

## SCHWERPUNKT

### Risikodiskurse/Diskursrisiken Sprachliche Formierungen von Technologierisiken und ihre Folgen

Einführung in den Schwerpunkt

von Andreas Lösch, ITAS, und Marcus Müller, Universität Heidelberg

**Früherkennung und Einschätzung des Umgangs mit Technologierisiken gehören zum Kerngeschäft der Technikfolgenabschätzung (TA). Die kommunikative Behandlung von Technologierisiken stellt einen Teil der gesellschaftlichen Umgangsweisen mit Risiken dar, die ihrerseits Folgen für die Entwicklung von neuen Technologien in der Gesellschaft hat. Im Zuge der Konfrontation der TA mit NEST (new and emerging science and technologies) und ihren unbekanntem Zukünften rückt die Bedeutung von Debatten-Assessments in den Blick der TA. Hierfür sind besonders Analytiken der sozial- und sprachwissenschaftlichen Diskursforschung gefragt, die sowohl die sprachliche Thematisierungen von Technologien als Risiken sowie deren Folgen als Diskursrisiken analysieren können. Der Schwerpunkt zeigt, was unterschiedliche soziologische und sprachwissenschaftliche Diskursforschungen erkennen und wie ihre Einsichten die TA als Folgenforschung bereichern können.**

#### 1 Problemaufriss

Die Auseinandersetzung mit Risiken neuer Technologien, ihre Früherkennung und die Befassung mit dem Umgang mit Risiken stehen ganz am Anfang der Technikfolgenabschätzung. Sie sind der Anlass ihrer Entstehung und gehören bis heute zum Kerngeschäft der TA (z. B. Grunwald 2010). Doch warum soll sich TA mit den sprachlichen Formierungen von Technologierisiken und deren Folgen beschäftigen?

Spätestens mit den Kernenergie- und Umweltdebatten seit den 1980er Jahren erwies sich die natur- und technikwissenschaftliche Fokussierung auf „objektive Risiken“ für die Risikoforschung wie für die Technikfolgenabschätzung als unzureichend. Zunehmend wurden soziologische und sozialpsychologische Erforschungen der Wahrnehmung und der Kommunikation von Risiken in eine interdisziplinäre Risikoforschung – in das Assessment wie in das Management von Risiken – integriert (für viele z. B. Bechmann 1993; Renn et al. 2007). Gerade der Bezug von Risiken auf Entscheidungen in allen Kommunikationsprozessen der Gesellschaft (z. B. in Wissenschaft, Wirtschaft, Massenmedien oder Öffentlichkeit), den Niklas Luhmann für die Risikosoziologie stark gemacht hat, weist durch den Fokus auf Kommunikation bereits auf die konstitutive Bedeutung sprachlicher Formierungen von Technologierisiken hin (Luhmann 1991). Will man wissen, wie und ob bestimmte Technologien in Kommunikationsprozessen als Technologierisiken behandelt werden, so landet man unweigerlich bei einer Analyse von Diskursen. Der Blick auf die Ebene sprachlicher Formierungen von Technologiethemen in Bezug auf potenzielle Risiken hat zunehmend an Bedeutung gewonnen – gerade angesichts von Zukunftstechnologien bzw. neuen und emergierenden Wissenschaften und Technologien (NEST), deren Einschätzung potenzieller Chancen und Risiken mit immenssem Nichtwissen verbunden ist. Es geht nicht mehr schlicht darum, wie „objektive Risiken“ in der Gesellschaft wahrgenommen und kommuniziert werden. Vielmehr wird jetzt erforscht, wie neue Technologien, deren Risiken sich noch gar nicht kalkulieren lassen, in Diskursen – und dies können Mediendiskurse wie Expertendiskurse gleichermaßen sein – erst durch sprachliche Formierungen zu „Risiken“ werden. Diese Erforschung von Risikodiskursen ist nicht nur Aufgabe der mit Risikokommunikation befassten Sozialwissenschaften, sondern verlangt die Kooperation mit sprachwissenschaftlichen Ansätzen – genauer: Forschungsk Kooperationen zwischen soziologischer und sprachwissenschaftlicher Diskursforschung.

Da sprachliche Formierungen von Risiken weitreichende Folgen für den gesellschaftlichen Umgang mit neuen Technologien (z. B. bezüg-

lich ihrer technologischen Förderung, ihrer Regulierung, ihrer Nutzung) haben können, avanciert sprach- und sozialwissenschaftliche „Risiko-Diskursforschung“ auch zur Aufgabe der TA. Zu ihrem Kerngeschäft gehört die Befassung mit dem Umgang mit Technologierisiken, die in diesem Zusammenhang auch rein diskursiv konstituiert sein und riskante Folgen zeitigen können. Dieser Herausforderung entsprechend haben in der TA unterschiedliche Verfahren des Assessments von Debatten zu NEST (z. B. Nanotechnologie und Synthetische Biologie) sowie zu sich transformierenden Technologien (z. B. Energietechnologien im Zuge der Energiewende oder Medizintechnologien im Zuge der Debatte um Human-Enhancement-Technologien) an Bedeutung gewonnen. Solche Verfahren firmieren unter Labeln wie „diskursive TA“, „Leitbild- und Vision-Assessment“, „hermeneutische TA“, „Geltungsanalyse“ oder „Argumentkartierung“ (vgl. Grunwald 2012; Lösch 2013; Torgersen 2013). „Risiken“ werden in diesem Zusammenhang, orientiert an der soziologischen Risikoforschung, als soziale Artefakte aufgefasst, die sich in den Verständigungs- und Aushandlungsprozessen sozialer Gruppen oder Institutionen formieren (z. B. Renn 1992, S. 69). Die Bedeutung des sozialkonstruktivistisch geprägten Risikobegriffs in einschlägigen Forschungen ist schon dadurch erklärbar, dass die Rahmenbedingungen von Natur- und Technikwissenschaften immer stärker in gesellschaftlichen, rechtlichen und politischen Meinungsbildungsdiskursen gesetzt werden (Wynne 1992; Nowotny et al. 2001; Jasanoff 2005; Kurath 2005; Wiedemann/Hennen 1990). Gerade der Art und Weise des sprachlichen Umgangs mit einschlägigen Themen, wie z. B. Atomausstieg, Energiewende, Klimawandel und Gentechnologie kommt in den Massenmedien eine wichtige Bedeutung zu. Durch Praktiken der Themenformulierung (z. B. Metaphernbildung, Argumentationsmuster, Anschlüsse an alte Risikodiskurse) wird die öffentliche und politische Wahrnehmung geprägt (Kleinwellfonder 1996; Calsamigla/van Dijk 2004; Müller et al. 2010). So bilden sich öffentliche Haltungen zu Technologierisiken aus, die über die Instrumente der Meinungsforschung und der politischen Partizipation als Katalysator und Handlungsrahmen für rechtliche und (wissenschafts-)politische Entschei-

dungsdiskurse ausstrahlen. Sprachliche Bewältigungspraktiken erhalten damit im öffentlichen Raum erhebliche Relevanz bspw. für politische Entscheidungen und Gesetzgebungsverfahren. Öffentliche Diskurse wirken sich auf die Handlungsmöglichkeiten der wissenschaftlichen Forschung und Entwicklung sowie auf die Implementierung neuer Technologien in der Gesellschaft aus (Nerlich 2010; Kehrt et al. 2011; Grunwald 2010).

## 2 Risikodiskurse und Diskursrisiken aus soziologischer und aus linguistischer Sicht

Vor diesem Hintergrund fragt dieser Schwerpunkt danach, wie Herausforderungen, Potenziale und Unsicherheiten von sowie Erwartungen an Technologien in Diskursen als „Risiken“ be- und verhandelt werden. Zugleich wird nach den Risiken (bzw. Folgen) gefragt, die sich erst aus den spezifischen sprachlichen Umgangsweisen mit Technologiethematen ergeben. Diese Diskursrisiken können sich etwa darin manifestieren, dass durch die Dynamik eines öffentlichen oder auch eines forschungspolitischen Diskurses ein Zwang zu einer bestimmten Entscheidung entsteht, bestimmte Technologien präferiert werden oder bestimmte Diskursakteure mit ihren Positionen und Argumenten keinen Zugang zu öffentlichen Meinungsbildungs- oder Entscheidungsprozessen finden. Die Untersuchung solcher Prozesse stellt gleichermaßen eine Herausforderung für sprach- und sozialwissenschaftliche Konzepte und Methoden der Diskursforschung dar.

Programmatische und fallbezogene Beiträge zu Atomenergie, Klimawandel, Nanotechnologie und Biotechnologie aus der soziologischen und sprachwissenschaftlichen Diskursforschung werden in diesem Schwerpunkt miteinander konfrontiert. Ziel des Schwerpunkts besteht darin, die Bedeutung und Möglichkeiten dieser Diskursforschungsperspektiven für Debatten-Assessments der TA auszuloten – entlang der zweifachen Fragestellung: Wie werden Risiken in Diskursen produziert, welche Risiken resultieren aus dieser Produktion? Welche Analytiken können aus dem interdisziplinären Austausch zwischen sozial- und sprachwissenschaftlichen Diskursforschungen für die TA gewonnen werden? Was die Beiträge eint, ist die Ausgangsposition, dass Dis-

kurse soziale Praktiken der Themenformierung sind, in denen sich die epistemischen, sprachlichen und sozialen Zugriffsmöglichkeiten auf Sachverhalte konstituieren (Keller 2005; Felder/Müller 2009). Es wird z. B. untersucht, wie bestimmte Themen in öffentlichen, politischen und auch wissenschaftlichen Debatten aufkommen, durch welche Aussageordnungen, Argumentationsmuster, Metaphern, Re-Kombinationen alter und neuer Diskursmuster etc. Evidenzen erzeugt werden, die dann wieder ihren Niederschlag z. B. in Gesetzgebungsinitiativen, Regularien, wissenschaftspolitischen Programmen und damit ganzen Forschungslinien finden (Jasanoff 2005; Kaiser et al. 2010; Bösch 2013; Bösch/Wehling 2012). Die Bedeutung des diskurstheoretischen Blicks auf Risikodiskurse liegt darin, erforschen zu können, wie ein Thema in öffentlichen Debatten oder auch in Expertendiskursen aufgegriffen wird, sich durch diese ggf. erst als Risiko formiert und in der Folge Effekte nicht nur in Kontroversen, sondern zum Beispiel auch in Forschungspolitik, Governance bis hin zu Technologie-Feldformierungen zeigt (z. B. Lösch 2012; Lösch 2014).

Soziologische und linguistische Perspektiven können sich hier gegenseitig ergänzen: Die *soziologische Perspektive* auf Diskurse schärft den Blick auf die Entscheidungs- und Handlungsebene gesellschaftlicher Akteure und Institutionen und kann so zeigen, wie Technikrisiken in gesellschaftlichen Wissensproduktionen konstituiert, distribuiert und transformiert werden (z. B. Keller 2005; Lösch 2014). Die *linguistische Perspektive* auf Diskurse macht die sprachlichen Muster der sozialen Konstitution von Risiken und die spezifische Medialität der sprachlich formierten Sachverhalte sichtbar (van Dijk 2009). Weil Sachverhaltsperspektivierungen, die in Sprache angelegt sind, Entscheidungshandlungen hervorbringen (Köller 2004; Felder/Müller 2009; Felder 2013), ist die linguistische Expertise hier hoch relevant. Mit den Mitteln der Diskursanalyse werden explizite und implizite „semantische Kämpfe“ (Felder 2006) analysierbar, in denen um die Durchsetzung sprachlich gebundener Sachverhaltsperspektivierungen in öffentlichen Diskursen gerungen wird. Insbesondere auch der Einsatz korpuslinguistischer Verfahren kann Aufschluss über die Serialität und Verteilung von Ri-

sikoformulierungen im Diskurs geben (Müller et al. 2010; Zinn 2010). Im Austausch zwischen beiden fachwissenschaftlichen Sichtweisen ergeben sich die Möglichkeiten einer systematischen und gesellschaftstheoretisch fundierten Erforschung von Risikodiskursen und ihren Diskursrisiken.

### 3 Die Beiträge dieses Schwerpunkts

Der den Schwerpunkt eröffnende Beitrag von *Armin Grunwald* positioniert die Bedeutung von Debatten-Assessments im Feld der TA als Folgenforschung. Grunwald skizziert eine Hinwendung der TA zu Diskursanalysen und angrenzenden Verfahren der Analyse gesellschaftlicher Debatten als Folge der zunehmenden Bedeutung der NEST. Bei diesen Technologien sei klassische Technikfolgenforschung aufgrund deren spekulativen und hoch unsicheren Zukünfte kaum möglich. Stattdessen würden die wissenschaftlichen und gesellschaftlichen Debatten, etwa zur Nanotechnologie, zur Synthetischen Biologie oder zu Human-Enhancement-Technologien selbst zum Gegenstand der TA. Zu ihrer Erforschung sieht Grunwald wachsenden Bedarf an interdisziplinärer Kooperation mit den dafür einschlägigen Fachwissenschaften wie z. B. der soziologischen Diskursforschung oder der Sprachwissenschaft.

In Anschluss an Grunwalds Beitrag situiert *Reiner Keller* die Risiko-Diskursforschung in der Risiko- und Wissenssoziologie. Sein Beitrag erstellt hierzu eine Synthese und Bilanz der risikosoziologischen Forschung, wobei er im Speziellen auf die Erträge der Risikodiskursforschung eingeht. Dazu führt er zunächst in das Diskurs- und Wissensverständnis der wissenssoziologischen Diskursforschung ein. In einem kurzen Ausblick entwickelt er Vorschläge dafür, wie eine solche Forschung stärker wissenssoziologisch akzentuiert und dadurch mit neuen Impulsen versehen werden kann.

Aus sprachwissenschaftlicher Sicht gehen dann *Ekkehard Felder* und *Katharina Jacob* der Frage nach, welchen Beitrag die linguistische Diskursanalyse im Bereich der soziologischen Risikoforschung leisten kann. Sie zeigen exemplarisch an Ausschnitten der politischen Debatte zur Atomenergie, wie Diskursakteure durch sprachliche Perspektivierungen Sachverhalte konstituie-

ren, verknüpfen und bewerten. Die sich dabei auf der sprachlichen Oberfläche entfaltende Faktizitätsherstellung innerhalb der Diskursgemeinschaft wird an der paradigmatischen Kontroverse um Risiken veranschaulicht. Der Beitrag versteht sich als Plädoyer dafür, sprachwissenschaftliche Verfahren zur Analyse riskanten Wissens einzusetzen, indem Diskursverläufe systematisch erfasst werden. Hierdurch können umstrittene Positionen, Argumentationslinien und Anknüpfungen an grundlegende Wertvorstellungen als zentrale Grundlage für die soziologische und interdisziplinär ausgerichtete Risikoforschung ermittelt werden.

Einen anderen sprachwissenschaftlichen Zugang demonstriert der Beitrag von *Brigitte Nerlich* und *Iina Hellsten*. Sie analysieren die Schlüsselkonzepte der englischsprachigen Debatte um den menschengemachten Klimawandel als Risiko durch die Brille der zwei Metaphern „greenhouse effect“ und „carbon footprint“. Anhand quantitativer Daten und qualitativer Analysen zeigen sie, wie die beiden Metaphern dazu verwendet werden, die Debatte um die Klimaerwärmung in allgemeine Risikodiskurse zu integrieren. In der Differenzierung der Metaphern zeigen sich bedeutsame Unterschiede: Während in Kommunikationsprozessen die Metapher „greenhouse effect“ den Klimawandel als Gegenstand von Risikoabschätzungen plausibilisiert, schafft die Metapher des „carbon footprint“ Evidenzen für aktive und intervenierende Maßnahmen des Risikomanagements.

Der soziologische Beitrag von *Andreas Lösch* betrachtet Nichtwissen als ein konstitutives Element von Risikodiskursen am Beispiel der Nanotechnologie. In Regulierungsdebatten zur Nanotechnologie wird Nichtwissen bezüglich unerwünschter Folgen als Risiko thematisiert und kommuniziert. Mit Hilfe ausgewählter diskursanalytischer Einsichten zur Entwicklung der Regulierungsdebatten zur Nanotechnologie zeigt er, inwiefern diese Form der Kommunikation von Nichtwissen als Risiko gerade eine diskursive Bedingung der Plausibilisierung und Legitimierung von Formen partizipatorischer und selbstregulativer Governance neuer Technologien darstellt. Im Fazit werden Diskursrisiken problematisiert, die eine risikoförmige Kommunikation von Nichtwissen über die Folgen neuer Technologien gewissermaßen als Nebenfolge erzeugen kann.

Der sprachwissenschaftliche Beitrag von *Marcus Müller* und *Friedemann Vogel* führt Verfahren des korpuslinguistischen Zugriffs auf Mediendiskurse zum Zwecke der Risikoforschung vor. Korpuslinguistische Verfahren ermöglichen nach Müller und Vogel gerade einen großflächigen Zugriff auf sprachliche Ordnungsmuster, die mit der entsprechenden Heuristik als Spuren begrifflich gefasster Perspektiven auf Sachverhalte interpretiert werden können. Der Beitrag zeigt, wie einzelne Technologien in Medientexten als Risiken thematisiert werden und was daraus jeweils für die Konzeptualisierung von „Risiko“ folgt. Als Beispiel dienen ihnen Korpusdaten zur Thematisierung von Grüner Gentechnik als Risikotechnologie aus der deutschen, englischen und italienischen Presse. Auf dieser Grundlage wird gezeigt, dass der Risikobegriff jeweils Eigenheiten aufweist, die sich in einer je spezifischen Überlagerungssituation von nationalen Bewertungstraditionen und der je thematischen Technologie formieren.

Abschließend entwirft der Wissenschaftssoziologe und Philosoph *Mario Kaiser* eine Analytik, um das politische Reagieren auf potenzielle Zukünfte in TA und anderen Formen des Assessments zu analysieren. Im Zentrum seines Beitrags stehen nun weniger die diskursiven Konstruktionen riskanter oder gefährlicher Zukünfte, als vielmehr Reaktionsmuster auf diese, die Maßnahmen (bspw. der Technologiepolitik oder der Regulierung) in der Gegenwart orientieren. Mithilfe des Begriffs der Chronopolitik werden – orientiert an konträren Science Fiction Narrativen – zwei idealtypische Reaktionsweisen auf Zukünfte unterschieden. Während eine präventive Chronopolitik auf gefährliche Zukünfte mit einer Konservierung und Normalisierung der Gegenwart zwecks Vermeidung von unliebsamen Zukünften antwortet, zielt eine präemptive Chronopolitik auf eine Umgestaltung der Gegenwart als Anpassung an diese Zukünfte.

#### 4 Fazit

Insofern Debatten-Assessments eine konsequente Weiterentwicklung der Methodologie der TA als Folgenabschätzung sind, erweisen sich sozial- und sprachwissenschaftliche Diskursforschungen als wichtige Analysen der TA; nicht nur um ge-

sellschaftliche Umgangsweisen mit Technologien zu beobachten, sondern gerade auch, um Effekte gesellschaftlicher Thematisierungen neuer Technologien, z. B. in Bezug auf forschungspolitische, regulatorische oder Nutzungsentscheidungen abschätzen zu können. Der Fokus der Beiträge dieses Schwerpunkts auf die Analyse von Risikodiskursen und deren Diskursrisiken macht diesen Erkenntniswert sichtbar. Offen bleibt die Frage, ob eine Diskursfolgenforschung sich auf die Situation von NEST begrenzt. Aus der Sicht der Herausgeber des Schwerpunkts müssten sprach- und sozialwissenschaftliche Diskursforschungen auch für Folgenabschätzungen bei Debatten zu sich transformierenden, etablierten Technologien aussagekräftig sein – hier freilich als eine Ergänzung anderer Verfahren der Technikfolgenforschung.

## Literatur

- Bechmann, G. (Hg.)*, 1993: Risiko und Gesellschaft. Grundlagen und Ergebnisse interdisziplinärer Risikoforschung. Opladen
- Bösch, St.*, 2013: Hybride Wissensregime. Entgrenzungsprozesse zwischen Wissenschaft und Gesellschaft. Baden-Baden
- Bösch, St.; Wehling, P.*, 2012: Neue Wissensarten: Risiko und Nichtwissen. In: Maasen, S.; Kaiser, M.; Reinhart, M. et al. (Hg.): Handbuch Wissenschaftssoziologie. Wiesbaden, S. 317–327
- Calsamiglia H.; van Dijk, T.A.*, 2004: Popularization Discourse and Knowledge About the Genoma. In: Discourse & Society 15/4 (2004), S. 369–389
- Felder, E. (Hg.)*, 2006: Semantische Kämpfe. Macht und Sprache in den Wissenschaften. Berlin
- Felder, E. (Hg.)*, 2013: Faktizitätsherstellung in Diskursen. Die Macht des Deklarativen. Berlin
- Felder, E.; Müller, M.*, 2009: Wissen durch Sprache. Theorie, Praxis und Erkenntnisinteresse des Forschungsnetzwerkes „Sprache und Wissen“. Berlin
- Grunwald, A.*, 2010: Technikfolgenabschätzung – Eine Einführung. Zweite, grundlegend überarbeitete erweiterte Auflage. Berlin
- Grunwald, A.*, 2012: Technikzukünfte als Medium von Zukunftsdebatten und Technikgestaltung. Karlsruhe
- Jasanoff, S.*, 2005: Designs on Nature: Science and Democracy in Europe and the United States. Princeton
- Kaiser, M.; Kurath, M.; Maasen, S. et al. (Hg.)*, 2010: Governing Future Technologies: Nanotechnology and the Rise of an Assessment Regime (Yearbook Sociology of the Sciences)
- Kehrt, Chr.; Schüßler, P.; Weitze, M.-D.*, 2011: Neue Technologien in der Gesellschaft – Akteure, Erwartungen, Kontroversen und Konjunktoren. Bielefeld
- Keller, R.*, 2005: Wissenssoziologische Diskursanalyse. Grundlegung eines Forschungsprogramms. Wiesbaden
- Kleinwelfonder, B.*, 1996: Der Risikodiskurs. Zur gesellschaftlichen Inszenierung von Risiko. Opladen
- Köller, W.*, 2004: Perspektivität und Sprache. Zur Struktur Von Objektivierungsformen in Bildern, im Denken und in der Sprache. Berlin
- Kurath, M.*, 2005: Wissenschaft in der Krise. Risikodiskurse über Gentechnik im transatlantischen Vergleich. Zürich
- Lösch, A.*, 2012: Risiko als Medium zur Kommunikation von Nichtwissen. Eine soziologische Fallstudie zur Selbstregulierung der Nanotechnologie. In: Janich, N.; Nordmann, A.; Schebek, L. (Hg.): Nichtwissenskommunikation in den Wissenschaften. Interdisziplinäre Zugänge. Frankfurt a. M., S. 171–207
- Lösch, A.*, 2013: „Vision Assessment“ zu Human-Enhancement-Technologien. Konzeptionelle Überlegungen zu einer Analytik von Visionen im Kontext gesellschaftlicher Kommunikationsprozesse. In: Technikfolgenabschätzung – Theorie und Praxis 22/1 (2013), S. 9–16
- Lösch, A.*, 2014: Die diskursive Konstruktion einer Technowissenschaft. Wissenssoziologische Analytik am Beispiel der Nanotechnologie. Baden-Baden
- Luhmann, N.*, 1991 (2003): Soziologie des Risikos. Berlin
- Müller, M.; Freitag, B.; Köder, F.*, 2010: Plant Biotechnology in German Media. A Linguistic Analysis of the Public Image of Genetically Modified Organisms. In: Biotechnology Journal 5 (2010), S. 541–544
- Nerlich, B.*, 2010: ‘Climategate’: Paradoxical Metaphors and Political Paralysis. In: Environmental Values 19/4 (2010), S. 419–442
- Nowotny, H.; Scott, P.; Gibbons, M.*, 2001: Re-Thinking Science. Knowledge and the Public in an Age of Uncertainty. Oxford
- Renn, O.*, 1992: Concepts of Risks. A Classification. In: Krimsky, S.; Golding, D. (Hg.): Social Theories of Risk. Westport, S. 53–79
- Renn, O.; Schweizer, P.-J.; Dreyer, M. et al.*, 2007: Risiko: Über den gesellschaftlichen Umgang mit Unsicherheit. München
- Torgersen, H.*, 2013: TA als hermeneutische Unternehmung. In: Technikfolgenabschätzung – Theorie und Praxis, 22/2 (2013), S. 75–80

van Dijk, T.A., 2009: Society and Discourse. How social Contexts influence Text and Talk. Cambridge

Wiedemann, P.M.; Hennen, L., 1990: Schwierigkeiten bei der Kommunikation über technische Risiken. In: Forschungszentrums Jülich (Hg.): Technik und Gesellschaft. Jülich, S. 9–34

Wynne, B., 1992: Risk and Social Learning: Reification to Engagement. In: Krinsky, S.; Golding, D. (Hg.): Social Theory of Risk. Westport, S. 275–297

Zinn, J.O. (Hg.), 2010: Risk as Discourse: Interdisciplinary Perspectives. In: CADAAD – Critical Approaches to Discourse Analysis across Disciplines 4/2 (2010) (Special Issue)

## Kontakt

PD Dr. Andreas Lösch  
 Institut für Technikfolgenabschätzung und Systemanalyse (ITAS)  
 Karlsruher Institut für Technologie (KIT)  
 Karlstraße 11, 76133 Karlsruhe  
 Tel.: +49 721 608-22505  
 E-Mail: [andreas.loesch@kit.edu](mailto:andreas.loesch@kit.edu)

Dr. Marcus Müller  
 Germanistisches Seminar  
 Universität Heidelberg  
 Hauptstraße 207–209, 69117 Heidelberg  
 Tel.: +49 6221 543348  
 E-Mail: [marcus.mueller@gs.uni-heidelberg.de](mailto:marcus.mueller@gs.uni-heidelberg.de)

« »

## Technikfolgenabschätzung als „Assessment“ von Debatten

TA jenseits der Technikfolgenforschung

von Armin Grunwald, ITAS

**Eine der klassischen Beschreibungen der Technikfolgenabschätzung (TA) besteht darin, sie als Technikfolgenforschung für Politikberatung zu verstehen. Während dies für viele Felder der TA immer noch gilt, hat sich jedoch in den letzten ca. zehn Jahren im Bereich der „new and emerging sciences and technologies“ (NEST) eine neue Entwicklung ergeben. Technikfolgenforschung ist dort aufgrund der vielfach spekulativen, zumindest aber hoch unsicheren Zukünfte kaum möglich. Stattdessen werden die sich dazu bildenden wissenschaftlichen und gesellschaftlichen Debatten, etwa zur Nanotechnologie, zur Synthetischen Biologie oder zum Human Enhancement selbst zum Gegenstand der TA. In ihrer Erforschung bedarf die TA der interdisziplinären Kooperation mit den dafür einschlägigen Fachwissenschaften, wie z. B. der soziologischen Diskursforschung oder der Sprachwissenschaft.**

### 1 Einführung

Es ist gar nicht so einfach wie es scheint, den Gegenstand der TA zu bestimmen. Semantisch naheliegend ist anzunehmen, dass Technikfolgen ihr Gegenstand sind, dies scheint geradezu analytisch wahr zu sein. Es ist aber nicht ohne weiteres klar, was dies nun bedeutet. Sind es wirklich Technikfolgen oder nicht vielmehr Folgen der wissenschaftlich-technischen Entwicklung oder Folgen der Nutzung der Ergebnisse dieser Entwicklung? Immerhin, der Begriff der *Folgen* scheint der TA inhärent zu sein. Und es muss in der TA um die *Antizipation* von Folgen gehen, nicht um eine retrospektive Erforschung schon eingetretener Folgen, denn ansonsten könnte kein Beitrag zu Gestaltungsaufgaben geleistet werden. Soviel scheint klar zu sein.

Damit enden die Fragen jedoch nicht. Bei näherer Betrachtung fächert sich das Feld auf. Wie kann die Antizipation von Folgen aussehen