ist, Ressourcen ausschließlich in die Schaffung von Sicherheiten zu investieren, weil dann im Moment wirklich notwendiger Anpassungen keine weiteren Ressourcen zur Verfügung stehen. Die Begründung, dass *Nichtstun die schlechtere Alternative* ist, wird dann herangezogen, wenn sich die Beteiligten einig sind, dass das Warten auf eine Entscheidung zum Stillstand der Aktivitäten führen würde und damit nachhaltig negative Auswirkungen auf die Entwicklung des gesamten Projektes hätte. Die *Unberechenbarkeit der Natur* ist eine dritte akzeptierte Begründung dafür, Entscheidungen auf Grundlage unvollständigen Wissens zu treffen. Dieses Begründungsmuster ist offensichtlich verbreitet und stellenweise bereits institutionalisiert. In Verträgen und gesetzlichen Bestimmungen findet man Hinweise darauf, dass Entscheidungen nach „aktuellem Stand des Wissens“ mithilfe der zur Verfügung stehenden technischen Mittel getroffen wurden. Damit untergräbt dieses Begründungsmuster die modernistische Sichtweise, dass es sich heute bei Entscheidungen zunehmend um „Risiken“ (wie in der Soziologie z. B. bei Luhmann) handeln würde, da die Zurechnung der als unerwünscht erachteten Ereignisse auf gesellschaftliches Verhalten zurückführbar sei. Es ist sicherlich richtig, dass die Verantwortung zwischen einzelnen Entscheidungsträgern häufig verschoben wird. Dies geschieht zum Beispiel in der Politikberatung, in der die Naturwissenschaft z. B. für die Messung von Grenzwerten herangezogen und damit die Zuschreibung von Verantwortung auf eine andere Akteursgruppe verschoben wird. Im hier beschriebenen Fall kann jedoch beobachtet werden, dass auf ein nicht-gesellschaftliches Phänomen verwiesen wird (Natur, Zufall oder eben das, was man nicht weiß). Das heißt, die Zuschreibung wird in gewisser Weise externalisiert, sie wird auf etwas verschoben, was (noch) nicht bekannt ist. Das gibt der allgemeinen Annahme, dass Wissen zum gegebenen Zeitpunkt unvollständig ist, eine eigene Konnotation. Im Zusammenhang mit überraschenden Altlastenfunden im Boden, sagte ein leitender Ingenieur in Bezug auf einen unerwartet entdeckten 12 Tonnen schweren Tank: „Ich sage mal ganz sicher, dieser Tank, der wollte wahrscheinlich gar nicht dokumentiert werden. Also wo die überall die Tanks gefunden haben. Die sind nicht dokumentiert.“ (Ingenieur Weißandt-Göhlzau) Der Hinweis auf das „Nicht-dokumentiert-werden-wollen“ des Tanks

ist nicht nur als ironische Äußerung zu werten (was sie ganz sicher auch war), sondern als ein Hinweis darauf, dass das Nichtwissen ernst genommen wird. Man konnte nicht wissen, dass der Tank da war, da dieser (die außergesellschaftliche Welt) es nicht „wollte“.⁸ Eine Schuldzuweisung auf andere *menschliche* Akteure (z. B. auf das Ingenieursteam, das vor Ort die Bodenproben genommen hatte) erscheint dem interviewten Akteur daher nicht sinnvoll. Sich auf die heute unbekanntenen Entscheider am Ende des Zweiten Weltkriegs zu versteifen, die möglicherweise die Container im Boden versenkt haben, wäre sicherlich eine weitere Möglichkeit der „Schuldzuweisung“, käme aber auch nur einer spezifizierten Form des Nichtwissens gleich, weil man auch nicht weiß, wer dies getan hat. Es ist jedoch in der Zivilprozessordnung mittlerweile so, dass es möglich ist, legitim Sachverhalte als vergessen zu deklarieren. Der Jurist Hackenberg stellt es in seiner Arbeit zur allgemeinen Aufklärungspflicht in der vielfältig geänderten Zivilprozessordnung so dar, dass eine Akteursgruppe sich im Streitfall

auch dann mit Nichtwissen erklären [kann], wenn sie die in Rede stehende Tatsache vergessen hat und sie trotz entsprechender Nachforschungen nicht mehr in der Lage ist, sich der tatsächlichen Geschehnisse zu erinnern. (Hackenberg 1995: 180)⁹

Entsprechend haben wir dieses Muster der Schuldzuweisung interessanterweise in unseren Interviews nur in der Form gefunden, dass erwähnt wurde, dass das „wahrscheinlich“ damals so war und es mittlerweile vergessen wurde. Da man nachweislich aber keine Person oder eine Institution sicher benennen kann, knüpft man die Erklärung – mit Ironie – an den Container „selbst“. Sicherlich ließe sich hier auf den ersten Blick einwenden, dass der Verweis auf eine außer-

8 Vertreter früherer Varianten der Akteur-Netzwerk-Theorie (siehe z. B. Callon 2006) hätten hier womöglich ganz andere Anregungen zur Interpretation des „widerspenstigen Containers“ herangeführt, nämlich des aktiven Einmischens (hier eher: Verstecken-Spielens) eines nicht-menschlichen Akteurs. Denn wenn die Container überleben wollen, dürfen sie nicht gefunden werden. So weit möchten wir hier jedoch nicht gehen. Man kann sich ähnliche Zuschreibungen z. B. auch in der Archäologie vorstellen. Es waren nicht die alten Ägypter, die etwas vergraben oder vergessen haben, der Schatz unter einem antiken Haus „selbst“ wollte nicht von den Archäologen aufgespürt werden. Oder wie es ein Blogger auf einer Schiffswrack-Seite ausdrückt: “It seems ships sometimes just do not want to be found”

(siehe <http://www.shipwreckcentral.com/>). Der zeitliche Abstand scheint die menschlichen Akteure damals von den heutigen Überresten zu entkoppeln.

9 Dass die Festlegung von Nachforschungspflichten und der Nachweis ausreichender Forschungen im Rahmen des „jeweils Zumutbaren“, wie es juristisch heißt, alles andere als eine einfache Aufgabe ist, legt Hackenberg (1995: 102–147) am Beispiel der Zivilprozessordnung dar.

gesellschaftliche Kraft als Entlastungsstrategie für eigene Fehler oder die von Kollegen in der Erkundung des Geländes gewertet werden könnte. Dies wäre sicherlich ein ernst zu nehmender Einwand. Er scheint jedoch im hier diskutierten Beispiel eher wenig treffend, da die Zuschreibung auf einen menschlichen Fehler bei der Untersuchung zur Folge gehabt hätte, neue Untersuchungen, Gutachten und neue Forschungen auf den Weg bringen zu müssen – mit den üblichen Verlängerungen in der Projektzeit und den damit verbundenen weiteren negativen Folgen. In diesem Zusammenhang kann daher *akuter Zeitdruck* während der Durchführung von Arbeiten als viertes Begründungsmuster der Legitimierung des Entscheidens trotz Nichtwissens genannt werden. Die Zeit drängt sozusagen zum Handeln, weshalb man langwierige rechtliche Schritte vermeidet. In Momenten überraschender Altlastenfunde können bereits kleine Verzögerungen gravierende Auswirkungen haben, so dass zügig Entscheidungen getroffen werden müssen. Die Zeit für die Erarbeitung von neuem Wissen ist schlicht nicht vorhanden.

Interpretieren die in eine Entscheidung einbezogenen Akteure die Situation in einer dieser vier Formen, dann erscheint die Entscheidung aufgrund unvollständigen Wissens legitim. Legitimität wird in dem Moment, in dem vollständiges wissenschaftliches Wissen noch nicht vorliegt, aber trotzdem Entscheidungen getroffen werden müssen, also offensichtlich neu verhandelt. Im Altlastenkontext handelt es sich um ganz bestimmte Momente, in denen diese Legitimität hergestellt werden kann.

Nehmen die Akteure in diesen Fällen das Erkennen von Nichtwissen und die Normalität des Umgangs ernst, verschiebt sich auch die Zuschreibung von Fehlern und Versäumnissen, da diese dann nicht mehr zwingend bei den beteiligten Akteuren gefunden werden können. Entscheidungen trotz Nichtwissen werden nicht als leichtsinnig angesehen, sondern sind das Ergebnis detaillierter Abwägungen. Überraschungen, die sich in der Folge zeigen können, werden nicht als Fehlschlag kommuniziert, und das übliche Spiel der Schuldzuweisung („Blame Game“) bleibt in diesem Fall aus (Lau 2009). Stattdessen erarbeiten die beteiligten Akteure gemeinsame Strategien zum Umgang mit der Situation. Einige dieser Strategien wollen wir abschließend diskutieren.

6 Erfolgreiche Nichtwissenskommunikation braucht strikte Organisationsregeln

Aufgrund der Vorkenntnisse über die Standorte und die jahrelangen Erfahrungen in der Altlastensanierung im Allgemeinen, sind sich insbesondere Experten darüber im Klaren, dass im Vorfeld einer Sanierung und/oder Bau-

maßnahme niemals alle Details einer Altlast erkundet werden können, dass demzufolge mit Überraschungen zu rechnen ist und Wissen sozusagen *in situ*, während der Bau- und Sanierungsaktivitäten vor Ort, erarbeitet wird. Gleichwohl ist es aufgrund der bereits erwähnten sozialen Funktion des Nichtwissens nicht ganz naheliegend, dass Akteure ohne Weiteres darüber sprechen, etwas nicht zu wissen. Ein gemeinsames Ziel, das von allen Beteiligten ungeachtet der durchaus konträren Interessen der einzelnen Organisationen geteilt wird, scheint die Kommunikation über das Unbekannte und die Kooperation im Verlauf des Projektes, trotz überraschender Altlastenfunde, zu erleichtern. Sehr integrativ ist dabei offensichtlich das Ziel künftiger wirtschaftlicher Entwicklungen auf einem kontaminierten Standort. Das ist nicht weiter verwunderlich, wenn man bedenkt, dass Brachflächen häufig alte Industriestandorte sind und mit ihrem Entstehen der Verlust von Arbeitsplätzen einherging und dieses Thema die betroffenen Gemeinden in aller Regel stark beschäftigt.

Darüber hinaus hat die Persönlichkeit einzelner Akteure einen entscheidenden Einfluss nicht nur auf die Gestaltung des Projektes, sondern auch darauf, ob über Nichtwissen kommuniziert wird. Eine gewisse Offenheit gegenüber den Projektpartnern und die Fähigkeit, sich sowohl in die Position des jeweils Anderen einzudenken als auch von den Zielen der eigenen Organisation zugunsten des gemeinsamen Projektziels Abstand nehmen zu können, ist sehr hilfreich, wie die folgenden zwei Beispiele aus unseren Interviews zeigen:

Es ist die Frage, wie man seine Arbeit versteht. Also meine Aufgabe sehe ich darin, diese Altlasten, Altanlagen irgendwann aufzuarbeiten. [...] Aber zuerst mal muss man dann in Gesprächen und Verhandlungen wieder gucken, dass man eine pragmatische Lösung findet, wo wir einfach unseren [behördlichen] Anforderungen auch noch gerecht werden. (Interview Mitarbeiter Behörde Ravensburg)

So [the responsible person of the US EPA] has a brownfields background. A lot of the people who come out of the superfund program of the EPA have a very different mindset on what the [investor] is trying to accomplish here [on the site in Troutdale]. They don't view it as the primary goal of redevelopment, they view it as a primary goal of protecting the environment and human health from contamination. [...] You can generalize it to some extent that Federal EPA in the US generally just not work as well as quickly or as collaboratively on redevelopment, despite of all now 15 year of brownfields programs. (Interview Troutdale)

In beiden Beispielen wird deutlich, dass das übergeordnete Ziel, eine neue Nutzung für kontaminierte Flächen zu finden und in diesem Zusammenhang Altlasten zu sanieren, von den Behördenvertretern als sehr wichtig angesehen wird. Zur Zielerreichung werden dann Kompromisse eingegangen und bestehende Handlungsspielräume ausgenutzt. Wenn dagegen strikt an den Vorgaben festgehalten wird, verlaufen Projekte eher schleppend, wie das zweite Zitat verdeut-

licht. Mit zunehmender Erfahrung in der Altlastensanierung steigt das Bewusstsein für die Notwendigkeit, Kompromisse eingehen zu müssen und von den eigenen Idealvorstellungen (bzw. denen der eigenen Institution) auch einmal abzuweichen.

Wird Nichtwissen auf diese Weise kommuniziert und in den Entscheidungsprozess einbezogen, können die beteiligten Akteure ein Bewusstsein für das bekannte Nichtwissen und eine Einstellung des „Vorbereitetseins“ (*preparedness*) entwickeln, die wiederum dazu führt, dass Strategien für Momente der „erwartbaren Überraschungen“ vorgesehen werden (Collier/Lakoff 2008). So erklärt z. B. eine Vertreterin der Umweltbehörde des Bundesstaates Oregon die Funktion des „Contaminated Media-Management Plans“ für die Fläche in Troutdale wie folgt: „Within the Contaminated Media-Management-Plan, Reynolds [Metals Company] laid out if you ever run in to everything, if it looks like this do that, if it looks like that, you do that.“ Die Möglichkeit bis dahin unbekannter Altlastenfunde wird in Betracht gezogen und ein klares Prozedere zum Umgang mit ihnen festgelegt.

In Anbetracht der zahlreichen Unbekannten in einem Sanierungsprozess ist gerade die Weitergabe von Informationen ein wichtiger Punkt. Dazu bedarf es einer klaren Organisationsstruktur. Diese wird einerseits über die Definition von Zuständigkeiten und andererseits durch die Schaffung bestimmter Institutionen erreicht. Im Fallbeispiel Troutdale verbrachten die Akteure zu Beginn des Projektes jenseits aller fachlichen Diskussionen relativ viel Zeit damit, sich mithilfe einer externen Moderation darüber zu einigen, wie Entscheidungen im Projekt getroffen werden sollten:

They [the company] even brought in meeting facilitators and we spend a day and a half very early on [...] looking at how decisions are made. And we did that, and from the very beginning it was, you know, everyone stated desire that you can minimize the cost, increase your efficiency and make better decisions of all working collaboratively.” (Interview Troutdale)

Ogleich die Schaffung dieser gemeinsamen Entscheidungs- und Kommunikationskultur aufwändig erscheint, so ermöglichte sie es im Verlauf des Projektes, auch schwierige Themen anzusprechen und gemeinsam Lösungen zu entwickeln. Eine weitere Institution zur Weitergabe von Informationen waren in allen drei Fallstudien regelmäßige Treffen der Projektbeteiligten, die umso häufiger stattfanden, je komplizierter und unvorhergesehener sich die Altlastensituation darstellte. In besonders wichtigen Fällen kann es, wie im Projekt in Weißandt-Gölsau, auch dazu kommen, dass alle wichtigen Akteure für eine bestimmte Zeit direkt vor Ort arbeiten, um dicht am Geschehen zu sein und besonders schnell Entscheidungen treffen zu können.

Ein weiteres Element, das sowohl einen schnellen Informationsfluss, aber auch eine zügige Entscheidungsfindung ermöglicht, ist eine leichte Modifikation der Entscheidungsstruktur und -hierarchie innerhalb der beteiligten Organisationen. Es konnte beobachtet werden, dass den zuständigen Sachbearbeitern eine größere Entscheidungskompetenz übertragen wurde, als es bei Routineaufgaben üblich ist. Diese Beobachtung wurde zuerst bei so genannten *High Reliability Organizations*, wie die Organisationsform bestimmter komplexer technischer Systeme bezeichnet wird, gemacht (Weick/Suttcliffe 2007). In diesen Organisationen wird in Notfallsituationen die formale Hierarchie temporär durch die Hierarchie der Expertise ersetzt, das heißt, die Entscheidungskompetenz wird auf die Personen verlagert, die durch ihren täglichen Umgang das größte Wissen über bestimmte (technische) Details haben. Das kann dann auch der Arbeiter an der Baggerschaufel sein, der zuerst die Veränderung der Bodenfarbe feststellt, die auf Kontaminationen verweist und zum Aussetzen der Arbeiten zwingt. Auf diese Weise entstehen bessere Möglichkeiten, schnell zu reagieren und flexibel zu entscheiden.

Schließlich können rechtliche Instrumente wie vertragliche Vereinbarungen oder verwaltungsrechtliche Instrumente, wie z. B. ein Auflagenvorbehalt (sich vorzubehalten, bei veränderter Situation weitere Auflagen zu erteilen), als langfristig angelegte Strategien verstanden werden. Sie verhindern nicht das Eintreten überraschender Ereignisse, dienen aber der gegenseitigen Versicherung der Beteiligten und schaffen damit Entscheidungssicherheit. Entsprechende vertragliche Vereinbarungen werden zu Beginn eines Projektes ausgehandelt und nehmen, wie oben dargestellt, Formulierungen über das Unbekannte mit auf.

7 Zurechnung außerhalb eindeutiger Entscheidungen

Das Beispiel der Altlastensanierung zeigt, dass Entscheidungen getroffen werden, obwohl bekannt ist, dass kein vollständiges Wissen vorliegt. Dies könnte auf den ersten Blick als Fahrlässigkeit ausgelegt werden, nicht zuletzt weil es der modernistischen Sichtweise widerspricht, dass der Mensch zunehmend als Herr seiner Entscheidungen, seines Schicksals und seiner Umwelt verstanden wird. Nichtwissen wird von den beteiligten Akteuren jedoch nicht etwa verneint oder „klein geredet“, sondern offen kommuniziert und bewusst in den Entscheidungsprozess einbezogen. Auf diese Weise findet, zumindest im Fall von Altlastensanierungen in altindustriellen Regionen, eine Sensibilisierung für das Unbekannte statt. Akteure erreichen damit einen „Zustand“ des „Vorbereitenseins“. Dies führt einerseits dazu, dass die Legitimität von Entscheidungen neu

verhandelt wird. Andererseits hat es zur Folge, dass Akteure Strategien finden, um mit dem bekannten Nichtwissen und den daraus resultierenden Überraschungen umzugehen, flexibel auf Veränderungen zu reagieren und gemeinsam für unerwartete Ereignisse einzustehen, statt einem der Beteiligten die Schuld an einem überraschenden Altlastenfund zu geben.

Überraschungen, die den Kurs der Entwicklung und Planung ändern können, gehören zum Alltag der Altlastensanierung und werden nicht grundsätzlich als Fehlschläge kommuniziert, da sie durchaus als außerhalb gesellschaftlicher Entscheidungszusammenhänge und Verantwortlichkeiten betrachtet werden können. Von der Warte der traditionellen Risikosoziologie ausgedrückt: Die Rationalisierbarkeit riskanter Entscheidungen (im Sinne von Zuschreibung auf eine Entscheidung) läge dann darin, sie zu de-rationalisieren. In unserem Verständnis ist dies jedoch keine Derationalisierung oder gar als ein Rückschritt in vormoderne Zeiten zu werten, in denen Ereigniszurechnung außerhalb gesellschaftlicher Entscheidungen gesehen werden durfte (z. B. im Schicksal, der Fügung oder göttlicher Vorsehung), sondern als eine temporäre Strategie von Akteuren, um mit der Komplexität der Situation umzugehen, ohne auf Schuldzuweisungen abstellen zu müssen – im Sinne von „das hätten Sie aber wissen müssen“. Nimmt man Nichtwissen so verstanden ernst, verschiebt sich die Zuschreibung von gesellschaftlichen Entscheidungen auf eine außer-gesellschaftliche – weil (noch) nicht vorhandene – „Instanz“ oder, wie es bereits Spencer (1875: 17) nannte, es findet eine Beschäftigung mit einem „unbestimmten Etwas“ statt, welches durch die erkannten Ereignisse und ihrer Beziehungen zueinander impliziert wird.

8 Ausblick: Grenzen der Nichtwissenskommunikation und die experimentelle Gesellschaft

Durch eine so gelagerte Strategie können zwar kostenintensive und mit zahlreichen Unbekannten konfrontierte Altlastenprojekte häufig zeitnah abgeschlossen werden, ohne dass die Akteurskonstellation zerbricht oder ein Projekt unvollendet bleibt. Nimmt man Nichtwissen so verstanden jedoch ernst, wie es auch von Naturwissenschaftlern zunehmend eingefordert wird (siehe allein Wackett 1997), dann verliert auch die Zuschreibung auf schuldige Entscheidungsträger ihr Ziel; die Zuschreibung zielt auf das Nichtwissen, nicht auf den Entscheider. Hackenberg sagt hierzu aber deutlich, dass im juristischen Sinne der „Erklärung mit Nichtwissen [...] eine Aussagekraft hinsichtlich der Wahrheit oder Unwahrheit der in Rede stehenden Tatsache nicht zu[kommt]“ (Hackenberg 1995: 180). Dies bedeutet dann auch, dass die Kommunikation von

Nichtwissen in eine Entlastungsrhetorik münden kann – im Sinne von „wir konnten es ja nicht wissen“. Nichtwissen ist jedoch nicht einfach als eine naturgegebene Gefahr (im Sinne Luhmanns) zu verstehen, die man nur hinnehmen kann. Es scheint eher so, dass Nichtwissen, wie wir es hier versucht haben zu rekonstruieren, zwar externalisiert wird, dass dennoch aber selbstverständlich negative Folgen verantwortungsvoll verarbeitet werden. Die Zurechnung außerhalb gesellschaftlicher Entscheidungen verweist daher nicht automatisch auf Verantwortungsverweigerung oder Schuldverschiebung, sondern auf einen nicht erkannten, aber dennoch ernst zu nehmenden Sachverhalt, der von entscheidender Bedeutung sein kann. Wie genau festgestellt werden kann, dass eine Akteursgruppe (z. B. Hydrologen oder ein Ingenieurbüro) genügend in Forschungen und Untersuchungen investiert hat und wann sie plausibel dargelegt hat, dass bestimmte Sachverhalte nicht gewusst werden konnten und sie sich mit Nichtwissen rechtfertigen kann, stellt jedoch auch juristisch eine große Herausforderung dar.

Sollte sich jedoch bestätigen, dass in einer sich abzeichnenden „experimentellen Gesellschaft“ (Groß 2010; Overdevest et al. 2010; Peters 1998) im 21. Jahrhundert Nichtwissen in und aus der Wissenschaft offen kommuniziert und zunehmend als Entscheidungsgrundlage genutzt wird, wird man sich mit der Gefahr des Missbrauchs von Nichtwissen in Form von „Verantwortungsentziehung“ genauer auseinander setzen müssen. Allgemein liegt der experimentelle Umgang mit Nichtwissen jedoch im Trend aktueller Diskussionen um offene Methoden der Handlungskordinierung in der Europäischen Union (Lang/Bergfeld 2005), von Konzeptualisierungen eines „demokratischen Experimentalismus“ (Dorf/Sabel 1998) oder Strategien „experimenteller Governance“ (Sabel/Zeitlin 2010). Grundsätzlich passt der experimentelle Umgang mit Nichtwissen zu dem, was der Rechtswissenschaftler Ladeur (2006: 296) einen Prozess der allgemeinen gesellschaftlichen Umstellung „von der Orientierung an der Erfahrung und relativ stabilen Gesetzmäßigkeiten in Natur und Gesellschaft auf prospektive Modelle eines Wissens“ hin zu „hybriden Verschleifungen und Relationierungen von Suchprozessen in Netzwerken“ bezeichnet hat. In solch „experimentellen“ Suchprozessen gelagerte Entscheidungsprozesse in soziologischen Analysen (z. B. in Kooperation mit Expertise aus der Linguistik und anderen Disziplinen) sichtbar zu machen und zu zeigen, dass Nichtwissen heute schon explizit zum Objekt von Aushandlungsprozessen gehört, erscheint damit als eine Alternative und wichtige Weiterentwicklung zu risikozentrierten Analysen in vielen Sozialwissenschaften. Sie können zudem aufzeigen, wie Akteure in der Lage sein können, Projekte erfolgreich durchzuführen, um kontextbezogen neues Wissen über das Ungewusste generieren zu können.

Literatur

- Alario, Margarita/Freudenburg, William R. (2003): The Paradoxes of Modernity: Scientific Advances, Environmental Problems, and Risks to the Social Fabric? In: *Sociological Forum* 18 (2), 193–214.
- Alexander, Jeffrey C./Smith, Philip (1996): Social Science and Salvation: Risk Society as Mythical Discourse. In: *Zeitschrift für Soziologie* 25 (4), 251–262.
- Aven, Terje (2010): *Misconceptions of Risk*. Chichester.
- Ball, Donald W. (1972): What the Action is: A Cross-Cultural Approach. In: *Journal for the Theory of Social Behaviour* 2 (2), 121–143.
- Beck, Ulrich (1986): *Risikogesellschaft: Auf dem Weg in eine andere Moderne*. Frankfurt am Main.
- Beck, Ulrich/Lau, Christoph (Hrsg.) (2004): *Entgrenzung und Entscheidung: Was ist neu an der Theorie reflexiver Modernisierung?* Frankfurt am Main.
- Behrens, Vivien/Groß, Matthias (2010): Customisation of Transdisciplinary Collaboration in the Integrated Management of Contaminated Sites. In: Parker, John N./Vermeulen, Niki/Penders, Bart (Hrsg.): *Collaboration in the New Life Sciences*. Farnham, 139–160.
- Bittens, Martin/Merkel, Peter (2002): Stand der Risikobewertung in den USA: Ansätze zur Modellbildung. In: Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg (Hrsg.): *MTBE-Fachgespräch. Umweltbelastungen durch die Nutzung von MTBE (Methyl-tertiär-butylether) als Kraftstoffzusatz*. Karlsruhe, 81–94.
- Bleicher, Alena/Groß, Matthias (2011): Response and Recovery in the Remediation of Contaminated Land in Eastern Germany. In: Dowty, Rachel A./Allen, Barbara (Hrsg.): *Dynamics of Disaster: Lessons on Risk, Response and Recovery*. London, 187–202.
- Böschen, Stefan/Kastenhofer, Karen/Rust, Ina/Soentgen, Jens/Wehling, Peter (2008): Entscheidungen unter Bedingungen pluraler Nichtwissenskulturen. In: Mayntz, Renate/Neidhardt, Friedhelm/Weingart, Peter/Wengenroth, Ulrich (Hrsg.): *Wissensproduktion und Wissenstransfer: Wissen im Spannungsfeld von Wissenschaft, Politik und Öffentlichkeit*. Bielefeld, 197–220.
- Brandt, Edmund (Hrsg.) (1993): *Altlasten: Bewertung, Sanierung, Finanzierung*. Taunusstein.
- Callon, Michel (2006 [1986]): Einige Elemente einer Soziologie der Übersetzung: Die Domestikation der Kammuscheln und der Fischer der St. Brieuc-Bucht. In: Belliger, Andréa/Krieger, David J. (Hrsg.): *ANThology: Ein einführendes Handbuch zur Akteur-Netzwerk-Theorie*. Bielefeld, 135–174.

- Campbell, Scott/Currie, Greg (2006): Against Beck: In Defence of Risk Analysis. In: *Philosophy of the Social Sciences* 36 (2), 149–172.
- Claus, Frank (1993): Perspektiven des Altlastenproblems: Ohne Vorsorge ein Dauerbrenner. In: Brandt, Edmund (Hrsg.): *Altlasten: Bewertung, Sanierung, Finanzierung*. Taunusstein, 35–60.
- Collier, Steven J./Lakoff, Andrew (2008): Distributed Preparedness: The Spatial Logic of Domestic Security in the United States. In: *Environment and Planning D: Society and Space* 26 (1), 7–28.
- Collingridge, David (1985): Controlling Technology (Response to Johnston). In: *Social Studies of Science* 15 (2), 373–380.
- De Sousa, Christopher (2008): *Brownfields Redevelopment and the Quest for Sustainability*. Oxford.
- Dorf, Michael C./Sabel, Charles F. (1998): A Constitution of Democratic Experimentalism. In: *Columbia Law Review* 98 (2), 267–465.
- Dowie, Jack (2000): A Risky Decision: Managing without Risk. In: *Risk Management* 2 (2), 51–59.
- Franzius, Volker/Altenbockum, Michael/Thomas, Gerold (2009): *Handbuch Altlastensanierung und Flächenmanagement. 20 Jahre – 20 Fragen – 20 Persönlichkeiten*. Heidelberg.
- Frickel, Scott/Gibbon, Sarah/Howard, Jeff/Kempner, Joanna/Ottinger, Gwen/Hess, David (2010): Undone Science: Charting Social Movement and Civil Society Challenges to Research Agenda Setting. In: *Science, Technology & Human Values* 35 (4), 444–473.
- Goffman, Erving (1986): *Interaktionsrituale: Über Verhalten in direkter Kommunikation*. Frankfurt am Main [Orig.: *Interaction ritual. Essays in face-to-face behavior*, Chicago 1967].
- Green, Judith (2009): Is it Time for the Sociology of Health to Abandon ‘Risk’? In: *Health, Risk & Society* 11 (6), 493–508.
- Groß, Matthias (2010): *Ignorance and Surprise: Science, Society, and Ecological Design*. Cambridge, MA.
- Groß, Matthias (2012, im Erscheinen): ‘Objective Culture’ and the Development of Nonknowledge: Georg Simmel and the Reverse Side of Knowing. In: *Cultural Sociology* 6 (1).
- Hackenbarg, Wolfgang (1995): *Die Erklärung mit Nichtwissen (§ 138 IV ZPO): Zugleich eine kritische Analyse der Lehre der ‚allgemeinen Aufklärungspflicht‘*. Berlin.
- Hess, David J. (2009): The Potentials and Limitations of Civil Society Research: Getting Undone Science Done. In: *Sociological Inquiry* 79 (3), 306–327.
- Holzer, Boris/May, Stefan (2005): Herrschaft kraft Nichtwissen? Politische und rechtliche Folgeprobleme der Regulierung neuer Risiken. In: *Soziale Welt* 56 (2/3), 317–335.
- Hubbard, Douglas W. (2009): *The Failure of Risk Management*. Hoboken, NJ.

- Japp, Klaus P. (1997): Die Beobachtung von Nichtwissen. In: *Soziale Systeme* 3 (2), 289–314.
- Jasanoff, Sheila (2007): Technologies of Humility. In: *Nature* 450, 33.
- Kerwin, Ann (1993): None Too Solid: Medical Ignorance. In: *Knowledge: Creation, Diffusion, Utilization* 15 (2), 166–185.
- Kuckartz, Udo (2007): Einführung in die computergestützte Analyse qualitativer Daten. Wiesbaden.
- Ladeur, Karl-Heinz (2006): Der Staat gegen die Gesellschaft: Zur Verteidigung der Rationalität der ‚Privatrechtsgesellschaft‘. Tübingen.
- Lang, Joachim/Bergfeld, Katarina (2005): Zur ‚offenen Methode der Koordination‘ als Mittel der Politikgestaltung in der Europäischen Union. In: *Europarecht* 40 (3), 381–396.
- Lau, Raymond W. K. (2009): The Contemporary Culture of Blame and the Fetishization of the Modernist Mentality. In: *Current Sociology* 57 (5), 661–683.
- Luhmann, Niklas (1993): Die Moral des Risikos und das Risiko der Moral. In: Bechmann, Gotthard (Hrsg.): *Risiko und Gesellschaft: Grundlagen und Ergebnisse interdisziplinärer Risikoforschung*. Opladen, 327–338.
- Merton, Robert K. (1987): Three Fragments from a Sociologist’s Notebook: Establishing the Phenomenon, Specified Ignorance, and Strategic Research Materials. In: *Annual Review of Sociology* 13, 1–28.
- Moore, Wilbert E./Tumin, Melvin M. (1949): Some Social Functions of Ignorance. In: *American Sociological Review* 14 (6), 787–795.
- Mythen, Gabe (2007): Reappraising the Risk Society Thesis: Telescopic Sight or Myopic Vision? In: *Current Sociology* 55 (6), 793–813.
- Nowotny, Helga/Scott, Peter/Gibbons, Michael (2004): *Wissenschaft neu denken: Wissen und Öffentlichkeit in einem Zeitalter der Ungewissheit*. Weilerswist [Orig.: *Re-Thinking Science: Knowledge and the Public in an Age of Uncertainty*, Oxford 2001].
- Overdevest, Christine/Bleicher, Alena/Gross, Matthias (2010): The Experimental Turn in Environmental Sociology: Pragmatism and New Forms of Governance. In: Gross, Matthias/Heinrichs, Harald (Hrsg.): *Environmental Sociology: European Perspectives and Interdisciplinary Challenges*. Heidelberg, 279–294.
- Peters, B. Guy (1998): The Experimenting Society and Policy Design. In: Dunn, William N. (Hrsg.): *The Experimenting Society: Essays in Honor of Donald T. Campbell*. New Brunswick, NJ, 125–139.
- Ravetz, Jerome R. (1993): The Sin of Ignorance: Ignorance of Ignorance. In: *Knowledge: Creation, Diffusion, Utilization* 15 (2), 157–165.
- Ronge, Volker (1982): Risks and the Waning of Compromise in Politics. In: Kunreuther, Howard C./Ley, Eryl V. (Hrsg.): *The Risk Analysis Controversy: An Institutional Perspective*. Berlin, 115–125.

- Sabel, Charles F./Zeitlin, Jonathan (Hrsg.) (2010): *Experimentalist Governance in the European Union: Towards a New Architecture*. Oxford.
- Scott Jones, Julie/Raisborough, Jayne (Hrsg.) (2007): *Risks, Identities and the Everyday*. Aldershot.
- Seel, Martin (2009): Vom Nachteil und Nutzen des Nicht-Wissens für das Leben. In: Gugerli, David/Hagner, Michael/Sarasin, Philipp/Tanner, Jakob (Hrsg.): *Nach Feierabend: Züricher Jahrbuch für Wissensgeschichte* 5. Zürich, 37–49.
- Short, James F. (1984): *The Social Fabric at Risk: Toward the Social Transformation of Risk Analysis*. In: *American Sociological Review* 49 (6), 711–725.
- Simmel, Georg (1992 [1908]): *Soziologie. Untersuchungen über die Formen der Vergesellschaftung*. Frankfurt am Main.
- Simmel, Georg (1999 [1918]): *Lebensanschauung*. In: *Der Krieg und die geistigen Entscheidungen et al.*, Gesamtausgabe Bd. 16. Frankfurt am Main, 297–345.
- Smithson, Michael (1985): *Towards a Social Theory of Ignorance*. In: *Journal for the Theory of Social Behaviour* 15 (2), 151–172.
- Spencer, Herbert (1875): *Grundlagen der Philosophie*. Stuttgart. [Orig.: *First Principles*, London 1862.]
- Stocking, S. Holling/Holstein, Lisa W. (2009): *Manufacturing Doubt: Journalists' Roles and the Construction of Ignorance in a Scientific Controversy*. In: *Public Understanding of Science* 18 (1), 23–42.
- Thornton, Gareth/Franz, Martin/Edwards, David/Pahlen, Gernot/Nathanail, Paul (2007): *The Challenge of Sustainability: Incentives for Brownfield Regeneration in Europe*. In: *Environmental Science & Policy* 10 (2), 116–134.
- Travis, Curtis (2007): *Vulnerabilities and Uncertainties in Long-Term Stewardship*. In: Leschine, Thomas (Hrsg.): *Long-Term Management of Contaminated Sites*. Oxford, 195–212.
- Vester, Heinz-Günter (1987): *Adventure as a Form of Leisure*. In: *Leisure Studies* 6 (3), 237–249.
- Wackett, Lawrence P. (1997): *Biocatalysis, Biodegradation and Bioinformatics*. In: *Journal of Industrial Microbiology & Biotechnology* 19 (5/6), 350–354.
- Wallerstein, Immanuel (2004): *The Uncertainties of Knowledge*. Philadelphia.
- Wanderer, Jules J. (1987): *Simmel's Forms of Experiencing: The Adventure as Symbolic Work*. In: *Symbolic Interaction* 10 (1), 21–28.
- Weick, Karl E./Sutcliffe, Kathleen (2007): *Managing the Unexpected: Resilient Performance in an Age of Uncertainty*. San Francisco.
- Wehling, Peter (2006): *Im Schatten des Wissens? Perspektiven der Soziologie des Nichtwissens*. Konstanz.

- Wibeck, Victoria (2009): Communicating Uncertainty: Models of Communication and the Role of Science in Assessing Progress towards Environmental Objectives. In: *Journal of Environmental Policy and Planning* 11 (2), 87–102.
- Wildavsky, Aaron (1988): *Searching for Safety*. Piscataway.

Nichtwissen und Wissensregime.

Neue Konfliktlagen und Probleme von Wissenskommunikation

Stefan Böschen (Augsburg)

- 1 Einleitung
- 2 Pluralisierung von Wissen – Bedeutung von Nichtwissen
 - 2.1 Wissensformen
 - 2.2 Nichtwissen
- 3 Zur Theorie von Wissensregimen
 - 3.1 Wissensregime
 - 3.2 Wissenspolitik
- 4 Entgrenzung von Herrschaft
 - 4.1 Entgrenzungsdiagnose reflexiver Modernisierung
 - 4.2 Konkretisierung: Gesundheitswesen
- 5 Wissenskommunikation im Wandel

Abstract

The scientific and public debate about non-knowledge and their corresponding activities to draw institutional consequences are tremendously changing the forms and the architecture of the communication of scientific knowledge. Nevertheless, it seems that this fundamental change achieve the public attention only partially. The form “More the same” in such communication shows in this direction. More science, better and evidence-based science is envisioned to cool down the conflicts about knowledge or to solve them. Despite the fact that this model is successful in some cases, in many cases an ongoing polarization of conflicts is observable – or the conflicts are getting invisible in the institutionalized bureaucratic underground. Against this background, this paper addresses the question how to characterize the structure and potential of such conflicts. The main argument is that the debate about non-knowledge and its

Nina Janich, Alfred Nordmann and Liselotte Schebek - 9783631756959

Downloaded from PubFactory at 09/25/2021 08:53:43PM

via free access

institutionalized solutions redouble the communication of scientific knowledge. That's why the message can not only be focused on the facts communicated but also has to give information about the origin of the knowledge and the epistemic conditions of its validity and legitimacy. Conflicts about the appropriateness and relevance of knowledge resources are confusing the established routines of science communication which implied a specific division of labor between science and politics. The addressed conflicts are only to be resolved when the communication of science resources for politics also include knowledge about the fundamental conditions of the production process of these resources.

1 Einleitung

Ende der 1960er und zu Beginn der 1970er Jahre nahmen viele Nationalstaaten moderner Prägung ein Bündel großer Projekte in Angriff. Neben den ersten Anzeichen für eine neue globale Friedenspolitik und Abrüstungsbemühungen, fallen darunter etwa die Bemühungen um eine gerechtere Verteilung von Bildungschancen, die Reform des bisherigen Strafrechts oder die Befassung mit allen Fragen des Umweltschutzes. In der Summe markieren diese Entwicklungen den Übergang zum Vorsorgestaat. Welch ein Optimismus lag in der Luft, mit den Mitteln von Wissenschaft und Technologie, Recht und Planung jedwede (sozialen) Probleme lösen zu können. Nun währte diese Phase der Euphorie bekanntlich nicht besonders lange, wurde sie doch durch das Gewahrwerden von „Grenzen des Wachstums“ empfindlich gestört. Diese „Grenzen des Wachstums“ bezogen sich nicht allein auf das Problem der Ressourcenerschöpfung materieller Güter für das weitere Wachstum der kapitalistischen Wirtschaft, sondern verdeutlichten zugleich, wie Gewissheiten über die Erbringung von Problemlösungen gleichsam über Nacht in eine Schiefelage geraten konnten. Ein Mehr an Wissenschaft trug zugleich dazu bei, eine Fülle von Problemen zu erzeugen, die gerade auf der konsequenten Anwendung von Wissenschaft zur Diagnose von Problemen und der Stiftung von Innovationen beruhten. Ein Mehr an Bürokratie führte zu einer Standardisierung und Detailregulierung von Problemen, die gerade die Effizienz und Legitimität solcher Problembearbeitungsroutinen infrage zu stellen schienen. Keine andere Diagnose kann für Technologie oder Recht gestellt werden, oder auch für Öffentlichkeit, die sich unter dem Einfluss der neuen sozialen Bewegungen markant veränderte, aber die Bedingungen der Effektivität und Legitimität gesellschaftlicher Problemlösungen neu auszuloten zwang.

Das Brennglas dieser Entwicklungen stellen Veränderungen in der Wissenskommunikation dar. Die ehemals mit großer Selbstverständlichkeit gepflegte

Arbeitsteilung zwischen Wissen und Entscheiden, Wissenschaft und Politik verlor gerade diesen Charakter des Selbstverständlichen und zwang zu neuen Entwürfen. Am prägnantesten lässt sich dies an der Entwicklung der Risikoforschung und des Risikorechts nachzeichnen (vgl. für viele: Bechmann 1997). Gerade die politische und rechtliche Regulierung der Atomkraft verdeutlichte die Zunahme von Anforderungen, Nichtwissen zu verarbeiten, welches eben nicht in Form von Forschungsfragen von der innovativen Disziplin der Physik geäußert, sondern von anderen Wissenschaftlern, Vertretern der Kernphysik, zugeschrieben wurde. Die Fremdzuschreibung von Nichtwissen veränderte den Diskurs über Risikotechnologien grundlegend (vgl. Gill 2004). Zugespitzt formuliert, wurde die Objektivität des Risikowissens angezweifelt, was letztlich auf eine Pluralisierung von Wissen wie den sich daraus entfaltenden Wissenskonflikten zurückging, die sich insbesondere in der Thematisierung von Nichtwissen widerspiegelten (vgl. zum Überblick: Wehling 2006). Gleichwohl führte dies nicht zu einer generellen Infragestellung von Wissenschaft, sondern zu einer Auseinandersetzung um die jeweils angemessene Form von Expertise und der Verarbeitung pluraler Wissensperspektiven.

Das Problem mit dem Nichtwissen scheint also im Wesentlichen einer Pluralisierung von Wissensansprüchen zu entspringen. Diese Pluralisierung äußert sich wortgewaltig in der Konfrontation zwischen unterschiedlichen Anbietern von Expertise. Das verstörende Moment dieser Entwicklung besteht darin, den Konsens garantierenden Charakter von Rationalität – auf der Grundlage der Vorstellung einer alles überwölbenden Rationalität – infrage zu stellen. Die Adressierbarkeit von Wissensfragen an Wissenschaft und die Ordnung von Problemen nach ihren Kriterien konnte kaum mehr selbstverständlich vorausgesetzt, sondern musste zum Gegenstand von öffentlich-politischen Auseinandersetzungen gemacht werden. Die Hilflosigkeit beim Umgang mit solchen Fragen war entsprechend groß. Sie manifestiert sich etwa in der im Nachgang an die BSE-Krise in Europa eingeführten Trennung der Funktionen Risikobewertung, Risikomanagement und Risikokommunikation, die auf der Fiktion beruht, wissenschaftliche Probleme von allen anderen Fragen sauber scheiden zu können. Dem lag und liegt die Vorstellung zugrunde, dass eine rein an Evidenz orientierte Wissenschaft nicht von politischer Einflussnahme infiziert sei und deshalb als objektive Entscheidungsgrundlage dienen könnte. Jedoch zeigte gerade die BSE-Geschichte, dass diese Vorstellung ein Teil des Problems war (vgl. Dressel 2002).

Deshalb kann vermutet werden, dass trotz aller institutioneller Innovationen, wie sie gerade auch die Verarbeitung der BSE-Krise prägen, bestimmte Grundfragen der Verarbeitung divergierender Rationalitätsperspektiven nicht angestastet worden sind und somit nur eine „halbierte“ Problemlösung gefunden

werden konnte. Dies ist die Ausgangsvermutung der folgenden Überlegungen. Wir beobachten institutionelle Innovationen bei der Verarbeitung von Nichtwissen unter dem Paradigma der Vorsorge. Jedoch korrespondiert diese Entwicklung mit einem wissenspraktischen *muddling-through*, weil keine korrespondierenden wissenspolitischen Strategien zur Lösung von Wissenskonflikten zwischen unterschiedlichen Anbietern entwickelt wurden. Und diese Entwicklung ist reich an Nebenfolgen. Das Zusammentreffen institutioneller Innovationen und wissenspraktischer Ignoranz begünstigen Intransparenz und Verfeinerung von Machtstrategien zur Durchsetzung spezifischer Interessen. Die Nichtwissensorientierung, die neue Chancen der Effektivität und Legitimität eröffnen sollte, trägt so dazu bei, gerade diese Chancen zu verhindern. Dem soll in vier Punkten nachgegangen werden. Erstens sind systematische Probleme der Pluralisierung von Wissen und das Aufkommen des Diskurses um Nichtwissen zu beleuchten (2). Zweitens werden die Veränderungen der sozialen Struktur zur Ordnung von Wissen unter dem Topos von Wissensregimen diskutiert. Dabei lässt sich der Wandel der Wissenskommunikation als Emergenz von Wissensregimen unter dem Einfluss expliziter Wissenspolitik beschreiben (3). Diese Perspektive sensibilisiert drittens für Phänomene des Wandels von Herrschaft durch Unterwanderung legitimer Ordnungen, die als „Entgrenzung von Herrschaft“ charakterisiert werden können. Am Beispiel der Veränderung des Gesundheitswesens und der Formierung biopolitischer Regime lässt sich dieser Zusammenhang verdeutlichen (4). Abschließend sollen die Konsequenzen dieser Entwicklung im Lichte des Wandels von Wissenskommunikation beleuchtet und systematisiert werden (5).

2 Pluralisierung von Wissen – Bedeutung von Nichtwissen

Betrachtet man das Problem einer Pluralisierung von Wissen, dann stellt sich die Frage nach einer Definition von Wissen. *Wissen* lässt sich weit oder eng definieren. In dem einen Fall kann das als Wissen definiert werden, was von Akteuren als Wissen angesehen wird (vgl. Berger/Luckmann 1999) oder eine generelle Handlungschance (vgl. Stehr 2000, 2003) eröffnet. In dem anderen Fall lässt es sich eng definieren und folgt dann zumeist der in der aristotelischen Tradition (Wissen als wahre, gerechtfertigte Meinung) stehenden Bedeutungszuweisung an Wissen als begründete und überprüfbare Meinung (vgl. Habermas 1973). In den verzweigten wissenschaftlichen und wissenssoziologischen Debatten wurde hinlänglich deutlich (vgl. Schützeichel 2007; Hackett et al. 2007; Maasen 2009), was Schwierigkeit bereitet: Wissen ist ein in sich vielschichtiges

Phänomen voller Verweisungsbezüge, in diesem Sinn ein „totales soziales Phänomen“, wie es Mauss in seinen Untersuchungen zur Gabe 1923 (hier 1990) ausdrückte. Anders gewendet: Wissen stellt sich als „Komplexbegriff“ (Gottschalk-Mazouz 2007: 25) dar.¹ Dies bedeutet auch, Wissen gerade nicht durch eine essenzielle Definition als vielmehr analytisch durch konkrete Untersuchungen von Prozessen der Erzeugung, Codierung und Verteilung von Wissen zu erschließen.

Jedoch stellt sich die gegenwärtige Situation als besonders vertrackt dar. Denn mit der postmodernen Diagnose vom Ende der „großen Erzählungen“ (Lyotard 1984) ist das Gefüge von Wissens- und Erkenntnisformen sowie deren Begründung deutlich in Bewegung geraten – und damit verschiebt sich das Referenzsystem. Aufschlussreich an den Überlegungen von Lyotard war und ist die Synthese von wissenssoziologischen und modernisierungstheoretischen Überlegungen, die den beobachteten Veränderungen ihr prägnantes Gewicht verschaffte. Dieser Diskurs spiegelte den Wandel von grundlegenden Koordinaten in der gesellschaftlichen Produktion, Aneignung und Begründung von Wissen. Nimmt man die frühe Entwicklung des wissenssoziologischen Diskurses (zum Überblick: Meja/Stehr 1982), so sind zweierlei Dinge bemerkenswert: zum einen, mit welcher diagnostischen Tiefenschärfe schon in den 1920er Jahren wesentliche Probleme beschrieben und kartiert wurden; zum anderen, dass gleichwohl spezifische, moderne Vorurteile das implizite Skript der Analysen und Prognosen bildeten. Dies zeigt sich an der Zentralstellung der Kategorie „positiven Wissens“, die erst durch eine Historisierung und ein entsprechendes Aufdecken impliziter Blindstellen gegenüber der konfigurativen und hermeneutischen Gestalt von Wissen als analytisches Tool eingesetzt werden kann. Die Bedeutung dieser Kategorie spiegelt ein Selbstmissverständnis moderner Wissensordnungen wider, welches eine einseitige Vereindeutigung hinsichtlich einer möglichen Form wissenschaftlichen Wissens schuf (2.1). Dieses Selbstmissverständnis wird exponiert an der Thematisierung von Nichtwissen sichtbar (2.2). Die Thematisierung unterschiedlicher Formen von Nichtwissen korrespondiert mit einer wachsenden Aufmerksamkeit für die Heterogenität wissenskulturell gebundener Wissensperspektiven.

1 Die Vorstellung dieses Begriffs begründet Niels Gottschalk-Mazouz mit der These, dass es insbesondere in transdisziplinären Diskussionen nicht sinnvoll sein kann, mit strikten Definitionen über den Gegenstand zu beginnen, weil dies gerade die Möglichkeiten eines Gesprächs unterbinden würde. Deshalb werden Komplexbegriffe benötigt: „Komplexbegriffe sind mehrdeutig, was der Eröffnung und dem Fortgang der Diskussion gerade dienlich ist: Komplexbegriffe sind [...] bewusst offen angelegte Containerwörter, die die einzelnen Diskussionspartner jeweils aus ihrem Vorverständnis und gemäß ihrer Diskussionsziele mit Inhalt auffüllen können.“ (Gottschalk-Mazouz 2007: 25)

Nina Janich, Alfred Nordmann and Liselotte Schebek - 9783631756959

Downloaded from PubFactory at 09/25/2021 08:53:43PM

via free access

2.1 Wissensformen

Nachdem sich die Autoren der älteren Wissenssoziologie sehr eingehend mit dem Konzept der Wissensform auseinandergesetzt hatten, wurde es zunächst nur mehr randständig weitergeführt und hat erst mit der konstruktivistischen Kritik am herkömmlichen Verständnis objektiven Wissens wieder einen Aufschwung erlebt. Tacit Knowledge bzw. implizites Wissen (*locus classicus*; Polanyi 1985; vgl. Collins 2010) oder die Kategorie des Erfahrungswissens (vgl. z. B. Böhle 2003) erhalten eine exponierte Bedeutung, wobei sich ein ganzes Bündel von Fragen stellt. Wie lassen sich die verschiedenen Wissensformen klassifizieren? Wie konfigurieren sich die verschiedenen Formen des Wissens in den konkreten Praktiken einer Disziplin oder Wissenskultur (welche nicht immer wissenschaftliche sein müssen, sondern ebenso immer auch alltagspraktische sein können)? Gibt es bestimmte Formen der Über- und Unterordnung zwischen den verschiedenen Wissensformen? Gibt es einen Zusammenhang zwischen diesen Ordnungen und der gesellschaftlichen Entwicklung? An dieser Stelle sollen deshalb zwei Aspekte eingehender diskutiert werden. Das ist zum einen, unter Aufnahme der wissenssoziologischen Überlegungen der 1920er Jahre, die Diskussion um verschiedene Formen von Wissen und ihre Bedeutungszuweisung in bestimmten Stadien der Entwicklung moderner Gesellschaften. Das ist zum anderen die Frage nach Differenzierungsmöglichkeiten von Wissensformen zum gegenwärtigen Zeitpunkt der Debatte.

Die Sonderstellung wissenschaftlichen Wissens verdankt sich nicht nur seiner spezifischen Praktik der Intervention und methodischen Sicherung (Basisprinzip), sondern darüber hinaus ebenso einer Reihe von Grenzziehungen, die über einen relativ langen Zeitraum eine handlungsleitende, wenn auch nicht durchweg unhinterfragte Geltung für sich beanspruchen konnten. Dies sind etwa die Grenzziehungen zwischen Glauben und Wissen, Fakten und Werten, Experten und Laien, Wissen und Nichtwissen, Wissen und anderem Wissen. Wissenschaftliches Wissen und seine Produzenten konnten sich damit kognitiv und sozial gegenüber anderen Wissensformen und Wissensakteuren exponieren. Die exponierte Stellung wissenschaftlichen Wissens erscheint für die gesellschaftliche Wissensordnung erst-moderner Gesellschaften geradezu konstitutiv.

In der älteren Wissenssoziologie wurde, wie oben angedeutet, dem wissenschaftlichen Wissen als „positivem Wissen“ eine Sonderstellung zugeschrieben (vgl. Scheler 1926). Scheler unterschied zwischen religiösem, metaphysischem und positivem Wissen und ordnete so die Wissensgeschichte als linearen Aufstieg zum positiven Wissen, das gleichsam den Schlussstein bildet (insb. Scheler 1926; ebenso Jerusalem 1924 (hier 1982)). Nun wird man kaum mehr der darin enthaltenen Devise folgen, die Abfolge von dominanten Wissensformen als

historisches Erklärungsmuster heranzuziehen. Gleichwohl sind diese Überlegungen analytisch aufschlussreich – und zwar in zweierlei Hinsicht. Zum einen verweisen sie auf die Kategorie der Wissensform als analytisches Werkzeug zur Charakterisierung von gesellschaftlichen Entwicklungsprozessen. Der Charakter von Wissensordnungen bestimmt sich nach dem darin explizit adressierten und implizit gehaltenen Spektrum von Wissensformen. Zum anderen können diese Überlegungen historisch-analytisch begriffen werden und verweisen auf die seinerzeit herrschende Annahme, dass die Wissensform „positives Wissen“ gegenüber anderen Wissensformen ausgezeichnet sei. Sie sind somit Ausdruck eines spezifischen Vorurteils über die Wissens-an-ordnung der damaligen Zeit. Verbunden mit modernisierungs-theoretischen Überlegungen lässt sich die These aufstellen, dass die Form „positives Wissen“ als Leitbild selektiv das wissenschaftliche Basisprinzip methodischer Sicherung von Wissen modulierte.² Dieses Leitbild versteht wissenschaftliches Wissen als positives und damit kompaktes Tatsachenwissen. Auf diese Weise sollte nicht nur die Perspektive im Feld der Wissenschaft vereinheitlicht werden, sondern ebenso der Sonderanspruch von Wissenschaft bei der Erzeugung von Wissen gegenüber anderen gesellschaftlichen Wissensproduzenten begründet und legitimiert werden.

Wie lassen sich nun aber Wissensformen sinnvollerweise unterscheiden? Bora (2009: 27) hat vorgeschlagen, Wissen als „operative Schemata der Beobachtung von Welt, die mit Geltung verbunden sind“ auszudeuten. Dieser unter einer systemtheoretischen Perspektive entwickelte Begriff weist insbesondere zwei Vorzüge auf. Zum einen kann er über seine Generalität eine hohe systematisierende Kraft entfalten. Zum anderen setzt dieser Begriff einen wichtigen Fokus. Dieser besteht im Bezug auf spezifische Geltungsgründe, die mit dem jeweiligen Wissen verbunden sind. Jedoch sind diese Geltungsgründe nicht

2 Die Leitorientierung „positives Wissen“ war an der Modelldisziplin der Physik gewonnen. Dabei wurden spezifische Aspekte stilisiert, wie die experimentelle Form und die mathematisch genaue Formulierung der Theorie, welche als Rahmenmodell verallgemeinert werden konnten. Implizit wurden damit spezifische Wissensformen, wie die Hermeneutik, abgewertet. Der Streit zwischen den nomothetischen und hermeneutischen Wissenschaften, wie er das ausgehende 20. Jahrhundert prägte, verweist auf den dadurch induzierten Konflikt innerhalb der Wissenschaft. In der Summe erlaubte „positives Wissen“ nicht nur die hierarchische Strukturgebung wissenschaftlicher Wissensordnungen, sondern prägte gleichsinnig gesellschaftliche Wissensordnungen als diskursiven Strukturkomplex. Diese Perspektive wirkte noch bis in die 1920er Jahre stilbildend, wenn man etwa die Perspektive des Wiener Kreises historisiert und die Veröffentlichung von Carnaps „Der logische Aufbau der Welt“ (1928) als reflexiv verallgemeinerten und philosophisch geadelten Ausdruck dafür wertet.

Nina Janich, Alfred Nordmann and Liselotte Schebek - 9783631756959

Downloaded from PubFactory at 09/25/2021 08:53:43PM

via free access

immer umstandslos kognitiv verfügbar. Denn Wissen stellt sich als eine in Handlungspraktiken gebundene und nicht beliebig extrahierbare Einheit dar und dient darin ebenso der „Erschließung“ von Welt (Schatzki 2002). Diese praxis-theoretisch inspirierte und begründbare Perspektive hat den Vorteil, auch solche Wissensbestände mit zu thematisieren, welche nicht notwendig schon als kognitiv repräsentiert vorliegen. Wissen ermöglicht die Beobachtung von Welt, bringt sie aber zugleich – vielfach implizit – handelnd hervor. Deshalb soll Wissen hier als Ensemble von Aufmerksamkeits-, Interpretations- und Interventions-schemata verstanden werden, mit dem Menschen handelnd Welt hervorbringen und darin Geltung beanspruchen.

Was bedeutet dies mit Blick auf Differenzierungen innerhalb der Kategorie wissenschaftlichen Wissens? Nun haben insbesondere Arbeiten zur „disunity of science“ (Galison/Stump 1996) darauf aufmerksam gemacht, wie verschieden die Erzeugungsbereiche wissenschaftlichen Wissens sind. Weder lässt sich das Modell einer alles befriedenden, übergeordneten Rationalität halten, noch können Abstimmungsprozesse zwischen den verschiedenen Erzeugungsbereichen wissenschaftlichen Wissens als machtinvariant angesehen werden. Vor diesem Hintergrund lässt sich die Rolle wissenschaftlichen Wissens in gesellschaftlichen Wissensordnungen nur mit einer Differenzierung *der* Wissenschaft nach differenten epistemischen Wissenskulturen erfassen (vgl. Knorr-Cetina 2002). Wissenskulturen wirken als Infrastruktur zur Verknüpfung differenter Wissensschemata und Wissenskompetenzen, so dass wissenschaftliches Wissen als Wissensform nicht allein nach der Geltungsperspektive als „methodisch geprüftes Wissen“ begriffen werden kann, sondern dazu weitere, sekundäre Referenten erforderlich sind. Diese richten sich nach der Differenz der in den jeweiligen Wissenskulturen verankerten Aufmerksamkeits-, Interpretations- und Interventionspraktiken, die summarisch als Erzeugungsmuster gefasst werden können, und den darin gebündelten Geltungserwartungen.

Vor diesem Hintergrund zeigt sich die Pluralisierung von Wissen in Wissenskonflikten, bei denen unterschiedliche wissenschaftliche und nicht-wissenschaftliche Wissensformen, denen je spezifische (epistemische) Erzeugungs- und Geltungsmuster zugrunde liegen, aufeinanderprallen. Verstörend genug, entfaltet sich dieser Prozess als Nebenfolge erfolgreicher Verwissenschaftlichung, insofern die gesellschaftlichen Eindeutigkeits- und Innovationserwartungen an Wissenschaft deren innere Pluralisierung immer weiter und mitunter sehr spannungsreich forcieren. Ein diesen Prozess begleitendes Aufbrechen bis dato vorausgesetzter Grenzziehungen und damit verbundener Muster der Arbeitsteilung in der Wissensgenese stellt die vermeintliche Einheitlichkeit der wissenschaftlichen Wissensform und das mit ihr verbundene

Legitimationspotenzial infrage. Am markantesten signalisiert die Thematisierung von Nichtwissen diesen Wandel.

2.2 Nichtwissen

In den verschiedenen Feldern der Wissenschaftsforschung sowie der Umwelt- und Risikopolitik wird seit gut 20 Jahren die wachsende theoretische und empirische Bedeutung von Nichtwissen konstatiert (vgl. insbes. Wehling 2006; Proctor 2008). Deshalb wird im Kontext von Umwelt- und Risikodebatten immer nachdrücklicher darauf hingewiesen, dass sich eine vorsorgeorientierte Politik nicht im Bearbeiten von wohldefinierbaren Risiken erschöpfen könne, sondern die Problematik des Nichtwissens in Rechnung stellen müsse: „Acknowledge and respond to ignorance, as well as uncertainty and risk, in technology appraisal and public policy-making“, wird beispielsweise in einer von der europäischen Umweltagentur EEA veröffentlichten Studie gefordert (EEA 2001: 168).³ Die Nichtwissensdebatte ging also weder am Selbstbild der Wissenschaft noch an der gesellschaftlichen Wahrnehmung von Wissenschaft spurlos vorüber. Hier wie dort müssen die Konsequenzen bedacht und neue Strategien entworfen werden. Zugleich ist auffällig: Die Ratlosigkeit in der Analyse und im Umgang mit Phänomenen des Nichtwissens ist groß.

Dies lässt sich besonders an der Figur der so genannten *unknown unknowns* zeigen (vgl. Grove-White 2001), die auf das „unerkannte Nichtwissen“ verweist. Hier machen sich die unterschiedlichen theoretischen Blickwinkel prägnant bemerkbar, unter denen Nichtwissen beobachtet wird. Aus einem differenzierungstheoretisch geprägten Blickwinkel ergibt sich ein recht eindeutiges Bild.⁴ Das unerkannte Nichtwissen ist ein Raum, der durch weitere Unter-

3 Es war die Vielzahl von im Nachhinein aufgedeckten Fällen „unerkannten Nichtwissens“ der Wissenschaft, sei es z. B. bei dem ozonzerstörenden FCKW oder der Rinderseuche BSE, die dieser Forderung ihre empirische Evidenz und politische Bedeutsamkeit verleihen. Die „Vermeidung künftiger Ozonlöcher“ (WBGU 1999: 285), und das heißt ein reflektierter Umgang mit unerkanntem Nichtwissen, wird damit zu einem dringlichen, aber offenbar nur schwer einlösbaren Ziel von Risikopolitik und -regulierung. So werden im Gefolge einer vielschichtigen „Politisierung von Nichtwissen“ (Wehling 2007c) bereits Strategien des Umgangs mit Nichtwissen institutionalisiert und Perspektiven der Reflexion von Nichtwissen im Rahmen normalwissenschaftlicher Forschung entworfen – sei es unter dem Blickwinkel der Vorsorge, sei es unter demjenigen des unerkannten Nichtwissens.

4 Gleichwohl gab es interne Entwicklungen der differenzierungstheoretischen Perspektive, die sich wie folgt weiter entwickelt hat. Die differenzierungstheoretische Grundidee findet sich bei Luhmann. Wichtig für die Behandlung von Nichtwissen ist die Differenz von Markierung und Nichtmarkierung. Wissen erscheint als „Kondensierung von
Nina Janich, Alfred Nordmann and Liselotte Schebek - 9783631756959

scheidungstätigkeit nicht weiter strukturiert und deshalb nicht gezielt zum Gegenstand gesellschaftlicher Operationen werden kann (vgl. Japp 2000, 2002). Vor diesem Hintergrund diagnostiziert Japp, dass „die wissenschaftliche Spezifikation von Nichtwissen in zunehmendem Maße durch Zurechnung auf Risiko, d. h. auf *offene* Zukunft, entwertet wird“ (Japp 2002: 45; Hervorheb. im Orig.). Damit gewinnt grundsätzlich auch die andere Seite der Unterscheidung, das unspezifische Nichtwissen an Bedeutung. Jedoch orientiere sich das Handeln politischer Akteure nur dann am unspezifischen Nichtwissen, wenn eine unkalkulierbare Katastrophe befürchtet wird (Japp 2002: 47). Dieser Befund ist interessant, verweist er doch auf den politisch relevanten Zusammenhang von Katastrophenkommunikation und unspezifischem Nichtwissen, resp. die Thematisierung von *unknown unknowns*, die in einem wechselseitigen Verstärkungsverhältnis stehen.

Jedoch ist diese Analyse aus dreierlei Gründen unbefriedigend:

- 1) Bei genauerem Hinsehen zeigt sich, dass die von Japp im Fall BSE behauptete Unspezifität des Nichtwissens in dieser Generalität empirisch nicht zutreffend ist, sondern vielmehr unterschiedliche Strategien der Spezifikation auszumachen sind – sicherlich: von mehr oder minder hoher Anschlussfähigkeit (vgl. z. B. Dressel 2002). Entscheidungen für bestimmte Strategien der Gefahrenabwehr bzw. Risikovororge folgen komplizierten Zuordnungsprozessen, die es gerade aufzuschlüsseln gilt.
- 2) Dieses Modell ist in theoretischer Hinsicht unbefriedigend. Die genannte Variante einer Soziologie des Nichtwissens hat den Vorteil, dass die aus begriffslogischen Gründen entstehende Sparsamkeit von Unterscheidungen einen raschen Zugang zum Feld des Nichtwissens eröffnet. Zugleich werden aber die Vielfalt von Brüchen und die Heterogenität im Definitionsprozess von Nichtwissen nur unzureichend abgebildet. Vor

Beobachtungen“, Nichtwissen als die unmarkierte andere Seite des Wissens. In dieser ersten Version wird Nichtwissen selbst nicht weiter unterschieden. In einer Weiterentwicklung argumentiert Luhmann unter Rückgriff auf Mertons Konzept von Nichtwissen als „specified ignorance“, dass die Ausdifferenzierung von Wissenschaft auf der Spezifikation von relevantem Nichtwissen basiere. Nichtwissen wird demnach in spezifizierbares und nicht-spezifizierbares unterteilt (vgl. Luhmann 1999). Japp (2000, 2002) orientiert sich stärker an risikosoziologischen Bedürfnissen in der Begriffsbildung von Nichtwissen. Danach unterscheidet er drei Formen von Wissen: gesichertes wissenschaftliches Wissen, spezifisches Nichtwissen (kognitive Unsicherheit) sowie unspezifisches Nichtwissen (strukturelle Intransparenz). Dabei weist das spezifische Nichtwissen eine besondere Positionierung auf: Es stellt sich als wissenschaftliches Problem (im Gegensatz zu sicherem Wissen) dar und zugleich als Risiko (im Gegensatz zu unspezifischem Nichtwissen) (vgl. hierzu auch Groß/Bleicher in diesem Band).

Nina Janich, Alfred Nordmann and Liselotte Schebek - 9783631756959

Downloaded from PubFactory at 09/25/2021 08:53:43PM

via free access

diesem Hintergrund ist eine Beobachtungsperspektive wünschenswert, die diese Phänomene in einer größeren Tiefenschärfe aufzulösen vermag.

- 3) Für die Gestaltung risikopolitischer Prozesse ergeben sich nur spärliche Hinweise bei der Bewältigung von *unknown unknowns*. Letztlich kann nur der Rat gegeben werden, solche Thematisierungen mit erhöhter Vorsicht zu beobachten, da mit der Kommunikation über *unknown unknowns* die Wahrscheinlichkeit von Katastrophenkommunikation und damit diejenige irrationaler politischer Entscheidungen wächst. Ist es aber nicht denkbar, dass in risikopolitischen Konflikten über die Auseinandersetzung mit *unknown unknowns* nicht auch gesellschaftliche Kreativität zur Bearbeitung von Nichtwissen freigesetzt wird?

Es muss also eine Perspektive entwickelt werden, welches Nichtwissen und die damit verbundenen Zuschreibungsprozesse als soziale Konstruktionsprozesse aufzuschlüsseln hilft (vgl. schon Smithson 1985). Hierfür hat Wehling einen zielführenden Vorschlag unterbreitet. In seinem Modell der Unterscheidungsdimensionen von Nichtwissen schlägt er vor, gesellschaftlich zirkulierende Formen von Nichtwissen zumindest in drei Hinsichten zu untersuchen: Mit Blick auf die Dimension des „Wissens“ (gewusstes Nichtwissen auf der einen Seite und nicht-gewusstes Nichtwissen auf der anderen), der „Intentionalität“ („unvermeidliches Nichtwissen“ versus bewusstes „Nicht-Wissen-Wollen“) und der „zeitlichen Stabilität“ („Noch-Nicht-Wissen“ versus dauerhaftes „Nicht-Wissen-Können“) (vgl. hierzu ausführlicher: Wehling 2006, in diesem Band). Diese drei Unterscheidungsdimensionen lassen sich hinsichtlich ihrer Plausibilität an ganz unterschiedlichen Fallbeispielen erläutern und erscheinen ebenso für die Verarbeitung von Nichtwissen in wissenschaftlichen Wissenskulturen bedeutsam (vgl. Bösch et al. 2010).

Die heuristische Bedeutsamkeit dieses Modells speist sich aus drei Quellen:

- 1) Es wird ein Spektrum möglicher Nichtwissensdefinitionen angenommen und nicht von vorneherein durch die Beobachtungssprache eine Festlegung auf bestimmte Formen festgeschrieben. Die etwa von Japp behandelten Formen des gewussten und nicht-gewussten Nichtwissens sind nicht die beiden ausschließlich möglichen Varianten, sondern vielmehr die beiden Enden eines Spektrums, auf dem sich eine ganze Reihe von Nichtwissenswahrnehmungen vermuten lassen.
- 2) Mit diesen Dimensionen werden sehr unterschiedliche, sozial bedeutsame Aspekte der Definition von Nichtwissen aufgenommen. Die Intentionalität eröffnet Anschlüsse zu einer Perspektive des Handelns unter Nichtwissen wie auch zu Auseinandersetzungen um die Zuschreibung von

Nichtwissen. Die Dimension der zeitlichen Stabilität ist sensibel mit Blick auf Erwartungen hinsichtlich des thematisierten Nichtwissens.

- 3) Ein solches Dimensionsmodell legt eine Untersuchung über Prozesse nahe: Welche Nichtwissensperspektiven lassen sich im zeitlichen Ablauf beobachten und welche werden schließlich institutionalisiert und warum? Dieser Aspekt gilt insbesondere für die Untersuchung von Zuschreibungs- und Fokussierungsprozessen im Rahmen von Konflikten um Wissen und Nichtwissen.

Die Aufschlüsselung von Nichtwissen als Prozess geschieht also durch die Zuschreibung von Nichtwissen bzw. die Fokussierung auf bestimmte Formen von Nichtwissen und die damit korrespondierenden Bearbeitungsformen. Dieser Prozess lässt sich auch als „Politisierung von Nichtwissen“ (Wehling 2007c; Böschen et al. 2010) begreifen. Welche ordnungsrelevanten Effekte sind damit verbunden?

3 Zur Theorie von Wissensregimen

Strukturelle Konzepte, wie das der Wissensordnungen (vgl. Spinner 2004b; Weingart et al. 2007), der Wissenspolitik (vgl. Rammert 2003; Stehr 2003, 2005) und Wissensregime (vgl. Spinner 2004a; Pestre 2003; Wehling 2007b) haben in der jüngsten Diskussion um die gesellschaftliche Wirksamkeit und Verteilung von wissenschaftlichem Wissen eine zentrale Position einnehmen können. Diese strukturellen Konzepte reagieren einerseits auf die Pluralisierung von Wissen in spätmodernen Gesellschaften, andererseits sind sie sensibel für neue Interaktionen zwischen (akademischer) Wissenschaft, Wirtschaft, Politik und Öffentlichkeit. Zugleich weisen sie jeweils besondere Akzentsetzungen auf. Der Begriff der „Wissensordnung“ vermag besonders die historische Dimension der neuen Unübersichtlichkeit von Wissen zu erfassen, da er die Beschreibung übergreifender gesellschaftlicher und historischer Strukturen erlaubt (vgl. insbes. Weingart et al. 2007). Dahingegen lenkt der Begriff der „Wissensregime“ die analytische Aufmerksamkeit auf die zeitdiagnostische Qualität veränderter Macht- und Herrschaftsbeziehungen (vgl. insbes. Wehling 2007b)⁵ und der der Wissenspolitik auf das regulative Moment bei der Erzeugung von und dem Umgang mit (wissenschaftlichem) Wissen (vgl. insbes. Stehr 2003). Im

5 Während Wissensordnungen die Statik der etablierten Wissensformationen in modernen Gesellschaften widerspiegeln, sind es problemzentrierte Wissensregime, die zu einem selektiven Aufbrechen und Verflüssigen von Wissensordnungen beitragen und die darin wirksamen Macht- und Herrschaftsbeziehungen verdeutlichen.

Folgenden sollen die beiden Konzepte des Wissensregimes und der Wissenspolitik knapp vorgestellt werden, um daran anschließend den Wandel der Wissenskommunikation als Formierung von Wissensregimen durch das Aufkommen von Wissenspolitik zu beschreiben.

3.1 Wissensregime

Die Diskussion um das Konzept der Wissensregime, welches sich in den letzten zwei Jahrzehnten deutlich konturiert hat, speist sich insbesondere aus zwei Quellen. Auf der einen Seite stehen Konzepte, die politikwissenschaftlich inspiriert sind und ihre Wurzeln in der Diskussion um die Etablierung transnationaler Regime haben. Auf der anderen Seite finden sich eher soziologisch inspirierte Konzepte, welche vor allem im Anschluss an Foucault auch die diskursive Ebene der Formierung und Lenkung von Wissensordnungen in den Horizont der Analyse rücken.

a) *Politikwissenschaftliche Perspektive:* Die Regimeforschung in politikwissenschaftlicher Perspektive fokussiert im Wesentlichen dem Gegenstand nach auf explizite Vereinbarungen in Form von Verträgen oder rechtlich fixierten Abkommen bzw. auf die Ausbildung transnationaler Kooperationen. Inter- bzw. transnationale Politikregime lassen sich definieren als „Institutionen internationaler Kooperation, die auf jeweils politikfeld-spezifischen Vereinbarungen über Prinzipien, Normen, Regeln und Verfahren der politischen Konfliktbearbeitung beruhen“ (Kohler-Koch/Schaber 1994: 402). Politikregime emergieren im Kontext von konkreten Konfliktfällen zwischen Nationalstaaten, die einer übergeordneten und generalisierten Bearbeitung zugeführt werden sollen, insbesondere im Feld der Umweltpolitik, etwa mit dem Montreal-Abkommen (vgl. für viele: Grundmann 1999), der UN-Klimakonvention oder dem Kyoto-Protokoll (vgl. für viele: Oberthür/Ott 2000). Aber mit einer wachsenden Transnationalisierung von Politik lassen sich Regimebildungen in vielen weiteren Bereichen beobachten, die einer transnationalen Konfliktlösung zugeführt werden sollen. Dazu zählen etwa die Bereiche der internationalen Gerichtsbarkeit, der internationalen Handelspolitik, etwa im Rahmen des WTO-Regimes oder auch einer transnationalen Eigentumsordnung (vgl. z. B. Fischer-Lescano/Teubner 2006). Im Mittelpunkt solcher Forschungsperspektiven steht die Entstehung einer eigenständigen Regulierungsebene. So hat sich die WTO gegenüber den Nationalstaaten durch die Einrichtung einer eigenen Gerichtsbarkeit ein hohes Maß an Autonomie und Einfluss sichern können – und zwar global. Für die Europäische Union gilt Analoges mit regionaler Reichweite (vgl. Beck/Grande 2004). Die politikwissenschaftliche Regimeforschung bezieht sich zumeist auf bestimmte Handlungsfelder (Umwelt, Strafrecht oder Handel) und

rückt das Moment der Kooperation, des geregelten Zusammenwirkens, in den Mittelpunkt der Analyse.

b) *Sozialwissenschaftliche Perspektive*: Die sozialwissenschaftliche Regimeforschung weist mit der politikwissenschaftlichen Perspektive einige charakteristische Gemeinsamkeiten, aber ebenso Unterschiede auf. Für die sozialwissenschaftlich inspirierte Untersuchung von Wissensregimen ist ebenfalls der Bezug zu konkreten und inhaltlich bestimmten Handlungsfeldern entscheidend. Zudem erhält das Moment der Kooperation und des geregelten Zusammenwirkens einen wichtigen analytischen Stellenwert. Jedoch erfährt die sozialwissenschaftliche Erforschung von Wissensregimen wesentliche Inspirationen aus der Foucault'schen Analyse zur Rolle von Machtbeziehungen, Diskursasymmetrien und Hierarchiebildungsprozessen im Zuge der Ausbildung von Gouvernementalitätsformen (vgl. Foucault 2004a, 2004b; auch: Lemke 2001; Bröckling et al. 2000). Entgegen eines auf formale Abkommen fokussierten Blicks wird in diesem Kontext neben den institutionellen auch den diskursiven und handlungsbezogenen Formen der Wirklichkeitsstrukturierung Wichtigkeit zugesprochen. Mit gutem Grund:

Denn solche diskursiven (Spiel-) Regeln legen fest, was in einem spezifischen Kontext gewusst werden soll, was man nicht zu wissen braucht, welche Art von Wissen legitim und angemessen ist – und welche nicht. (Wehling 2007a: 706)

In der sozialwissenschaftlich ausgerichteten Analyse von Wissensregimen wird die Rolle von formalen Vereinbarungen mit Blick auf die komplexen und ihrer Form nach vielfach informellen und impliziten Stabilisierungsprozesse untersucht. Dadurch erhalten zum einen heterogene Wissensangebote sowie plurale Wissensallianzen eine wichtige Rolle. Zum anderen kommt den Praktiken der Definition, Verbreitung und Stabilisierung von Wissen ein exponierter Stellenwert bei der Entfaltung von Wissensregimen zu. Differenzen von Wissensregimen lassen sich strukturell am Grad der Institutionalisierung und Formalisierung, an der Prägung durch Hierarchien und Dominanzverhältnisse, der Heterogenität der involvierten Wissensformen, der Pluralität der Wissensakteure sowie der zeitlichen und räumlichen Reichweite des Regimes festmachen.

Ein wichtiges Beispiel stellen hier biopolitische Regime dar (vgl. für viele: van den Daele 2005; Lemke 2007; Wehling 2008). Die aufgrund neuer wissenschaftlich-technischer Optionen angestoßenen Prozesse einer Technisierung, Transformation und letztlich Perfektionierung des menschlichen Körpers wie Geistes zeichnen sich nicht nur durch eine große individuelle Tragweite aus, sondern scheinen ebenso Auswirkungen auf Sozialität überhaupt zu entfalten. Da hierbei weniger die Wiederherstellung von leiblich-seelischen Funktionen im Mittelpunkt steht, sondern vielmehr die Erweiterung von bisher an Naturgrenzen

gebundenen Fähigkeitsräumen des Menschen, wird diese Diskussion vielfach unter dem englischen Begriff des „enhancement“ geführt (vgl. z. B. Parens 1998). Entscheidend ist hierbei, dass eingelebte Muster von Grenzen und Grenzübergangprozessen infrage gestellt werden, so dass die Unterscheidungen zwischen ‚krank/gesund‘ oder ‚Therapie/Verbesserung‘ uneindeutig werden und als Prozesse der Entgrenzung ausgedeutet werden können (vgl. Wehling et al. 2007). Einige Autoren legen den Schwerpunkt auf *Bio-Politik*, also politische Entscheidungen und rechtliche Rahmensetzungen, die durch technische Fortschritte in der Beherrschung der menschlichen Natur erforderlich geworden sind (van den Daele 2005). Demgegenüber setzt ein an Foucault anschließender Begriff von *Bio-Politik* genealogisch an den diskursiven und technisch-praktischen Voraussetzungen von Grenzüberschreitungen an (vgl. Wehling 2008; Lemke 2007). Fokussierend auf die Entstehungskontexte der neuen technologischen Optionen, ihre gesellschaftlichen Hintergründe, die dabei einfließenden Motivlagen und Ziele, interessiert sich diese Perspektive dezidiert für den Einsatz von Strategien, Mitteln und „Techniken“, welche diese Optimierungsstrategien überhaupt erst formieren – um dann erst die Frage zu stellen, inwieweit diesen Bestrebungen (neue) Grenzen gesetzt werden können. Aufgrund der aktuellen Medikalisierung des Alltags und der damit verbundenen, tendenziell zunehmenden „Vermarktlichung“ von Gesundheitsgütern dürften sich Versuche einer politischen Regulierung und Begrenzung des Enhancement-Marktes vermutlich großer Widerstände ausgesetzt sehen (vgl. Viehöver et al. 2008).

Vor diesem Hintergrund erweist sich die analytische Qualität des Begriffs „Wissensregime“ darin, die Logiken der Formierung institutionalisierter Routinen sowie solcher Infrastrukturen zu entziffern, mit denen versucht wird, Themen in spezifischer Weise als Probleme zu artikulieren, zu selektieren und zu stabilisieren. Wissensregime lassen sich demnach als gesellschaftliche Transformationsräume zur Befriedung von Wissenskonflikten bei der Erzeugung, Verteilung und Aneignung von Wissen begreifen. Sie formieren Wissensordnungen und konstituieren die Randbedingungen für das Austragen von Wissenskonflikten auf gesellschaftlichen Problemmärkten. Den Fokus zur Bildung von Wissensregimen bilden zumeist gesellschaftlich brisante und dadurch relevante Problemlagen, seien es technologische Innovationen oder Formen der Arbeitsteilung.

3.2 Wissenspolitik

Welche Perspektive ermöglicht demgegenüber das Konzept der Wissenspolitik? Zunächst gilt es festzuhalten: Wissenspolitik als „Entfesselungspolitik“ ist kein

neues Phänomen, jedoch scheint sich ein weit reichender Wandel anzubahnen. In der Diskussion um Wissenspolitik zeigt sich eine neue Form, die wesentlich auf die Kontrolle von Wissen abzielt (vgl. Stehr 2003, 2005). Bei dieser Variante der Wissenspolitik als Begrenzungspolitik geht es um das Problem legitimer Eingriffsmöglichkeiten in das Wissenschaftssystem. Die besondere Qualität dieser Variante von Wissenspolitik zeigt sich im aktiven Eingriff von Politik in die vormals eindeutig separierte Sphäre des Wissens. Der politische Gestaltungswille schlägt damit – zumindest der Idee nach – auf die Grundlagen wissenschaftlichen Arbeitens, die freie Wahl von Themen und Methoden, durch. Somit wird Wissen in gewisser Weise politisch: Es muss politisch entschieden werden, was gewusst werden soll und was nicht.

In diesem Sinne erscheint Wissenspolitik als neuartiges und eigenständiges Feld politischen Handelns und als ein relativ junges Diskursfeld sozialwissenschaftlicher Forschung (vgl. Wehling 2007a: 694). Entscheidend für seine Entwicklung sind zumindest zwei wesentliche Aspekte von Wissens- bzw. Risikogesellschaften. Einerseits die Diffusion wissenschaftlichen Wissens in unterschiedliche gesellschaftliche Handlungsbereiche und damit einhergehend eine wachsende Zahl von Konflikten um die Relevanz konkurrierender Wissensformen oder auch die angemessenen Kontexte der Wissensproduktion. Andererseits reagiert diese Diskussion auf die sich verändernde Stellung von Wissenschaft im System kollektiver Wissensproduktion. Das heißt, es müssen neue Formen der Aushandlung von Wissensansprüchen gefunden werden, nachdem die moderne Arbeitsteilung, welche die Klärung von Wahrheitsansprüchen an die Wissenschaft delegierte, ihre selbstverständliche Gültigkeit eingebüßt zu haben scheint. Über diesen Befund herrscht weitgehend Einigkeit in der Debatte. Jedoch werden Reichweite und Form von Wissenspolitik sehr unterschiedlich eingeschätzt.

Wissenspolitik erscheint in der gegenwärtigen Diskussion in drei Varianten (vgl. Wehling 2007b). Die konzeptionellen Entwürfe unterscheiden sich je nach dem Beobachtungsfokus: Die *innovationsorientierte Wissenspolitik* (vgl. Rammert 2003) zielt insbesondere auf die Steigerung der Produktion von Wissen und seiner Adaptionchancen in innovatorischen Kontexten. Die *regulatorische Wissenspolitik* (vgl. Stehr 2003, 2005) legt ihr besonderes Augenmerk auf die Kontrolle der Wissensproduktion solchen Wissens, dessen Anwendung gesellschaftlich umstritten ist. Dies gilt etwa für die Stammzellenforschung. Schließlich das Muster *reflexiver Wissenspolitik* (vgl. Wehling 2006: 328 ff.; Böschen 2005). Die letztgenannte Perspektive lässt sich als modernisierungstheoretisch fundierte Version der beiden anderen Varianten von Wissenspolitik interpretieren. Denn im Mittelpunkt dieser Überlegungen steht das Problem, nicht allein Prozeduren für eine Steigerung und Kontrolle von Wissenslemen-

ten zur Verfügung zu stellen, sondern diese zudem im Licht sich wandelnder gesellschaftlicher Wissensordnungen zu reflektieren und erst vor diesem Hintergrund die Frage nach politischen Strategien zur entwickeln.

a) *Wissenspolitik als Innovationspolitik*: Mit der Formierung von Wissensgesellschaft als Wissenswirtschaft wachsen im politischen Feld die Ambitionen, die Produktions-, Distributions- und Aneignungssysteme von Wissen zu optimieren. Dieser Sachverhalt wurde vor dem Hintergrund ganz unterschiedlicher Theorien analysiert (vgl. für viele: Gibbons et al. 1994; Rammert 1997). Ein zentrales Ergebnis ist, dass korporatistische und technokratische Modelle der Realität von Innovationssystemen nicht gerecht werden. Vielmehr pluralisieren sich die Orte der Wissensproduktion und neue Probleme der Koordination, aber auch neue Chancen der Innovationssteigerung durch Diversifikation des Wissensspektrums werden in Aussicht gestellt. Rammert (2003) argumentiert für neue Arrangements, die bisherige „Politik des quantitativen Wissenswachstums“ durch eine „qualitative Politik der Wissensdiversität“ zu ergänzen. Allerdings stellen sich zumindest zwei Fragen: a) Inwieweit tauchen nicht auch hier die gleichen Probleme auf, implizites Wissen zu bewirtschaften? Denn Formen des Praxis- und Erfahrungswissens lassen sich nicht beliebig formalisieren; und b) Kann das Problem der Entfesselungslogik durch eine ergänzende Strategie überhaupt angemessen adressiert werden, da bisher das wissenschaftliche Wissen exponiert wurde und gerade zur Begrenzung anderer Wissensformen beigetragen hat? Kurz: Braucht es nicht grundsätzlichere Ansatzpunkte?

b) *Wissenspolitik als Wissensregulationspolitik*: Solch einen grundsätzlicheren Ansatzpunkt verspricht die Form einer *regulativen Wissenspolitik*, wie sie etwa von Nico Stehr vorgeschlagen wurde. Er macht in der „Überwachung“ und „Kontrolle“ des Wissens den Fokus aus, auf den sich das Feld der Wissenspolitik einstellen sollte (vgl. Stehr 2003). Dies begründet er mit einem Wandel in der Beurteilung von Wissenschaft und Technik. Eine solche wird letztlich auf die Zukunft bezogen, da nicht mehr die schon entstandenen Probleme gelöst, sondern mögliche zukünftige Probleme schon im Vorfeld bewältigt werden sollen. So bedeutsam die Konstatierung dieses Zusammenhangs ist, so unklar bleibt in den bisherigen Ausführungen von Stehr allerdings, wie man sich die gesellschaftliche Kontrolle neuer Erkenntnisse vorzustellen habe. Was heißt es überhaupt, Wissen zu kontrollieren? Welche Akteure können (oder: sollten) in welchen Settings darüber befinden, in welcher Weise die Erkenntnisproduktion kontrolliert wird?

c) *Reflexive Wissenspolitik*: Aus dem engeren Kontext der Debatte um eine regulative Wissenspolitik hinaus führt die Frage nach einer generellen Neuausrichtung von Wissenspolitik zur Gestaltung von legitimen Balancen zwischen Entfesselungs- und Begrenzungs politik. Zur Debatte steht dann, wie es gelingen

kann, die Produktion von Wissen nicht nur zu sondieren und zu kontextualisieren, sondern auch die institutionen- und wissenspolitischen Randbedingungen des Entscheidens mitzureflectieren. Diese Perspektive lässt sich als reflexive Wissenspolitik kennzeichnen.

Entscheidend hierbei ist, dass die kognitiven, normativen und institutionellen Prämissen und Hintergrundannahmen der modernen Wissensdynamik nicht länger als selbstverständlich und ‚natürlich‘ wahrgenommen werden, sondern in ihrer historischen Kontingenz erkennbar und damit kritisierbar und gestaltbar werden. (Wehling 2007a: 699)

Die Chancen für das Aufbrechen von Debatten und die Vervielfältigung von teilnehmenden Wissensakteuren ist eines, ein anderes sind die sich daraus ergebenden institutionellen wie organisationalen Kristallisationen. Wesentlich für das Analysieren von Wandlungsannahmen sind also letztlich die institutionalisierten Verfahrensmuster. Denn neue Ordnungen des Wissens müssen sich in der Formierung neuer sozialer Ordnungen ausdrücken und umgekehrt, also in spezifischen „Koproduktionen“ (vgl. Jasanoff 2004), bei denen neue institutionelle Mechanismen zur Lösung von Wissenskonflikten geschaffen wurden, wie auch neue epistemische Perspektiven entstehen. Für eine solche Neuformierung von Wissenspolitik hat das Vorsorgeprinzip eine im hohen Maße katalytische Wirkung gehabt.

Die verschiedenen Formen von Wissenspolitik verweisen auf Integrationsorte des Wissens und wie diese auf der Ebene von Organisationen und Handlungsprozeduren politisch hergestellt werden können. Es zeigen sich unterschiedliche institutionelle Strategien. Eine Lösung besteht darin, Organisationen der Wissenssammlung und -verteilung zu schaffen. Paradigmatisch steht hier das IPCC⁶, das sich dadurch auszeichnet, wissenschaftliche und politische Handlungslogiken in einem komplexen Prozess miteinander zu vermitteln. Ebenso existiert eine Fülle von Beratungseinheiten, die nicht allein eine problembezogene Expertise erzeugen, sondern, wie etwa der WBGU⁷, darüber hinaus eine Meta-Expertise zur besseren Klassifikation von Problemlagen anbieten (vgl. insbes. WBGU 1999). Eine andere Lösung, auch auf der Ebene der Organisationen, besteht in der internen Umstrukturierung etwa von Unternehmen zur Ausbildung von Plattformen oder Netzwerken für Innovationsprozesse (vgl. Rammert 1997). Eine weitere Möglichkeit besteht schließlich durch die Ausbildung von neuen institutionellen Settings im Risikorecht.

6 IPCC = Intergovernmental Panel on Climate Change.

7 WBGU = Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen.

Offensichtlich verweisen die beiden diskutierten strukturellen Konzepte auf den Umstand, dass in spätmodernen Gesellschaften die Produktion und Verteilung von Wissen vor neuen Effizienz- und Legitimationsproblemen steht. Sie stellen letztlich Antwortversuche auf die Flut der Wissenskommunikationen dar, die durch die Pluralisierung von Wissensangeboten endemisch geworden ist. Im Folgenden soll aus der Fülle der damit einhergehenden Um-Ordnungen in der Gesellschaft allein ein Aspekt programmatisch herausgestellt werden, der sich mit dem Wandel von Herrschaft durch die Emergenz von Wissensregimen befasst.

4 Entgrenzung von Herrschaft

Erst moderne Gesellschaften entwickelten – freilich über einen komplizierten historischen Prozess – ein Modell legitimer, da verrechtlichter und bürokratisch prozeduralisierter Herrschaft, die Weber als bürokratisch legalen Herrschaftstyp kennzeichnete (Weber 1921 (hier: 1980); vgl. zum Überblick: Maurer 2006). Die Ausübung von Macht hingegen stellte er als sozialen Prozess dar, bei dem die Durchsetzung auch gegen den Willen der Machtbetroffenen zum Definiens gehörte. Der Prozess der Entwicklung moderner Gesellschaften lässt sich als Prozess der Umformung von Macht- in Herrschaftsbereiche deuten, der mithin zu einer Ausweitung von Zonen legaler Herrschaft führte. Dabei wandelte sich der Nationalstaat etwa bei der Regulierung technischer Risiken vom Rechtsstaat, der klassische Gefahrenabwehr regelte, über den Sozialstaat, der seinen Fokus auf die Vorsorge individueller Notlagen legte, hin zum Präventionsstaat, welcher sich die Bewältigung kollektiver Gefährdungslagen auf die Fahne schrieb (vgl. Grande 2008). Damit band sich die Entwicklung von Herrschaft an die Voraussetzung der Genese eindeutigen Wissens durch Wissenschaft.

Jedoch tritt mit der wachsenden Indienstnahme von Wissenschaft für die Lösung von gesellschaftlichen Problemen der Effekt ein, dass die Erwartungen an die eigenwüchsige Überlegenheit wissenschaftlichen Wissens zunehmend enttäuscht werden. Die Thematisierung von *unknown unknowns* verdeutlicht im Grunde zweierlei. Es gibt erstens die Chance zu einer perspektivischen Einsicht in Fragen, die zwar wissenschaftlich gestellt, aber nicht beantwortet werden können. Da mit diesen unbeantwortbaren Fragen aber u. U. zukünftig schutzgutelevante Effekte eintreten können, können diese Fragen unter dem präventionsstaatlichen Paradigma nicht einfach ignoriert werden. Zweitens verlagern sich die Legitimationsanforderungen von der Orientierung an überlegenem Wissen hin zum Nachweis eines kompetenten Umgangs mit Nichtwissen und Uneindeutigkeit. Das heißt: Die staatlichen Einheiten der Risikovorsorge erhalten Legitimität in dem Maße zugesprochen, in dem sie insti-

tutionelle Prozeduren der Bearbeitung von Nichtwissen zum Zwecke der Vorsorge aufweisen können (vgl. Holzer/May 2005). Die soziale Zuschreibung der Zuverlässigkeit gerät in wachsendem Maße in die Abhängigkeit von robusten Prozeduren. Die Formel „Herrschaft kraft Wissen“ wechselt ihren Charakter.⁸

4.1 Entgrenzungsdiagnose reflexiver Modernisierung

Sehr exponiert argumentieren Vertreter der Theorie reflexiver Modernisierung, dass die Abgrenzung von Herrschaftsbereichen unklar wird oder neue Herrschaftsformen das Modell bürokratisch-legitimer Herrschaft transzendieren. Dies lässt sich an sehr verschiedenen Phänomenen verdeutlichen, von denen beispielhaft zwei genannt seien. Zum einen vertritt Christoph Lau die These, dass Entgrenzung selbst als Instrument zur Ausübung von Macht eingesetzt werde. In Abwandlung der Weber'schen Definition von Herrschaft könnte man Herrschaft in der zweiten Moderne dadurch definieren, für einen Befehl *unbestimmten Inhalts* Gehorsam zu finden (Lau 2011). Zum anderen lässt sich auf Probleme der Nichtwissensabsorption durch politisch-bürokratische Entscheidungen hinweisen. Wenn Unsicherheit nicht mehr durch überlegenes Wissen eliminiert werden kann, dann stellt sich die Frage, welche Strategienbündel staatliche und nicht-staatliche Akteure wissenspolitisch einsetzen, um sich als Sachwalter politischer Entscheidungen zu empfehlen (vgl. Holzer/May 2005). Die in sich vielschichtigen und ganz unterschiedliche Ebenen umfassenden Entgrenzungsprozesse von Herrschaft können im Folgenden nur ausschnitthaft und fokussiert auf einen Punkt skizziert werden – und zwar mit Blick auf die Rolle von Wissen und Nichtwissen und perspektivisch auf die sich dadurch ergebenden Konsequenzen für die Emergenz von Wissensregimen. Herrschaft beruht auf notwendigen Grenzziehungen. Deshalb erscheint Entgrenzung als problematisches Phänomen. Jedoch: Welche Indizien weisen auf eine Entgrenzung von politischer Herrschaft?

- 1) Die Entgrenzung zeigt sich als Entmachtung des Nationalstaats, etwa durch die Formierung der Europäischen Union. Die Entwicklung von „Soft Law“ im Europarecht ermöglicht eine „Integration durch Entgrenzung“. Jedoch sind die damit verbundenen Konsequenzen nicht nur für die demokratische Herrschaft erheblich, sondern führen ebenso zu einer

8 Erstaunlicherweise hält sich dieser Bezugspunkt selbst in den Analysen Foucaults. Bei seinen Analysen zu den Mikrophysiken der Macht geht Foucault letztlich von der Annahme aus, dass das wissenschaftliche Wissen als Ressource eindeutig verfügbar sei (vgl. Foucault 2005). Dabei reflektiert er nicht, dass das Wissen selbst uneindeutig wird.

Nina Janich, Alfred Nordmann and Liselotte Schebek - 9783631756959

Downloaded from PubFactory at 09/25/2021 08:53:43PM

via free access

Entmachtung nationalstaatlicher Gesetzgeber mit entsprechenden legitimationspolitischen Problemen. Ein Beispiel ist hier das Problem der Staatsverfassung der EU als „Staatenverbund“ (BVerfG). Bei der Frage der Verfasstheit der EU als Staat tritt ein anderer Verfassungsbegriff auf den Plan. Dabei muss der Verfassungsbegriff von seinen etatistischen Bindungen gelöst werden, obgleich offen ist, ob dies gelingen kann.

- 2) Entgrenzung politischer Herrschaft manifestiert sich innerhalb von Nationalstaaten. Ein Aspekt der Entgrenzung moderner Staatlichkeit zeigt sich in der Diffusion der Regelungsobjekte. Government ist Governance von Regelungsobjekten, wobei diese ganz verschiedene Dinge darstellen können: Kapital, Migration, Risiken oder Forschungsobjekte. Ein anderer ist die Aufkündigung von „Normallagen“, die notwendig sind, um Grenzen institutionell zu stabilisieren. Exponiertes Beispiel ist hier das Feld der Biomacht und Biopolitik.⁹ Agamben (2004) übersetzt mit Blick auf solche Phänomene und unter dem Begriff der „Ausnahme“ das Foucault'sche Machtkonzept in ein Herrschaftskonzept. Seine These lautet dabei, dass die Ausnahme inwendig mit Herrschaft verbunden sei, so dass die Ausnahme eigentlich keine Ausnahme mehr darstelle. Die Zunahme von „Zonen der Uneindeutigkeit“ passiere im Rahmen des Rechts und nicht außerhalb.
- 3) Diese verschiedenen Entgrenzungsprozesse korrespondieren mit dem Wandel des Nationalstaats zum umfassenden Präventionsstaat – und konterkarieren diesen zugleich. Der Präventionsstaat ist einer dauernden Überforderungslogik ausgesetzt. Dies steigert die Ambitionen staatlichen Handelns zur Privatisierung ehemals zentraler staatlicher Infrastruktur- oder Sicherheitsdienstleistungen. Solche Privatisierungsstrategien werden von der Erwartung getragen, dass die Funktionserfüllung durch privatisierte Einheiten besser und effizienter erfolge als durch den Staat selbst. Diese Entwicklung lässt sich in der Weise deuten, dass der heteronome Pol der Ökonomie bei der Ausformung legitimer Staatlichkeit wachsenden Einfluss erhält. Die aufgeworfenen Legitimitätsprobleme politischer Herrschaft werden dabei durch Zuweisung von Leistungsmerkmalen verdeckt.

9 Dieses Feld wird durch ein Spiel der Normierungen konstituiert. Eine Norm unterscheidet sich von Extremen einerseits und von Abweichungen andererseits. Eine Norm setzt Differenzierungspraktiken in Gang, wobei sie am stärksten an den Rändern wirkt. Dadurch werden Majoritäten und Minoritäten voneinander separiert. Die Norm individualisiert und macht zugleich vergleichbar (vgl. Ewald 1993).

Nina Janich, Alfred Nordmann and Liselotte Schebek - 9783631756959

Downloaded from PubFactory at 09/25/2021 08:53:43PM

via free access

4.2 Konkretisierung: Gesundheitswesen

Logiken der Entgrenzung von Herrschaft lassen sich am Wandel des Gesundheitswesens und seiner Vermarktlichung verdeutlichen. Staat und Markt bilden zwei wesentliche Sphären in fortschrittlichen Gesellschaften. Die eine basiert auf dem Bürgerstatus ihrer Mitglieder und strebt die Verwirklichung weitreichender Gleichheitsversprechen an, die andere generiert Ungleichheit auf der Basis von Konkurrenz und Profitstreben. Diese beiden Sphären sind spannungsvoll miteinander verschränkt, wobei es mehr oder weniger konstruktive Kompromisse gibt (vgl. Crouch 2008: 101 f.). Vor allem aber waren die vergangenen 20 Jahre davon gekennzeichnet, dass immer mehr Bereiche des öffentlichen Lebens unter den Einfluss der Ökonomie gerieten. Nun ist es ein Kennzeichen von Demokratien, dass politische Teilhaberechte, juristische Mittel der Rechtsgewährung oder definierte wohlfahrtsstaatliche Leistungen als Bürgerrechte zugeteilt werden. Würden sie allein über Märkte verteilt, so würde nicht nur ihre intrinsische Verbindung zum Bürgerstatus verloren gehen (vgl. Crouch 2008: 105), sondern ein Bereitstellungsproblem geschaffen, da kein Unternehmen dazu gezwungen werden kann, für jeden Bürger entsprechende Dienstleistungen zur Verfügung zu stellen, wohingegen sich der Staat an alle Bürger richten muss (vgl. Crouch 2008: 114).

Gerade hier zeichnet sich ein grundlegender Wandel ab, da in der Zwischenzeit Märkten und Unternehmen deutlich mehr Gestaltungsmacht zugeschrieben wird als dem Staat.¹⁰ Dies wiederum verstärkt Tendenzen der Ökonomisierung oder Kommerzialisierung – eine Tendenz, die sich auch deutlich im Gesundheitswesen widerspiegelt. Das Gesundheitswesen ist ein riesiger Wirtschaftszweig, der durchschnittlich in den Ländern Mitteleuropas 10 % des Bruttoinlandsprodukts ausmacht (vgl. Bahro 2002: 139). Die dramatische Ausweitung medizinischer Möglichkeiten bei der Diagnose und Therapie von Krankheiten, also die innovative Steigerung medizinischer Optionen einerseits sowie die Verlängerung der durchschnittlichen Lebensspanne der Bürger andererseits führen bisher wohlfahrtsstaatlich organisierte Gesundheitssysteme in finanzielle Turbulenzen. Darüber hinaus ist die diffuse Ausweitung von Gesundheitsdienst-

10 Diese Entwicklung korrespondiert mit einer Reihe von Entwicklungen und verdichtet sich in der Tendenz zu einer postdemokratischen Konstellation, die gekennzeichnet ist durch eine große Ambivalenzentwicklung einerseits und damit korrespondierende Versuche verstärkter Eindeutigkeitsproduktion andererseits. Entscheidend ist zudem, dass sich diese Diagnose auf eine *Konstellation* von Spannungs-Feldern bezieht. Wesentlich sind dabei: a) Radikale Individualisierung – Ent-Kollektivierung; b) radikale Globalisierung – Ent-(National-)Staatlichung; c) radikale Beschleunigung – Ent-Kopplung; d) radikale Ökonomisierung – Ent-Demokratisierung.

leistungen eine Quelle wachsender Kosten. Die Debatten kreisen deshalb um mögliche Rationalisierungsmaßnahmen, um eine Ausweitung von Prävention und Gesundheitsförderung sowie die Stärkung von Eigenverantwortung. Deshalb wird in den vergangenen Jahren verstärkt über ein System nachgedacht, das Rationierung explizit macht, indem sich beispielsweise die Versicherten mit höheren Selbstbehalten an den tatsächlichen Kosten beteiligen oder vorsorgende Maßnahmen gefördert werden.

Bisher war der Gesundheitsmarkt, zumindest in Deutschland, politisch sehr stark reguliert und erfährt erst in der jüngsten Zeit Öffnungsprozesse. Diese zunächst vor allem dem Kostendruck geschuldete Öffnung erlaubt das Erschließen neuer Marktchancen. So stellt etwa die Einführung von so genannten Individuellen Gesundheitsleistungen (IGeL) durch die Kassenärztliche Bundesvereinigung (KBV) eine Kodifizierung und Ausdifferenzierung der Präferenzmedizin dar, durch die der Markt derartiger Dienstleistungen stark erweitert wurde. Diese Form der Medizin umfasst auch solche Leistungen, die mit dem „Enhancement“-Diskurs im weitesten Sinne in Verbindung gebracht werden können. Die Einführung von IGeL ist darüber hinaus ein Motor für die Transformation von „Medizin als Dienstleistungsbereich“ (Maio 2006: 340). Diese Ausdifferenzierung eines zweiten Gesundheitsmarktes erfolgt gegen einen Primärmarkt, der weiterhin für die Gesundheitsversorgung zentral bleibt. Die Ausweitung von Marktmechanismen wirkt tief in die Strukturen der ärztlichen Profession, potenziert die Verbreitung von „Enhancement“-Angeboten und führt zur Ausbildung von biokapitalistischen Regimen (vgl. Rose 2007; Rajan 2006).

Oft sind es nicht die technischen Möglichkeiten selbst, sondern erst ihre mediale und marktförmige Verbreitung, die das Tor zur Veralltäglichere der „Enhancement“-Praktiken öffnen. So tragen sinkende Kosten und mediale Inszenierungen etwa bei Schönheitschirurgie oder Psychopharmaka entscheidend zur Erosion bisher kulturell etablierter Natürlichkeitsvorstellungen und entsprechender Normalitätsstandards bei (vgl. Villa 2008). Eine entscheidende Rolle spielen hierbei die Marketingstrategien von Pharmaunternehmen und anderen Anbietern von Gesundheitsdienstleistungen. Der amerikanische Medizinsoziologe Conrad (2005: 6) beschreibt die pharma-industrielle Strategie als „Marketing diseases, and then selling drugs to treat those diseases“. Produkte und Dienste werden demnach nicht mehr lediglich beworben; vielmehr werden zunächst „Krankheiten“ und „Störungen“ auf die therapeutischen Angebote zugeschnitten und dann durch gezielte Werbung ins Bewusstsein der Zielgruppen gehoben. Dies zeigt sich besonders deutlich in den USA, seitdem dort im Jahr 1997 auch für verschreibungspflichtige Arzneimittel Werbung direkt bei den Endverbraucherinnen und -verbrauchern zugelassen wurde. Die nur auf den ersten Blick paradox anmutende Devise der „Gesundheitsindustrie“ lautet:

„Selling sickness“. In der Folge beginnt die Grenze zwischen zwar unangenehm, aber „normalen“ Verhaltens- und Befindlichkeitsproblemen (z. B. Konzentrationsschwierigkeiten, Stimmungstiefs, Schüchternheit) und therapiebedürftigen Erkrankungen (z. B. ADHS, Depression, Angststörungen) immer undeutlicher und uneindeutiger zu werden (vgl. Wehling 2008; Viehöver et al. 2008).

Verstärkt werden solche Entgrenzungstendenzen noch einmal dadurch, dass es offensichtlich für eine wachsende Zahl von Menschen normal und alltäglich geworden ist, das eigene Aussehen und Wohlbefinden sowie ihre körperliche oder geistige Leistungsfähigkeit mit pharmakologischen und medizinischen Mitteln zu verbessern – auch dann, wenn hierfür keine medizinisch-diagnostische Grundlage besteht. Besonders hervorstechend ist diesbezüglich der Boom, den die so genannte Schönheitschirurgie, „Glückspillen“ wie *Prozac* oder das „Potenzmittel“ *Viagra* in den letzten Jahren erlebt haben. Mit Blick auf solche Tendenzen wird verschiedentlich von einem Übergang zur „Lifestyle-Medizin“ oder „wunscherfüllenden Medizin“ (Kettner 2006) gesprochen. Vor diesem Hintergrund kann nicht einfach vom Vorliegen menschlicher Bedürfnisse ausgegangen werden, um die Entstehung solcher Märkte zu erklären. Vielmehr bringt die genannte Konstellation kulturelle Ressourcen hervor, die als Strategien und Logiken der Bedürfnisproduktion die Konstruktionsprozesse solcher Märkte für „Enhancement“-Güter und -Dienstleistungen steuern. Wie entstehen also die Angebote? Wie entstehen überhaupt die Bedürfnisse, die eine Nachfrage für mögliche Angebote erzeugen?

Hierin kommt der Wissenschaft und der Kommunikation über ihre Optionen und Risiken bestimmter Praktiken eine entscheidende Rolle zu. Dies lässt sich an unterschiedlichen risikopolitischen Feldern nachweisen – insbesondere jedoch an solchen, bei denen die Risikozuweisung den Menschen selbst mit in den Fokus nimmt. So fügt die Humangenetik den Dilemmata, die sie in eine Reihe mit anderen zivilisatorischen Großprojekten wie der Atomkraft stellen, noch eine weitere Dimension hinzu. Denn als Möglichkeit zur Konstruktion und Reproduktion der *inneren* Natur des Menschen wirft sie die Frage nach der personalen Identität des Einzelnen auf. Daraus ergeben sich ganz neue Konfliktkonstellationen. Dabei ist zu beobachten, dass in Bezug auf Enhancement-Optionen der Aushandlungs- und Definitionsprozess in weiten Bereichen ungesteuert verläuft. Durch ihre diagnostischen und – soweit vorhanden – therapeutischen Möglichkeiten werden biologische Prozesse des Menschen, wird das Intime entscheidungszugänglich und damit politisch. Nicht nur die Gesellschaft, ebenso der Mensch wird zum Labor. Unter Abwesenheit legislativer oder exekutiver Normsetzungsakte besteht jedoch eine Form der „Niemandsherrschaft“ (Hannah Arendt). Wie lassen sich die Folgen dieser

Veränderungen präzisieren und beschreiben? Werden in der Thematisierung des Entscheidungsdefizits und dem Einklagen des Entscheidungsbedarfs die Risiken in den politischen Diskurs zurückgeholt oder lassen sich vielmehr „Verlagerungen“ dieses Entscheidungsprozesses beobachten, die gar nicht unmittelbar „politisch“ reflektiert und thematisiert werden können?

Als auffälligster Wendepunkt lässt sich folgender Aspekt festhalten: Materialiter rücken zunehmend existenzielle Fragen als Schlüsselfragen in den Mittelpunkt der politischen Debatte, die durchweg Fragen der Identität sind. Es sind die Fragen, wer man ist, wo man sich befindet, wohin man gehört und mit wem man zusammengehört (vgl. Beck 1997: 182). Denn auch und nicht zuletzt die Identität des Einzelnen ist nichts Vorgegebenes mehr, sondern Sache der Hervorbringung und damit identitäts-politischer Entscheidungen. Mehr Entscheidungen über die eigene Lebensführung werden erforderlich.¹¹ Die Selbsterzeugung des Menschen wird prinzipiell möglich. Zunehmend gilt die menschliche Natur als entscheidungsfähig und entscheidungspflichtig.

Solcherart reflexive Strukturen können im Extrem entweder zur handlungshemmenden Dauerreflexion oder zur Transformierung der rationalen Entscheidung in die Dezsision führen, also in die willkürliche Wahlhandlung ohne besonderen Grund außer dem, dass man der Meinung zuneigt, irgendwann müsse nun mal entschieden werden. Darin zeigt sich der besondere Charakter der Entgrenzung von Herrschaft im Spannungsfeld zum heteronomen Pol der Wissenschaft. Die Leistungssteigerung von Diagnose- und Problembearbeitungskapazitäten durch Wissenschaft stiftet einen wachsenden Einfluss wissenschaftlichen Wissens auf bisher davon separierte, eigenständige Bereiche der Ordnung von Orientierungsmustern und Entscheidungsoptionen. Paradoxerweise scheint damit jedoch eine Art „doppelte Säkularisierung“ einherzugehen. Zum einen wird kulturelles Wissen durch das wissenschaftliche Wissen säkularisiert. Wissenschaftliches Wissen übernimmt die Führung gegenüber anderem Wissen, durchsetzt es und stellt seine Orientierungskraft infrage. Diese

11 Während zuvor die Lebenswelt durch strukturelle und soziale Vorgaben sehr viel stärker vorgezeichnet war, entstehen neue Unübersichtlichkeiten durch die beobachtbare Entgrenzung der Großgruppenkategorien der Klassen- oder Schichtengesellschaft (vgl. Beck 1983). Uneindeutigere Kategorien treten an ihre Stelle. Dazu gehört die Auflösung herkömmlicher Muster von Erwerbsarbeit und Arbeitsbiografien, der Arbeitszeitmodelle, des Verhältnisses von Selbstständigkeit und Angestelltsein und nicht zuletzt auch der politischen Orientierung und Organisationsneigung. Wenn die eigene Identität nicht mehr vorgegebene Grundlage z. B. der Wahrnehmung und Definition der eigenen Interessen ist (die dann zur Grundlage der Entscheidung werden können), sondern selbst erst noch Gegenstand der Entscheidung, dann haben wir es jedoch mit einer reflexiven Struktur zu tun.

Entwicklung spiegelt sich gerade in zugespitzten Frontstellungen und jeweils einseitigen Dogmatisierungen wider. Zum anderen ist ebenso das wissenschaftliche Wissen von einem Prozess der „Säkularisierung“ betroffen. Es wird seiner (wissens-)kulturellen Kontexte enthoben, verallgemeinert und dadurch in einer gleichwertig erscheinenden Pluralität nebeneinander gestellt. Allerdings erzeugt die so entstehende neue (prinzipielle) Gleichwertigkeit neue Anforderungsbedingungen, für die es bisher kaum Modelle oder Verfahren der Ordnungsstiftung gibt. Wie sollen die unterschiedlichen Wissensangebote bewertet und geordnet werden?

Eines scheint jedoch sicher: Da der Eindeutigkeitsdruck durch die präventionsstaatliche Entwicklung eher gestiegen ist als nachgelassen hat, erhöht diese Konstellation die Wahrscheinlichkeit von Dynamiken der Entgrenzung und die Notwendigkeit von Re-Strukturierungen.

5 Wissenskommunikation im Wandel

Betrachtet man die Entwicklungen unter dem Blickwinkel von Wissensregimen und der sich in ihnen artikulierenden Dynamik einer Entgrenzung von Herrschaft, dann konturiert sich das Problem der Wissenskommunikation in einer besonderen Weise. Die These des Beitrags lautete, dass die Thematisierung und institutionelle Verarbeitung von Nichtwissen die Wissenskommunikation gewissermaßen „verdoppelt“. Sie bezieht sich nicht mehr allein auf die Mitteilung dessen, was der Fall ist, sondern muss zugleich angeben können, auf welche Weise denn das, was der Fall ist, erkannt worden ist und weshalb man davon ausgehen kann, dass dies Geltung beanspruchen darf, sowie welche wissenspolitische Verarbeitung für angemessen erachtet wird. Konflikte um angemessene und relevante Wissensgrundlagen unterlaufen so bisherige Routinen der Wissenskommunikation, welche auch für eine spezifische Arbeitsteilung zwischen Wissenschaft und Politik standen. Diese institutionelle Separierung sicherte beiden Seiten eine verlässliche Bezugnahme aufeinander zu, ohne dass die jeweiligen Verarbeitungslogiken sich in die Quere kamen.

Das sich hier manifestierende Problem lässt sich an der Entwicklung der Initiative zum PUSH (Public Understanding of Science and Humanities) illustrieren. Seit den 1980er Jahren kommt der Idee des Public Understanding of Science in wissenspolitischen Diskussionen eine wachsende Bedeutung zu (vgl. Felt 2000). Der grundlegende Ausgangspunkt ist die Diagnose, dass Konflikte um die gesellschaftliche Einbettung von Technologien insbesondere aufgrund mangelnden Wissens in der allgemeinen Öffentlichkeit entfacht würden. Als Lösungsperspektive empfehle es sich deshalb, die technologiepolitischen Kon-

flikte durch Wissenskommunikation zu befrieden. Wissen und Akzeptanz werden dabei gleichsam kurzgeschlossen. In einem provokativen Artikel „Demokratisiert die Wissenschaft!“ schrieb Dieter Simon (2000: 42) dagegen: „Die Verknüpfung von Verstehen und Akzeptanz ähnelt der Hoffnung eines absoluten Herrschers, einer ihm drohenden Revolution durch Aufklärung über die Mühen und Schwierigkeiten des Regierens begegnen zu können.“ Entsprechend warnt Simon vor möglichen technokratischen Verkürzungen, die in diesem Konzept liegen, und plädiert für eine neue demokratische Kultur von Wissenschaft (vgl. Bucchi/Neresini 2008). Wenn aber PUSH im Rahmen von Prozessen demokratischen Lernens begriffen wird, dann stellen sich ganz neue Fragen. Wenn es nicht um Aufklärung geht, sondern um transparente und entscheidungszugängliche Lernprozesse, dann bedarf es einer neuen Grammatik – einer Grammatik zur Bildung von Lernsequenzen in der Landschaft öffentlich-politischer Kommunikation. Das heißt aber zugleich zu fragen „Wie sehen solche Grammatiken aus?“, und: „Wer schreibt die Grammatik?“.

Offenkundig können in solchen Landschaften öffentlich-politischer Kommunikation kaum mehr Orte ausgemacht werden, denen ein gleichsam gesellschaftsunabhängiges Monopol für die Diagnose und Lösung gesellschaftlicher Problemlagen zugestanden würde. Die Wissenskommunikation über Dinge enthält unweigerlich Aussagen über die wissenspolitische Agenda des Senders. Nun galt dies schon immer. Jedoch haben sich Hintergrund und Vordergrund gewandelt. Der Hintergrund insofern, als die Erwartung an die Friedensstiftung durch Wissenschaft generell gemindert wurde. Wissen wird als ‚infiziertes‘ Wissen angesehen, und zugleich wird kaum mehr angenommen, dass dieses Wissen durch nur lange genug währende Reinigungsprozeduren in den Stand absoluter Unabhängigkeit gesetzt werden könnte. Der Vordergrund insofern, als Wissensakteure selbst dazu übergehen, das von ihnen kommunizierte Wissen mit Indizes zu versehen, die dazu dienen sollen, das Wissen hinsichtlich seiner wissenspolitischen Konsequenzen besser einstufen zu können. Es entsteht so die schwierige Lage, dass das wissenschaftliche Wissen einem Prozess der ‚Säkularisierung‘ ausgesetzt zu sein scheint. Säkularisierung meint dabei nicht den Prozess eines Bedeutungsverlustes, sondern den eines fundamentalen Bedeutungswandels.¹² Wissen wird aus seinen selbstverständlichen kulturellen

12 Diese Entwicklung korrespondiert auffällig mit einer anderen, für spätmoderne Gesellschaften wesentlichen Entwicklung, die als Rückkehr des Religiösen – trotz und gerade vor dem Hintergrund der Säkularisierung – gekennzeichnet werden kann. „Die Säkularisierung hat das Religiöse nicht ausgelöscht. Sie hat das Religiöse aus unserer kulturellen Umwelt herausgelöst und lässt es dadurch gerade als rein Religiöses in Erscheinung treten. Tatsächlich hat die Säkularisierung funktioniert: Was wir erleben, ist die militante Neuformulierung des Religiösen in einem säkularisierten Raum, die

Räumen extrahiert und muss sich in einem Raum der Vielfalt neu verorten. Dieser Prozess mutet umso unwahrscheinlicher an, als bisher wissenschaftliches Wissen – aufgrund seines Charakters als universelles Wissen – auch *per se* als sozial überlegenes Wissen galt.

Diese Beschreibung verweist auf den grundlegenden Wandel von Wissen und damit die neuen Herausforderungen von Wissenskommunikation zur Befriedung von Wissenskonflikten. Diese Dynamik wird erwartungsgemäß zunehmen. Eine notwendige Bedingung für die Lösung der adressierten Konflikte besteht darin, in der Wissenskommunikation auch die Erzeugungsgrundlagen des Wissens selbst zum Gegenstand zu machen. Eine weitere besteht in der grundlegenden Anerkennung der wissenskulturellen Unterschiedlichkeit der Wissensangebote, um deren Relevanz beim Aushandeln gesellschaftlicher Problemhorizonte gekämpft wird. Jedoch können diese noch nicht als hinreichende Bedingungen gelten. Vielmehr wird man sich in den unterschiedlichen Wissensregimen auf eine „prozedurale Grammatik“ zur Ordnung von Wissen verständigen müssen, welche die jeweils legitimen gesellschaftlichen Spielräume des Lernens transparent macht und durch korrespondierende demokratische Verfahren absichert. Gleichwohl darf man nicht übersehen, dass diese Entwicklungen voller Brüche und Unwägbarkeiten stecken. Deshalb kann auch die reflexive, institutionenpolitisch sensible Gestaltung von Wissensregimen keine Gewähr für „leidlose“ Lernprozesse bieten. Vielmehr kehrt das Schicksal zurück. Damit bleibt allein die Möglichkeit, die Augen für das Paradoxe und Ungewollte offen zu halten, und sich nicht zu scheuen, dies zum Gegenstand von Wissenskommunikation zu machen.

Literatur

- Agamben, Giorgio (2004): Ausnahmezustand. Frankfurt am Main.
- Bahro, Marcel (2002): Stehen Medizin und Ökonomie in einer „alternden Welt“ im Widerspruch? In: Schubert, Venanz (Hrsg.): Medizin zwischen Ethik, Technik und Kommerz. St. Ottilien, 137–146.
- Bechmann, Gotthard (1997): Risiko und Gesellschaft. 2. Aufl. Opladen.
- Beck, Ulrich (1983): Jenseits von Stand und Klasse? Soziale Ungleichheiten, gesellschaftliche Individualisierungsprozesse und die Entstehung neuer sozialer Formationen und Identitäten. In: Kreckel, Reinhard (Hrsg.):

dem Religiösen seine Autonomie und damit die Bedingungen für seine Ausbreitung gegeben hat. Säkularisierung und Globalisierung haben die Religionen gezwungen, sich von der Kultur abzulösen, sich als autonom zu begreifen und sich in einem Raum neu zu konstituieren, der nicht mehr territorial und damit nicht mehr der Politik unterworfen ist.“ (Roy 2010: 3)

- Soziale Ungleichheiten. Göttingen, 35–74 (zugleich: Soziale Welt Sonderband 2).
- Beck, Ulrich (1997): Was ist Globalisierung? Irrtümer des Globalismus, Antworten auf Globalisierung. Frankfurt am Main.
- Beck, Ulrich/Grande, Edgar (2004): Das kosmopolitische Europa. Frankfurt am Main.
- Berger, Peter L./Luckmann, Thomas (1999 [1966]): Die gesellschaftliche Konstruktion der Wirklichkeit. Frankfurt am Main.
- Böhle, Fritz (2003): Wissenschaft und Erfahrungswissen – Erscheinungsformen, Voraussetzungen und Folgen einer Pluralisierung des Wissens. In: Böschen, Stefan/Schulz-Schaeffer, Ingo (Hrsg.): Wissenschaft in der Wissensgesellschaft. Wiesbaden, 143–177.
- Bora, Alfons (2009): Innovationsregulierung als Wissensregulierung. In: Eifert, Martin/Hoffmann-Riehm, Wolfgang (Hrsg.): Innovationsfördernde Regulierung. Berlin, 23–43.
- Bösch, Stefan (2005): Reflexive Wissenspolitik: Formierung und Strukturierung von Gestaltungsöffentlichkeiten. In: Bogner, Alexander/Torgersen, Helge (Hrsg.): Wozu Experten? Wiesbaden, 241–263.
- Bösch, Stefan/Kastenhofer, Karen/Rust, Ina/Soentgen, Jens/Wehling, Peter (2010): The Political Dynamics of Scientific Non-Knowledge In: Science, Technology & Human Values 35 (6), 783–811.
- Bröckling, Ulrich/Krasmann, Susanne/Lenke, Thomas (Hrsg.) (2000): Gouvernementalität der Gegenwart. Studien zur Ökonomisierung des Sozialen. Frankfurt am Main.
- Bucchi, Massimiano/Neresini, Federico (2008): Science and Public Participation. In: Hackett et al. (Hrsg.) (2008), 449–472.
- Collins, Harry (2010): Tacit and explicit knowledge. London.
- Conrad, Peter (2005): The Shifting Engines of Medicalization. In: Journal of Health and Social Behavior 46 (3), 3–14.
- Crouch, Colin (2008): Postdemokratie. Frankfurt am Main.
- Dressel, Kerstin (2002): BSE – The New Dimension of Uncertainty. The Cultural Politics of Science and Decision-Making. Berlin.
- EEA (European Environment Agency) (2001): Late lessons from early warnings: The precautionary principle 1896–2000. Edited by Poul Harremoës et al. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.
- Ewald, Francois (1993): Der Vorsorgestaat. Frankfurt am Main.
- Felt, Ulrike (2000): Why should the public “understand” science? A historical perspective on Aspects of the Public Understanding of Science. In: Dierkes, Meinolf/Von Grote, Claudia (Hrsg.): Between Understanding and Trust. The Public, Science and Technology. Harwood, 7–38.

- Fischer-Lescano, Andreas/Teubner, Gunther (2006): *Regime-Kollisionen. Zur Fragmentierung des globalen Rechts.* Frankfurt am Main.
- Foucault, Michel (2004a): *Geschichte der Gouvernementalität I: Sicherheit, Territorium, Bevölkerung.* Frankfurt am Main.
- Foucault, Michel (2004b): *Geschichte der Gouvernementalität II: Die Geburt der Biopolitik.* Frankfurt am Main.
- Foucault, Michel (2005): *Analytik der Macht.* Frankfurt am Main.
- Galison, Peter/Stump, David J. (Hrsg.) (1996): *The Disunity of Science. Boundaries, Contexts, and Power.* Stanford.
- Gibbons, Michael/Limoges, Camille/Nowotny, Helga/Schwartzman, Simon/Scott, Peter/Trow, Martin (1994): *The New Production of Knowledge: The Dynamics of Science and Research in Contemporary Societies.* London.
- Gill, Bernhard (2004): Nichtwissen in der postsäkularen Wissensgesellschaft – der Zuwachs an selbst- und fremddefiniertem Nichtwissen. In: Böschen, Stefan/Schneider, Michael/Lerf, Anton (Hrsg.): *Handeln trotz Nichtwissen.* Frankfurt am Main, 19–36.
- Gottschalk-Mazouz, Niels (2007): Was ist Wissen? Überlegungen zu einem Komplexbegriff an der Schnittstelle zwischen Philosophie und Sozialwissenschaften. In: Ammon, Sabine/Heineke, Corinna/Selbmann, Kirsten (Hrsg.): *Wissen in Bewegung. Vielfalt und Hegemonie in der Wissensgesellschaft.* Weilerswist, 21–40.
- Grande, Edgar (2008): Reflexive Modernisierung des Staates. In: *Der Moderne Staat – Zeitschrift für Public Policy, Recht und Management* 1, 7–28.
- Grove-White, Robin (2001): New wine, old bottles. Personal reflections on the new biotechnology commissions. In: *Political Quarterly* 72, 466–472.
- Grundmann, Reiner (1999): *Transnationale Umweltpolitik zum Schutz der Ozonschicht: USA und Deutschland im Vergleich.* Frankfurt am Main.
- Habermas, Jürgen (1973): *Wahrheitstheorien.* In: *Fahrenbach, Helmut (Hrsg.): Wirklichkeit und Reflexion.* Pfullingen, 211–266.
- Hackett, Edward J./Amsterdamska, Olga/Lynch, Michael E./Wajcman, Judy (Hrsg.) (2008): *The Handbook of Science and Technology Studies.* 3. Aufl. Cambridge.
- Holzer, Boris/May, Stefan (2005): Herrschaft kraft Nichtwissen? Politische und rechtliche Folgeprobleme der Regulierung neuer Risiken. In: *Soziale Welt* 56, 317–335.
- Japp, Klaus P. (2000): *Risiko. Bielefeld.*
- Japp, Klaus P. (2002): Struktureffekte öffentlicher Risikokommunikation auf Regulierungsregime. Zur Funktion von Nichtwissen im BSE-Konflikt. In: Engel, Christoph/Halfmann, Jost/Schulte, Martin (Hrsg.): *Wissen – Nichtwissen – Unsicheres Wissen.* Baden-Baden, 35–74.

- Jasanoff, Sheila (2004): Ordering knowledge, ordering society. In: Dies. (Hrsg.): States of Knowledge. The co-production of science and social order. London, 13–45.
- Jerusalem, Wilhelm (1982 [1924]): Die soziologische Bedingtheit des Denkens und der Denkformen. In: Meja/Stehr (Hrsg.) (1982), Bd. 1., 27–56.
- Kettner, Matthias (2006). „Wunscherfüllende Medizin“ zwischen Kommerz und Patientendienlichkeit. In: Ethik in der Medizin 18 (1), 81–91.
- Knorr-Cetina, Karin (2002): Wissenskulturen. Frankfurt am Main.
- Kohler-Koch, Beate/Schaber, Thomas (1994): Regimeanalyse. In: Kriz, Jürgen/Nohlen, Dieter/Schultze, Rainer-Olaf (Hrsg.): Lexikon der Politik. Bd. 2: Politikwissenschaftliche Methoden. München, 402–404.
- Lau, Christoph (2011): Subjektivierung von Macht – Diffusion von Herrschaft. Zum Formenwandel von Herrschaft in der Zweiten Moderne. In: Bonß, Wolfgang/Lau, Christoph (Hrsg.): Macht und Herrschaft in der reflexiven Moderne. Weilerswist, 48–66.
- Lemke, Thomas (2001): Gouvernamentalität. In: Kleiner, Marcus S. (Hrsg.): Michel Foucault. Eine Einführung in sein Denken. Frankfurt am Main, 108–122.
- Lemke, Thomas (2007). Biopolitik zur Einführung. Hamburg.
- Luhmann, Niklas (1999): Die Soziologie des Wissens: Probleme ihrer theoretischen Konstruktion. In: Ders.: Gesellschaftsstruktur und Semantik. Bd. 4. Frankfurt am Main, 151–180.
- Lytard, Jean-Francois (1984): The postmodern condition: A Report on Knowledge. Minneapolis.
- Maasen, Sabine (2009): Wissenssoziologie. 2. überarb. Aufl. Bielefeld.
- Maio, Giovanni (2006). Die Präferenzorientierung der modernen Medizin als ethisches Problem. Ein Aufriss am Beispiel der Anti-Aging-Medizin. In: Zeitschrift für medizinische Ethik 52, 339–354.
- Maurer, Andrea (2006): Herrschaft – Theoretische Perspektiven, Analysen und Forschungsfelder. In: Erwägen Wissen Ethik 17 (1), 93–104.
- Mauss, Marcel (1990 [1923]): Die Gabe. Form und Funktion des Austauschs in archaischen Gesellschaften. Frankfurt am Main.
- Meja, Volker/Stehr, Nico (Hrsg.) (1982): Der Streit um die Wissenssoziologie. 2 Bde. Frankfurt am Main.
- Oberthür, Sebastian/Ott, Hermann E. (2000): Das Kyoto-Protokoll. Internationale Umweltpolitik für das 21. Jahrhundert. Wiesbaden.
- Parens, Erik (Hrsg.) (1998): Enhancing Human Traits. Ethical and Social Implications. Washington, D.C.
- Pestre, Dominique (2003): Regimes of Knowledge Production in Society: Towards a more political and social reading. In: Minerva 41, 245–261.
- Polanyi, Michael (1985 [1966]): Implizites Wissen. Frankfurt am Main.

- Proctor, Robert N. (2008): Agnotology. A Missing Term to Describe the Cultural Production of Ignorance (and Its Study). In: Ders./ Schiebinger, Londa (Hrsg.): Agnotology. The Making and Unmaking of Ignorance. Stanford, 1–33.
- Rajan, Kaushik S. (2006). Biocapital. The Constitution of Postgenomic Life. Durham/London.
- Rammert, Werner (1997): Innovation im Netz – Neue Zeiten für technische Innovationen: heterogen, verteilt und interaktiv vernetzt. In: Soziale Welt 48, 397–416.
- Rammert, Werner (2003): Zwei Paradoxien einer innovationsorientierten Wissenspolitik: Die Verknüpfung heterogenen und die Verwertung impliziten Wissens. In: Soziale Welt 54, 483–508.
- Rose, Nikolas (2007): The Politics of Life Itself. Biomedicine, Power, and Subjectivity in the Twenty-First Century. Princeton/Oxford.
- Roy, Oliver (2010): Heilige Einfalt. Moderne, Säkularisierung und die Rückkehr des Religiösen. In: Le Monde Diplomatique 3, 3 (deutsche Ausgabe).
- Schatzki, Theodore R. (2002): The Site of the Social. University Park, PA .
- Scheler, Max (1926): Die Wissensformen und die Gesellschaft. Leipzig.
- Schützeichel, Rainer (Hrsg.) (2007): Handbuch Wissenssoziologie und Wissensforschung. Konstanz.
- Simon, Dieter (2000): Demokratisiert die Wissenschaft! In: DIE ZEIT, 41f.
- Smithson, Michael (1985): Toward a Social Theory of Ignorance. In: Journal for the Theory of Social Behaviour 15, 151–172.
- Spinner, Helmut (2004a): Wissensregime. In: May, Hermann (Hrsg.): Lexikon der ökonomischen Bildung. 5. Aufl. München/Wien, 645–647.
- Spinner, Helmut (2004b): Wissensordnung. In: May, Hermann (Hrsg.): Lexikon der ökonomischen Bildung. 5. Aufl. München/Wien, 642–645.
- Stehr, Nico (2000): Die Zerbrechlichkeit moderner Gesellschaften. Die Stagnation der Macht und die Chancen des Individuums. Weilerswist.
- Stehr, Nico (2003): Wissenspolitik. Die Überwachung des Wissens. Frankfurt am Main.
- Stehr, Nico (2005): Knowledge Politics. Governing the Consequences of Science and Technology. Boulder.
- Van den Daele, Wolfgang (2005): Einleitung: Soziologische Aufklärung zur Biopolitik. In: Ders. (Hrsg.): Biopolitik. Wiesbaden, 7–41.
- Viehöver, Willy/Wehling, Peter/Karsch, Fabian/Böschen, Stefan (2008): Die Entgrenzung der Medizin und die Optimierung der menschlichen Natur. Biopolitische Strategien und Praktiken des Enhancements und ihre Aneignung durch die Individuen, illustriert anhand der Beispiele ADHS und Anti-Aging-Medizin. Gutachten für das TAB. Augsburg (Ms. 98 S.).
- Villa, Paula-Irene (Hrsg.) (2008): Schön normal. Manipulationen am Körper als Technologien des Selbst. Bielefeld.

- WBGU (Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen) (1999): *Welt im Wandel: Strategien zur Bewältigung globaler Umweltrisiken. Jahresgutachten 1998*. Berlin.
- Weber, Max (1980 [1921]): *Wirtschaft und Gesellschaft*. 5. rev. Aufl. Tübingen.
- Wehling, Peter (2006): *Im Schatten des Wissens?* Konstanz.
- Wehling, Peter (2007a): Wissenspolitik. In: Schützeichel, Rainer (Hrsg.), 694–703.
- Wehling, Peter (2007b): Wissensregime. In: Schützeichel, Rainer (Hrsg.), 704–712.
- Wehling, Peter (2007c): Die Politisierung des Nichtwissens. Verbote einer reflexiven Wissensgesellschaft? In: Ammon, Sabine/Heineke, Corinna/Selbmann, Kirsten (Hrsg.): *Wissen in Bewegung. Vielfalt und Hegemonie in der Wissensgesellschaft*. Weilerswist, 221–240.
- Wehling, Peter (2008): Selbstbestimmung oder sozialer Optimierungsdruck? Perspektiven einer kritischen Soziologie der Biopolitik. In: *Leviathan* 36, 249–273.
- Wehling, Peter/Viehöver, Willy/Keller, Reiner/Lau, Christoph (2007): Zwischen Biologisierung des Sozialen und neuer Biosozialität: Dynamiken der biopolitischen Grenzüberschreitung. In: *Berliner Journal für Soziologie* 17, 547–567.
- Weingart, Peter/Carrier, Martin/Krohn, Wolfgang (2007): *Nachrichten aus der Wissensgesellschaft. Analysen zur Veränderung der Wissenschaft*. Weilerswist.

