

# **Verantwortung als systemspezifische Reflexion ökologischer Gefährdung**

---

*Nikolai Drews*

## **1. EINLEITUNG – PROBLEME DER SCHEMATA INDIVIDUELLER VERANTWORTUNGSZUSCHREIBUNG**

Die Diagnose einer aktuellen, ökologischen Krise bringt, vor allem unter dem Stichwort »Nachhaltigkeit«, die Thematisierung und Bearbeitung ökologischer Gefährdungen auf die Agenda der Gesellschaft und der Wissenschaft (etwa WBGU 2011). Je stärker sich negative und bedrohliche Konsequenzen zeigen und je undurchsichtiger sich hier die Zusammenhänge von Ursachen und Wirkungen darstellen, desto unübersichtlicher und unsicherer wird jedoch der Umgang mit diesen Gefährdungen. Angesichts der Unsicherheiten in Hinblick auf und im Umgang mit ökologischen Problemen wird vielfach auch ein Ruf nach Verantwortung laut. Auf die Diagnose müsse entsprechendes – eben verantwortungsvolles – Handeln folgen. Zunehmend wird diese Verantwortung als eine individuelle Verantwortung gedacht und so auch als solche angemahnt (siehe dazu Grunwald sowie Paech in diesem Band).

Appelle an individuelle Verantwortung stellen sich allerdings oftmals kaum als dienlich dar, insbesondere in Bezug auf die Bearbeitung ökologischer Gefährdungen der Gesellschaft. Beispielsweise zeigt sich die Praxis in Form von Rebound-Effekten widerständig gegen Appelle an individuelle Verantwortung im Bereich des Energiekonsums im Haushalt (Semmling et al. 2016). Die Debatte um den »Veggie Day« im Bundestagswahlkampf 2013 zeigt, von einer anderen Seite, für wie wichtig individuelle Souveränität gehalten wird – Eingriffe in den Bereich persönlicher Verantwortung werden nicht akzeptiert, selbst wenn sie, im alltäglichen Verständnis, als der Umwelt zuträglich anerkannt werden.

Aus sozialwissenschaftlicher Perspektive werden Formen der Selbstverantwortung etwa im Anschluss an die *Gouvernementality Studies* verhandelt (Bröckling et al. 2011). Den gegenwärtigen Verantwortungsverhältnissen der Gesellschaft wird hierbei diagnostiziert, dass es für Individuen zunehmend

schwierig wird, die Verantwortung zu übernehmen, die ihnen persönlich für ihr Handeln zugeschrieben wird und die sie sich selbst zuschreiben. Als »unternehmerisches Selbst« (Bröckling 2007) sei man etwa selbst dafür verantwortlich, den eigenen Erfolg im Leben durch die eigenen Entscheidungen zu formen, was mitunter auch als belastend empfunden wird (vgl. auch Lesenich 2009). *Responsibilisierung* erscheint in dieser Perspektive als eine Herrschaftstechnik, die immer mehr Aufgaben, die vorher der Politik oblagen, an die einzelnen Individuen delegiert und ihrer Eigenverantwortung übergibt. Als problematisch wird dabei beschrieben, dass das Individuum durch die Appelle an individuelle Eigenverantwortung in immer mehr Lebensbereichen letztlich auch mit Überforderungen seiner Möglichkeiten konfrontiert wird. Die Rede ist deshalb auch vom »erschöpften Selbst« (Ehrenberg 2008) oder dem »überforderten Selbst« (Reese-Schäfer 2007), um darauf zu verweisen, dass individuelles verantwortliches Handeln auf Grenzen stößt (Heidbrink 2003).

Unter diesen Voraussetzungen scheint es schwierig, ein Verständnis von individuellen Verantwortungszuschreibungen für die Beobachtung einer modernen Gesellschaft in Stellung zu bringen (Henkel und Åkerström Andersen 2013/2014). In einer gesellschaftstheoretischen Perspektive, die vom Konzept funktionaler Differenzierung moderner Gesellschaften ausgeht, kommt auch Anna Henkel (2013/2014) zu dem Schluss, dass Schemata individueller Verantwortungszuschreibung immer häufiger problematisch werden. Denn sie kommen zwar als Mechanismen der Komplexitätsreduktion zum Tragen, im Rahmen komplexer und undurchschaubarer Systemdynamiken werden einfache kausale Zurechnungen auf Handlungen Einzelner jedoch zunehmend problematisch.

Der Vorschlag dieses Beitrags ist, Verantwortung systemtheoretisch zu beleuchten und dabei nicht als Verantwortung für personenbezogene Handlungskonsequenzen zu verstehen. Der Fokus liegt primär auf der Stabilisierung von Kommunikationsstrukturen: Verantwortung wird beobachtet als ein Phänomen systemischer Selbstbeobachtung und -steuerung in Bezug auf ihre je spezifischen ökologischen Problemstellungen. Dies verspricht eine Perspektive, die Einsichten in strukturbildende Prozesse im Umgang mit ökologischen Gefährdungen birgt und dabei Wechselspiele gesellschaftlicher Dynamiken in der funktionalen Differenzierung berücksichtigt. Um diese Perspektive zu entfalten, wird zunächst Verantwortung reflektiert als eine Leistung, die allgemein soziale Systeme im Kontext ihres Bezugs auf übergreifende Systeme erbringen können und die auch nur sie selbst erbringen können. Ergeben sich ökologische Problemstellungen – systemtheoretisch gesprochen, abstrakt als Folge der Ausdifferenzierung von Systemen, als Probleme der Einstellung auf ihre Umwelt – so können diese Nebenfolgen im System als Gefährdung realisiert werden. Davon ausgehend lässt sich in den Blick nehmen, wie die Reflexion von Verantwortung als Bearbeitung ökologischer Gefährdungen auftritt,

wenn diese realisiert werden. Dabei kann nachvollzogen werden, wie die Reflexion der spezifischen Perspektivität und Eigenlogik des beobachteten Systems folgt. Zudem lässt sich anschließend die Funktion der Reflexion systemspezifischer Verantwortung betrachten als stabilisierender Faktor in der (fortgeführt) Ausdifferenzierung des Systems, einhergehend mit der Verringerung ökologischer Gefährdung sowie mit der Einsicht in die Grenzen der eigenen Leistungsfähigkeiten (2.). Dies wird exemplarisch am Phänomen transdisziplinärer Forschung illustriert (3.). Hierbei wird die Genese transdisziplinärer Forschung beschrieben als Reaktion auf eine ökologische Problemstellung der Wissenschaft innerhalb der Gesellschaft, die sich als Nebenfolge der komplexen Ausdifferenzierung der Wissenschaft ergibt. In ihrem Selbstverständnis übernimmt transdisziplinäre Forschung Verantwortung für die Gesellschaft. Diese ›Verantwortungsübernahme‹ ist zu deuten als eine Bearbeitung der ökologischen Gefährdungen, die sich zeigen als ein Einstellungsproblem *der* Wissenschaft auf gesellschaftliche Problemstellungen. Da Verantwortung hier nicht nach dem Schema der Zuschreibung von Handlungsfolgen auf individuelle Entscheidungen begriffen wird, bietet sich die Möglichkeit, den Fokus auf systemspezifische Einstellungen, Strukturierungen und Differenzierungen in Hinblick auf ihre jeweiligen ökologischen Probleme zu setzen. Damit kann der differenzierungstheoretischen Annahme Rechnung getragen werden, dass soziale Systeme je selbst, konform mit ihrer spezifischen Funktion und Leistung und mithin in ihrer Eigenlogik (re)agieren und nicht in einer Gleichförmigkeit, wie der Fokus auf (funktionsneutrale) Individuen nahelegt.

## 2. VERANTWORTUNG IN DER REFLEXION VON SYSTEMLEISTUNG

Vor gut dreißig Jahren hält Niklas Luhmann in Lüneburg an der damaligen Hochschule im Rahmen einer Ringvorlesung einen Vortrag mit dem Titel »Die gesellschaftliche Verantwortung der Soziologie« (Luhmann 1987). Luhmann beschreibt darin Verantwortung vor allem als einen relativ leeren Begriff und als Appell an andere, Verantwortung für dieses oder jenes zu übernehmen. Gleichzeitig sei in der Gegenwartsgesellschaft auffällig, dass solche Appelle fast immer wirkungslos bleiben. Generelle Verbindlichkeiten würden in einer hochdifferenzierten und hochspezialisierten Gesellschaft mit einer Vielzahl verschiedener paralleler Weltsichten verpuffen. Die sich an der Zukunft orientierende moderne Gesellschaft regele diesen spezifischen Zeitbezug über die Bindung von Handlungsfolgen an gegenwärtige Entscheidungen (Luhmann 1987, S. 110). Ähnlich wie beim Thema Risiko akzentuiert Luhmann (1991) auch mit Blick auf Verantwortung, dass in modernen Gesellschaften Entscheidungen getroffen werden müssen, deren zukünftige Folgen kausal auf diese Entscheidungen zugerechnet werden. Wird damit der individuelle Mensch

als moderner Entscheider adressiert, ist er damit in die Position gestellt, seine Zukunft in aktuellen Entscheidungen zu formen und zu kontrollieren. Die Voraussetzung dafür, dass dies ›verantwortungsvoll‹ geleistet werden könnte, sei, dass zumindest vorausgesetzt sein müsste, dass die Folgen eines bestimmten Handelns bekannt sein könnten (nicht zwangsläufig auch wirklich bekannt sind) (Luhmann 1987, S. 110). Schon allein dies wird potentiell problematisch bei einer zunehmend unüberschaubaren und komplex verwobenen Fülle an Wissen und möglichen Kausalbeziehungen, wie es in der funktional differenzierten Gesellschaft der Fall zu sein scheint – analog zur Diagnose der individuellen Überforderung, wie oben dargestellt. Entsprechend ist die soziologische Beobachtung von Verantwortungsverhältnissen erst dann adäquat handhabbar, wenn nicht die Beziehungen ›an sich‹ betrachtet werden, sondern die jeweiligen Zuschreibungen von Kausalität und Verantwortung (Luhmann 1987, S. 114). »Diese Auflösung der Kausalität in Zurechnungen von Zurechnungen sabotiert jedes einfache Insistieren auf Verantwortung« (Luhmann 1987, S. 115). Die Frage verschiebt sich dann von ›was passiert, wenn...?‹ und ›wer ist dafür durch sein Entscheiden und Handeln verantwortlich?‹ zu ›wer rechnet wem wofür Verantwortung zu?‹ und ›wessen Zurechnungsschemata setzen sich durch und warum?‹. Wie kommt es also zur Verwendung bestimmter Schemata der Verantwortungszuschreibung? Mit Blick auf diese Fragestellung weist die Diagnose nebst daraus folgender Perspektivverschiebung Ähnlichkeiten mit den *Gouvernementality Studies* auf. Entscheidend sind nun die kommunikationstheoretische Wendung sowie die Verortung in der radikalen Relativität funktionaler Differenzierung. Jede Kommunikation setzt sich dem aus, auch als Kommunikation (mit je eigenem Beobachtungsstandpunkt) beobachtet zu werden. Ihr wird zwangsläufig ein ihr zugrundeliegendes Motiv unterstellt. An die Kommunikation stellt sich damit nicht nur die Frage, ›was‹ sie sagen will, sondern auch ›wozu‹ dies kommuniziert wird. Als Kommunikation beobachteter Kommunikation wird ein Motiv unterstellt, denn sonst würde diese Kommunikation keinen Unterschied machen und könnte unterbleiben. Das Motiv ist nicht direkt im Moment der Beobachtung durchschaubar, es muss erst erschlossen werden. Luhmann gefolgt, ist dies nun kein soziologisches Hirngespinst, sondern ein grundlegendes Merkmal der modernen Gesellschaft, das berücksichtigt werden muss. Damit sei bereits angedeutet, dass die Kommunikation von Verantwortung schwerlich ein Mittel sein kann, um auf gesellschaftlicher Ebene zu regulieren und zu überwachen, wie mit ökologischen Problemlagen umgegangen werden kann. Es kann sich nicht um eine Frage geschickter Steuerung handeln. Verschiedene Sinnzusammenhänge rechnen Verantwortung je in ihrer eigenen Realität und ihrer eigenen Rationalität folgend zu, die komplexen, differenzierten Verhältnisse lassen keine objektiv-richtigen oder wahren Zurechnungen zu, die über-

greifend in verschiedenen gesellschaftlichen Zusammenhängen Gültigkeit beanspruchen könnten.

Der Zusammenhang von Verantwortung in einem nicht individuumszentrierten Verständnis und Problematiken der Systemdifferenzierung lassen sich an dieser Stelle mit Bezug auf die ökologische Kommunikation klären (Luhmann 1986): In seinem Beitrag zur Debatte um sich aufdrängende ökologische Probleme macht Luhmann vor allem auf die Schwierigkeiten aufmerksam, die eine moderne Gesellschaft dabei hat, sich auf ökologische Gefährdungen einzustellen. Die ökologische Gefährdung der Gesellschaft ergibt sich im Zuge ihrer Ausdifferenzierung. Allgemein ergeben sich ökologische Problemstellungen ungeachtet der Ebene der Systembildung als Konsequenz der Differenzierung von System und Umwelt. Zunächst ist es die Gesellschaft (als funktional differenzierter, sinnhafter Zusammenhang), die sich selbst gefährdet und nicht etwa eine von außen einbrechende Natur oder materielle Umwelt. Als operativ geschlossenes Kommunikationssystem wird für Gesellschaft erst relevant, was auch kommuniziert wird (Luhmann 1986, S. 62f.). Die verschiedenen differenzierten (Sub)Systemlogiken der modernen Gesellschaft machen es für die Gesellschaft als Ganzes unwahrscheinlicher, dass sie auf ökologische Gefährdungen in strukturierter Weise reagiert.

Mit dem Blick zurück auf die Gesamtkonstellation der modernen Gesellschaft ergeben sich dann neue Einsichten bezüglich ihrer ökologischen Gefährdungen: Die Steigerung an verarbeitbarer Komplexität der Gesellschaft, die durch Umstellung auf funktionale Differenzierung geschaffen wird, hat mit der Schließung der Funktionssysteme die Konsequenz, dass jedes Funktionssystem für sich selbst die Gesellschaft repräsentiert. Jedes Funktionssystem kann damit für sich selbst plausibel als *die Gesellschaft* auftreten, wenn es auf Umwelt zugreift (Luhmann 1986, S. 204). Der Redundanzverzicht, dass die Systeme nicht mehr Leistungen mehrfach erbringen, reduziert Komplexität für die Gesellschaft, stellt aber im selben Zuge eine Unmöglichkeit von gegenseitiger Substitution dar. Neben der gesellschaftsexternen Grenze werden somit die gesellschaftsinternen Grenzen strikt gezogen und machen eine Abstimmung unwahrscheinlicher (Luhmann 1986, S. 218-226). Ein übergreifendes Schema der Selbstbeobachtung der Gesellschaft fehlt, keine gesellschaftliche Position kann die Einheit des Gesamtsystems in Bezug auf seine Umwelt darstellen – so die These (Luhmann 1986, S. 229f.). ›Hoffnung< für zumindest partikulare Einstellungen auf ökologische Problemlagen sieht Luhmann in der Möglichkeit der (Selbst)Programmierung von Systemen – wie etwa beispielsweise anhand des Erziehungssystems aufgezeigt wird: die Veränderung von Lehrplänen (Luhmann 1986, S. 193-201). Die Programme als Mittel der strukturellen Selbststeuerung bieten die Chance auf Einstellung auf sich verändernde Umwelten, da sie vom System selbst aufgesetzt werden können, ohne die Einheit des Systems selbst zu verändern. Moral und Ethik – insbeson-

dere eine geforderte Umweltethik – und so auch universelle Verantwortungsappelle in moralisch aufgeladener Form sind keine aussichtsreiche Reaktion, da diese einerseits inkompatisch mit den differenzierten Systemlogiken sind (solange sie nicht von den Systemen selbst in Programme übersetzt werden) und andererseits auch nur von einem bestimmten Standpunkt (unter anderen) aus formuliert werden können (einschließlich eigener blinder Flecke). Die Rede von Verantwortung wird im modernen, hochkomplexen Zusammenhang kommunikativer Wechselwirkungen schnell zu einem relativ unverbindlichen Spiel von Zuschreibungen und moralischen Aufforderungen.

Luhmann spielt den Gedanken in seiner Argumentation anhand der Soziologie durch. Was für Verantwortung in der Gesellschaft generell gültig sein soll, muss dann auch für die Soziologie als Teil dieser Gesellschaft gelten, sofern die Theorie ihrem Anspruch gerecht werden will und damit diesen autologischen Schluss der Theorie auf sich selbst vollzieht (Luhmann 1990, S. 485). Auch die Soziologie hat keine privilegierte Position, von der aus ihre Beobachtungen übergreifende Gültigkeit beanspruchen könnten. Diese Selbstreferenz ist nicht zu verstehen als »raffinierte Technik der Exkulpation [...] etwa in dem Sinne: ich mache niemanden verantwortlich, also bin ich selbst es auch nicht« (Luhmann 1987, S. 116). Vielmehr geht es darum, diese Einsicht zu nutzen, zu reflektieren. Dies könnte die Soziologie in Bezug auf die Gesellschaft leisten – was dann »[...] in einem erweiterten Sinne, als gesellschaftliche Verantwortung der Soziologie [...]« gelten könne (Luhmann 1987, S. 117). Was als »Verantwortung« bleibe, sei »[...] dies im Kontext der fachlichen Möglichkeiten nach [den] eigenen Kriterien gut zu machen« (Luhmann 1987, S. 118). Somit reduziert sich der Anspruch an den Verantwortungsbegriff deutlich. Er wird so weit relativiert, dass er letztlich für die Soziologie nur noch bedeuten kann, dass sie für sich selbst, nach ihren selbst aufgestellten Kriterien »gut« operiert, mit ihren Fähigkeiten in Bezug auf Gesellschaft bestmöglich umgeht:

»Wenn man die Soziologie zur Beobachtung der Soziologie einsetzt, kommt man, obwohl selbstreferentiell orientiert, gerade nicht zu einer ungehemmten Selbstüberschätzung, sondern zu einemverständnisvoll-resignativen Urteil. Und wenn die Ethik der Verantwortung lehrt, daß man nicht alles darf, was man kann, muß die Soziologie der Verantwortung zu der Einsicht führen, daß man nicht einmal alles kann, was man können müßte.« (Luhmann 1987, S. 120)

Die soziologische Reflexion ihrer gesellschaftlichen Verantwortung führt also zur Erkenntnis der Grenzen der eigenen Fähigkeiten und Leistungsfähigkeit. Wenn die Konsequenz für die Soziologie in der Einsicht liegt, dass man den Rahmen der eigenen Möglichkeiten nicht überschreiten kann und Verantwortung in diesem beschränkten Rahmen verortbar ist, so lässt sich die Anschlussfrage stellen, ob sich dies in ähnlicher Weise auch für andere Kontexte

formulieren und beobachten lässt. Denn abstrakt handelt es sich um die Reflexion auf die eigene ›Aufgabe‹ innerhalb der Gesellschaft bzw. des übergreifenden Systems und damit die Reflexion der eigenen Leistung für das jeweilige übergreifende System, wie sie im System verhandelt wird.

Die Reflexion durch die systemtheoretische Perspektive relativiert den Verantwortungsbegriff soweit, dass als Verantwortung etwas bleibt, das nur innerhalb von Kommunikationssystemen selbst und nach eigenen Maßstäben geleistet werden kann. Die Kriterien, wann Operationen des Systems diesen Ansprüchen folgen – wann die Aufgabe ›gut‹ erfüllt wird – werden vom System selbst festgelegt in seiner Programmierung. Diese Blickwinkelverschiebung, wenn Verantwortung nicht gedacht wird als ein Zurechnungsschema oder Komplexitätsreduktionsmechanismus, der immer am Individuum ansetzt, sondern als eine Leistung von Kommunikationssystemen, als eine Reflexion ihrer eigenen Ökologie (die sich potentiell einrichtet und stabilisiert), ermöglicht ganz andere Beobachtungen.

Verantwortung in diesem Sinne einer systemspezifischen Reflexion kann in zwei Aspekte aufgespalten betrachtet werden: Einerseits geht es um die Reflexion der eigenen Leistung und damit auch um die Regulierung, wie diese geleistet wird. Dieser operative Aspekt der Verantwortung bezieht sich auf die operative Geschlossenheit des Systems, die sich in stabilisierten Strukturen ausdrückt. Andererseits setzt diese Reflexion der eigenen Leistung das System in Beziehung zu seinem übergeordneten System, für welches es seine Leistung letztlich erbringt. So zielt der Prozess neben der Reflexion auch auf ›Umweltsensibilität‹ ab. Die eigene Operativität wird regulativ eingegrenzt auf die Leistungsfähigkeit und eine Überdehnung dieser wird vermieden. Bei dieser Selbstbeschränkung handelt es sich um den Aspekt der Programmierung kognitiver Offenheit in Bezug auf die unmittelbare Umwelt. Beide Aspekte sind aufeinander bezogen. Die Ausdifferenzierung des Systems zieht eine eigene Grenze und markiert gleichsam die spezifische Leistung des Systems mit Verweisen nach ›Innen‹ und nach ›Außen‹. Diese Form der Verantwortungsbeobachtung spricht dann von Verantwortung des Systems, wenn sich strukturelle Einrichtungen beobachten lassen, die diese Grenze von System und Umwelt im System wieder auftauchen lassen – sprich: wenn das System diese Grenze und damit diese spezifische ökologische Herausforderung für sich selbst thematisiert und gegebenenfalls strukturell ausformt.

Was als Verantwortungsübernahme von Systemen besprochen wird, ist in Relation mit der Eigenlogik des Systems zu verstehen. Verantwortung liegt in der Bearbeitung der erkannten Differenz von System und Umwelt – darin liegt ja sozusagen der Komplexitätsbezogene Grund für die Ausdifferenzierung. Das Komplexitätsgefälle wird reflexiv eingeholt als eine Art ›Anerkennung‹ der Komplexität und damit der Unüberschaubarkeit der systemspezifischen Umwelt.

### 3. TRANSDISZIPLINÄRE FORSCHUNG – EIN BEISPIELFALL

Aus den bisherigen Überlegungen lässt sich die These ableiten, dass Systeme, die sich im Zuge ihrer Ausdifferenzierung mit ökologischen Gefährdungen konfrontiert sehen, diese als Frage ihrer Verantwortung je spezifisch reflektieren. Um diese Idee des Beitrags zu illustrieren, wird ein kurzer exemplarischer Blick auf das Phänomen transdisziplinärer Forschung geworfen. Die fallspezifische These ist, dass das Entstehen der Idee und des Konzepts transdisziplinärer Forschung die Folge einer Reflexion gesellschaftlicher Verantwortung innerhalb von Wissenschaft darstellt und sich entsprechend im Aufbau von Strukturen niederschlägt.

#### 3.1 Ökologische Problemstellung für die Wissenschaft

So wie sich die Gesellschaft in verschiedene Subsysteme ausdifferenziert, so differenziert sich auch die Wissenschaft in verschiedene Disziplinen aus.

Ökologische Gefährdungen der Gesellschaft drücken sich aus als Problematik, auf die außergesellschaftliche Umwelt zu reagieren. Analog ergibt sich dies auch für die Wissenschaft. Die innerwissenschaftliche Differenzierung in Disziplinen und Subdisziplinen macht es der Wissenschaft schwer bis unmöglich, als Ganzes auf ihre Umwelt – die Gesellschaft – zu reagieren. Jede Disziplin muss im Vollzug ihrer Operationen für sich annehmen, *die Wissenschaft zu repräsentieren*. Vor dem Hintergrund disziplinspezifischer Kommunikation ist das ökologische Problem der Wissenschaft, dass sich mit zunehmender Ausdifferenzierung ein Einstellen auf Gesellschaft und gesellschaftliche Probleme und Herausforderungen als Abstimmungsproblem innerhalb der Wissenschaft manifestiert.

#### 3.2 Transdisziplinäre Forschung in ihrem Selbstverständnis

Diese strukturelle Problematik zeichnet sich etwa ab in der Debatte um die gesellschaftliche Verantwortung von Wissenschaft, wie sie unter anderem unter dem Stichwort der ›transdisziplinären Forschung‹ geführt wird (zumindest in der deutschsprachigen Debatte – Mittelstraß 2003; Bergmann und Schramm 2008). In dieser Debatte wird darüber diskutiert, dass die Gesellschaft aktuell vor großen Herausforderungen steht, die gekennzeichnet sind durch Unsicherheit von Wissen, von umstrittenem und ambivalentem Wissen. Unsicheres Wissen mache es zudem schwer, überhaupt Problemdefinitionen und Fragestellungen zu klären sowie Betroffenheiten festzustellen (Funtowicz und Ravetz 1993). Des Weiteren wird in der Diskussion betont, dass Wissenschaft sich angesichts gesellschaftlicher Fragestellungen nicht auf sich selbst beschränken kann. Einerseits bedeutet dies, dass wissenschaftliches Wissen

und praktisches Wissen aus der Gesellschaft in transdisziplinärer Forschung zu integrieren seien (Bergmann 2010). Andererseits wird stark gemacht, dass die behandelten Probleme nicht immer rein innerwissenschaftliche Probleme darstellen, so dass wissenschaftsexternes Wissen miteinbezogen werden sollte (Pohl und Hirsch Hadorn 2008). Die Idee transdisziplinärer Forschung ist, über die Integration möglichst vieler wissenschaftlicher und nichtwissenschaftlicher Perspektiven in den Forschungsprozess eine möglichst komplexe Abdeckung der untersuchten Fragestellungen zu bewerkstelligen und dabei auch eine gewisse Gemeinwohlorientierung im Blick zu haben (Hirsch Hadorn et al. 2008). Praktisch organisiert wird transdisziplinäre Forschung typischerweise in problemorientierten Projekten (Jahn 2008).

### **3.3 Die Verantwortungsübernahme transdisziplinärer Forschung**

Über den Begriff der Verantwortung formuliert, wird transdisziplinäre Forschung verhandelt als ein Vorhaben, das angesichts gesellschaftlicher Herausforderungen Verantwortung für deren Bewältigung übernimmt. Auch in diesem Rahmen können Verantwortungsverhältnisse unter dem Vorzeichen von individueller oder organisationaler Responsibilisierung beleuchtet werden (vgl. Lüdtke in diesem Band), etwa als Frage, ob individuelle Verantwortungszurechnungsschemata den Forscher gleichsam in der Forschung zum unternehmerischen Selbstmanagement zwingen oder ähnliches. Im Sinne der vorgeschlagenen Perspektive stellt sich die Beobachtung anders dar:

Die Unsicherheit im Umgang mit der ökologischen Problemstellung der Wissenschaft veranlasst eine Reflexion der Aufgabe der Wissenschaft und gleichsam ihres *innergesellschaftlichen* Umweltbezugs. Die Forderungen und Ideen der transdisziplinären Forschung erscheinen in diesem Sinne als eine Variante dieser Reflexion: Transdisziplinäre Forschung will die Leistung erbringen, in Bezug auf ihre Umwelt – die Gesellschaft – Probleme und Gefährdungen möglichst komplex zu erfassen und auch mittels Wissensproduktion zu deren Lösung beizutragen. Dabei werden die Beschränkungen disziplinärer Perspektiven und Fähigkeiten realisiert – ähnlich, wie die soziologische Reflexion ihrer gesellschaftlichen Verantwortung zur Einsicht in die Grenzen der eigenen Leistungsfähigkeit führt. Das Erfassen und Bearbeiten gesellschaftlicher Problemstellungen strebt transdisziplinäre Forschung einerseits durch die Integration differenter disziplinärer Perspektiven an, andererseits durch die Integration externer Perspektiven. So führt die Realisierung von Defiziten im disziplinären Umweltbezug zu Strukturbildung. Es werden durch das Einrichten transdisziplinärer Projekte und die Orientierung am Gedanken der Transdisziplinarität Programmierungen in der Wissenschaft vorgenommen, die Strukturen der gegenseitigen Sensibilität unter den Disziplinen etablieren, sowie Strukturen geschaffen, die Irritationen durch wissenschaftsexterne Bei-

träge erleichtern sollen. Letzteres etwa durch dezidierte Bürgerbeteiligungsverfahren und den gezielten Einbezug von Bürgerinnen und Bürgern und zivilgesellschaftlichen Akteuren in den Forschungsprozess. Es entsteht ein zusätzlicher Aufwand im Vergleich zu »üblicher Forschung«. Die zusätzliche Komplexität, die verarbeitet werden muss, wird dabei vor allem dadurch aufgefangen, dass die Arbeit der Forschung auf die Ebene der Organisation verlagert wird. Die praktische Abstimmung der zu integrierenden Perspektiven wird in organisierten, problemzentrierten Projekten realisiert. Das Projekt wird damit zum eigenen, organisierten Kommunikationszusammenhang, der in Anknüpfung an disziplinäre Forscher, in Anknüpfung an zivilgesellschaftliche Akteure und die eigene Ziel- bzw. Aufgabenorientierung einen ganz bestimmten Ausschnitt von Weltkomplexität reduzieren kann. Das Projekt hat damit auch eine eigene Adresse – abseits der einzelnen beteiligten Personen –, an die konkrete Erwartungen gerichtet werden können. Im Sinne transdisziplinärer Forschung wird somit Verantwortung »übernommen«, indem auf Ebene der Organisation konkrete gesellschaftliche Probleme in einer bestimmten Form der Integration differenter Perspektiven programmatisch aufgelegt werden.

Mittels der Anwendung der vorgeschlagenen Perspektive auf Verantwortung lässt sich damit am Beispiel der transdisziplinären Forschung nachzeichnen, wie realisierte ökologische Problemstellungen zu innersystemischen Strukturbildungen führen können. Die Reflexion »gesellschaftlicher Verantwortung«, angesichts dieser spezifischen ökologischen Problemstellungen, manifestiert sich in stabilisierter Kommunikation, in Programmen innerhalb der Wissenschaft.

## **4. FAZIT – VERANTWORTUNG ALS PERSPEKTIVE FÜR DIE ANALYSE ÖKOLOGISCHER PROBLEMATIKEN**

Ausgegangen von der Diagnose, dass Verantwortungszuschreibung auf individuelles Handeln zu Überforderungsscheinungen führt und einfache Forderungen nach Verantwortung angesichts großer gesellschaftlicher Herausforderungen als wenig wirkungsvoll erscheinen, wirft der Beitrag die Frage auf, wie Verantwortung anders beobachtet werden kann. Ähnlich den Befunden der *Gouvernementality Studies* werden in systemtheoretischer Perspektive die Grenzen individueller Verantwortungszuschreibungen in der Gegenwartsgesellschaft erkennbar. Das Entscheidende der vorgeschlagenen Perspektive ist, Verantwortung als etwas zu betrachten, das soziale Systeme in ihrer Eigenlogik in Anschlag bringen, wenn sie ihre spezifische ökologische Problemstellung bearbeiten. Die Beobachtung lässt mittels dieser analytischen Fokussierung konkrete Prozesse der Strukturbildung sichtbar werden, die in Systemen auftreten, wenn diese realisieren, dass sie aufgrund ihrer Differenzierung Schwie-

rigkeiten damit bekommen, sich auf ihre Umwelt einzustellen. Die Reflexion von Verantwortung kann somit die Funktion haben, die Ausdifferenzierung von Systemzusammenhängen zu stabilisieren und jeweilige ökologische Gefährdungen zu verringern. Verantwortung können Systeme in diesem Sinne nur selbst leisten durch die Reflexion der eigenen Position und der eigenen Leistung und Funktion bezüglich des übergeordneten Systems bzw. der Gesamtgesellschaft.

Die Beobachtung ist aufgrund der Perspektivverschiebung dadurch gekennzeichnet, in der Betrachtung gesellschaftlicher Verantwortungsverhältnisse einerseits einen Blick darauf zu haben, wie Systeme – also Kommunikationszusammenhänge – sich selbst als verantwortlich für ihre (spezifische) gesellschaftliche Umwelt verhandeln, sowie andererseits auch nachzuvollziehen, wie sich dies in strukturellen Arrangements niederschlägt, die von den Systemen selbst eingerichtet werden – sprich: Welche Strukturen bilden Systeme aus, wie programmieren sie ihren spezifischen Umweltbezug und auch wie organisieren sie dies?

Es kann heute kaum mehr der Anspruch erhoben werden, dass allgemein gehaltene Appelle an Verantwortung – so etwa an ›Umweltverantwortung‹ oder eine universelle ›Umweltethik‹ – tatsächlich auch in der Weise funktionieren, wie sie angedacht sind. Solche Appelle können durchaus formuliert werden, dies geschieht allerdings immer von einem bestimmten Standpunkt aus, mit eigenen blinden Flecken. Aus gesellschafts- und systemtheoretischer Sicht lässt sich formulieren, dass Verantwortung in sozialen Systemen nur wirksam werden kann, wenn diese selbst reflektiert wird. Die Systeme können dies nur selbst operativ leisten. Sie können zur Bearbeitung der Frage, zur Komplexitätsreduktion, auf das Mittel der Subsystembildung zurückgreifen, indem beispielsweise ein Programm wie das der transdisziplinären Forschung entworfen und umgesetzt wird, oder auch in Organisationen neue Abteilungen gegründet oder Beauftragtenstellen eingerichtet werden. Die mögliche Überforderung kann so bearbeitet werden.

Die Beobachtung von Verantwortung als ein Phänomen der Gegenwartsgesellschaft gewinnt durch die vorgeschlagene Perspektive einen Aspekt hinzu. Der Einbezug der gesellschaftstheoretischen Ebene, in Form der Theorie funktionaler Differenzierung, macht sensibel für die Eigenlogiken der betrachteten Systeme, die je für sich aushandeln, was sie als ihre Verantwortung verstehen und wie sie diese einrichten. Es bleibt analytisch offen, wie Verantwortung je realisiert wird. Mögliche Verkürzungen wie etwa in Form einer postulierten Tendenz individueller Überforderung kommen nicht zum Tragen. Es eröffnen sich stattdessen Möglichkeiten, verschiedene gesellschaftliche Kommunikationszusammenhänge und Phänomene mit dieser »Optik« in den Blick zu nehmen.

Durch die theoretische Verknüpfung von systemspezifischer Verantwortung mit systemspezifischer ökologischer Problematik ist es möglich, Vergleiche zwischen den jeweiligen Bearbeitungen verschiedener Systeme anzustellen. Dabei könnte etwa danach gefragt werden, wann ökologische Gefährdungen für Systeme so dringlich werden, dass die eigene Verantwortung reflektiert wird und wann dies zu strukturellen Konsequenzen führt.

Im Kontext der Debatte um Nachhaltigkeit ergibt sich somit eine interessante Anschlussfrage: Bildet sich im Aufkommen und in der zunehmenden Präsenz von Nachhaltigkeitssemantiken ein struktureller Trend ab, dass Systeme zunehmend ihre gesellschaftliche Verantwortung und damit ihre ökologische Problematik reflektieren? Damit wären Nachhaltigkeitssemantiken eine kommunikative Erfassung dessen, dass Gesellschaft ihre funktionale Differenzierungsform strukturell stabilisiert. Die Berührungspunkte von Nachhaltigkeit und Verantwortung wären dann aufzuzeigen anhand ökologischer Gefährdungen funktionaler Differenzierung.

## LITERATUR

- Bergmann, Matthias, und Engelbert Schramm, Hg. 2008. *Transdisziplinäre Forschung. Integrative Forschungsprozesse verstehen und bewerten*. Frankfurt a.M.: Campus.
- Bergmann, Matthias. 2010. *Methoden transdisziplinärer Forschung: Ein Überblick mit Anwendungsbeispielen*. Frankfurt a.M.: Campus.
- Bröckling, Ulrich, Susanne Krasmann und Thomas Lemke. 2011: *Governability: Current Issues and Future Challenges*. New York: Routledge.
- Bröckling, Ulrich. 2007. *Das unternehmerische Selbst: Soziologie einer Subjektivierungsform*. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Ehrenberg, Alain. 2008. *Das erschöpfte Selbst. Depression und Gesellschaft in der Gegenwart*. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Funtowicz, Silvio O., und Jerome R. Ravetz. 1993. Science for the post-normal age. *Futures* 25(7):739-755.
- Heidbrink, Ludger. 2003. *Kritik der Verantwortung: zu den Grenzen verantwortlichen Handelns in komplexen Kontexten*. Weilerswist: Velbrück.
- Henkel, Anna, und Niels Åkerstrøm Andersen. 2013/2014. Introduction: The Necessity of a New Understanding of Responsibility for Modern Society. *Soziale Systeme* 19(2):221-232.
- Henkel, Anna. 2013/2014. Gesellschaftstheorie der Verantwortung. Funktion und Folgen eines Mechanismus der Reduktion sozialer Komplexität. *Soziale Systeme* 19(2):470-500.
- Hirsch Hadorn, Gertrude, Holger Hoffmann-Riem, Susette Biber-Klemm, Walter Grossenbacher-Mansuy, Dominique Joye, Christian Pohl, Urs Wies-

- mann und Elisabeth Zemp, Hg. 2008. *Handbook of Transdisciplinary Research*. Heidelberg: Springer.
- Jahn, Thomas. 2008. Transdisziplinarität in der Forschungspraxis. In *Transdisziplinäre Forschung. Integrative Forschungsprozesse verstehen und bewerten*, Hg. Matthias Bergmann und Engelbert Schramm, 21-37. Frankfurt a.M.: Campus.
- Lessenich, Stephan. 2009. Krise des Sozialen? *Aus Politik und Zeitgeschichte* 52:28-34.
- Luhmann, Niklas. 1986. *Ökologische Kommunikation. Kann die moderne Gesellschaft sich auf ökologische Gefährdungen einstellen?* Opladen: Westdeutscher Verlag.
- Luhmann, Niklas. 1987. Die gesellschaftliche Verantwortung der Soziologie. In *Wissenschaft und gesellschaftliche Verantwortung: Ringvorlesung der Hochschule Lüneburg*, Hg. Helmut de Rudder und Heinz Sahner, 109-121. Berlin: Spitz.
- Luhmann, Niklas. 1990. *Die Wissenschaft der Gesellschaft*. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Luhmann, Niklas. 1991. *Soziologie des Risikos*. Berlin: De Gruyter.
- Luhmann, Niklas. 1992. *Beobachtungen der Moderne*. Opladen: Westdeutscher Verlag.
- Mittelstraß, Jürgen. 2003. *Transdisziplinarität – wissenschaftliche Zukunft und institutionelle Wirklichkeit*. Konstanz: Universitätsverlag.
- Pohl, Christian und Gertrude Hirsch Hadorn. 2008. Gestaltung transdisziplinärer Forschung. *Sozialwissenschaften und Berufspraxis* 31(1):5-22.
- Reese-Schäfer, Walter. 2007. *Das überforderte Selbst. Globalisierungsdruck und Verantwortungslast*. Hamburg: Merus.
- Semmling, Elsa, Anja Peters, Hans Marth, Walter Kahlenborn und Peter de Haan. 2016. *Rebound-Effekte: Wie können sie effektiv begrenzt werden?* Umweltbundesamt. <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/rebound-effekte-wie-koennen-sie-effektiv-begrenzt> (Zugegriffen: 13.11.2017).
- WBGU. 2011. *Welt im Wandel. Gesellschaftsvertrag für eine Große Transformation*. Berlin.

