

## 1. Einleitung

---

*Die Tatsachen gehören alle nur zur Aufgabe, nicht zur Lösung.*

*(Ludwig Wittgenstein, Tractatus § 6.4321)<sup>1</sup>*

*Ich habe mich selbst gesucht.*

*(Heraklit, Fragment 101)<sup>2</sup>*

Katastrophen entsetzen (vgl. Clausen/Geenen/Macamo 2003a, Dombrowsky 1989: X). Wer von Katastrophen spricht, hat Schlimmes vor Augen: ein Drama, ja eine Tragödie gar. Die Vorstellungskraft ist übertroffen, die Worte fehlen, Katastrophen lassen den Menschen sprachlos zurück. Seit jener steht der Begriff der Katastrophe für das Unbegreifbare, für das, was nicht hätte geschehen dürfen, was dennoch geschah. Die Bedeutung des griechischen *katastréphein* reichte von relativ unbestimmt und allgemein „Umkehren, Umwerfen, Umstürzen“ (vgl. Dombrowsky 1989: X) bis zur Bezeichnung einer entscheidenden Wendung zum Schlimmen, ein Unheil, Verhängnis und Zusammenbruch (vgl. Drosdowski 1997: 335). Seit dem 16./17. Jahrhundert<sup>3</sup> bezeichnet der Begriff spezifischer ein entscheidendes Schlussereignis bzw. den Zeitpunkt des Umschlagens der Handlung in der Tragödie, ein folgenschweres Unglück oder Ereignis.<sup>4</sup> Die Ableitung

1 Wittgenstein 2004: 110.

2 Zitiert nach Schilling 1951: 93.

3 Im ableitenden Wörterbuch der deutschen Sprache (vgl. Betz 1966: 256) und im Duden Herkunftswörterbuch der deutschen Sprache (vgl. Drosdowski 1997: 335) wird das 16. Jahrhundert genannt, das Etymologische Wörterbuch der deutschen Sprache (vgl. Kluge 2002: 477) nennt dagegen das 17. Jahrhundert.

4 Man beachte hier bereits den Unterschied, dass der griechische Begriff eher weit, prozessual und offen angelegt ist, er sowohl Persönliches und eher

„katastrophal“ erklärt der Duden (für das 20. Jh.) durch die Begriffe „verhängnisvoll“, „entsetzlich“ (vgl. ebd.: 335). Der Begriff „*entsetzen*“ stammt aus dem Mittelhochdeutschen (8. Jh.) und meint soviel wie „aus dem Sitz, aus der Lage kommen, furchtsam entweichen“ (vgl. ebd.: 158), auch „außer Fassung bringen“ (vgl. Kluge 2002: 248). Im Angesicht der Katastrophe geraten wir außer Fassung, eine dramatische Wendung macht uns sprachlos, etwas gerät aus dem Sitz, es verliert seinen Platz und entweicht furchtbar der ihm zugewiesenen Ordnung. Unweigerlich verstummt im Angesicht der Katastrophe das Wort, wenn wir sehen, dass das Unbegreifliche doch geschieht, dass möglich ist, was nicht sein kann.

Im Alltagsgebrauch findet der Katastrophenbegriff für ganz Verschiedenes Verwendung. Ein persönlicher Schicksalsschlag kann damit ebenso wie ein Börsencrash, ein Atomgau, ein Terroranschlag, ein Tsunami oder der Klimawandel bezeichnet sein. Allen Ereignissen gemein ist, dass sie entsetzen: Etwas verliert seinen Platz, ob Ding, Person, Begriff, es bestand eine – wie auch immer geartete – Ordnung, nun ist etwas ent-setzt, außerhalb einer Ordnung. Dabei spielt es zunächst keine Rolle, ob ein Erdbeben ein ganzes Land „physisch“ verwüstet oder eine Wirtschaftskrise eine Gesellschaft zerrüttet. Einmal ist eine Region zerstört, ein anderes Mal sind alle Zukunftserwartungen zunichte, der Katastrophenbegriff kann sich im Alltagsverständnis sowohl auf Objekte als auch auf Subjekte beziehen. In beiden Fällen aber sind es *Menschen*, denen das Unfassbare die Sprache verschlägt.

In beiden Fällen reicht der Begriffsreichtum der Sprache nicht, das Geschehene auszudrücken, bleibt der Katastrophenbegriff Symbol für das, was unbegreiflich ist. Im Angesicht der Katastrophe versagt sowohl der alltags-sprachliche als auch der wissenschaftliche Begriff, die Katastrophe lässt sich nicht fassen, nicht be-greifen.<sup>5</sup> Abermals hilft die Etymologie: Aus dem Mittelhochdeutschen stammend (8. Jh.) bedeutet *begreifen* (begrüfen) zunächst „ergreifen, umgreifen“, auch „Umfang, Bezirk“, in der Aufklärung verdichtet sich die Bedeutung von *Begriff* als Übersetzung von „Idee“ zur gegenüber der konkreten Anschauung abstrakten Bezeichnung dessen, was mehreren Objekten gemein ist (vgl. Thiel 1989: 9-14). Der Katastrophe

---

„Harmloses“ umfasste (vgl. Dombrowsky 1989: 12) als auch gesamtgesellschaftliche und umfassende soziale Veränderungen, während sich der Begriff zum Beginn der Neuzeit als Bezeichnung für einen *einzelnen* dramatischen *Akt* bzw. Zeitpunkt verdichtet.

5 Zum Zusammenhang von Begriff und Begreifen vor dem Hintergrund der Katastrophenhematik im Allgemeinen vgl. Dombrowsky 1989: 5-16, sowie speziell für den Katastrophenschutz im Entwicklungszusammenhang, wo die Probleme des adäquaten Verständnisses der Katastrophe sich in besonderer Weise zeigen Dombrowsky 1996: 61-72.

aber fehlt das Allgemeine. Die Katastrophe entsetzt, sie zersetzt die allgemeinen Formen, sie lässt sich mit dem das Allgemeine suchenden Begriff offenbar nicht wie anderes umgreifen. Das aber stellt eine wissenschaftliche Untersuchung zum Phänomen der Katastrophe vor große Probleme, die ihr eigenes Beschreibungssystem betreffen; denn wie ließe sich die Katastrophe wissenschaftlich anders begreifen als mittels des Begriffs, oder aber: Wie muss der *wissenschaftliche* Begriff beschaffen sein, um die Katastrophe doch umgreifen zu können?

Ein letzter Blick in die Etymologie ergibt zu *Wissenschaft*: „Kollektivbildung zu dem Infinitiv des mhd. *wizzen*; zunächst nur als allgemeineres Wort für ‚Wissen‘ gebraucht, die moderne Bedeutung entwickelt sich seit dem 17. Jh.“ (vgl. Kulge 2002: 994). Ursprünglich bedeutete Wissen etwa „erblicken, sehen“, auch „erkennen“ von Erscheinungen, Wissen(schaft) war somit einst *auch ohne vermittelnde Begriffe* denkbar. Seit dem 16./17. Jahrhundert aber bezeichnet Wissenschaft als Entsprechung für lat. *scientia* ein „[...] geordnetes, in sich zusammenhängendes Gebiet von Erkenntnissen [...]“ (Drozdowsky 1997: 817). Zu diesem geordneten Zusammenhang gelangt die Wissenschaft allein mittels des Begriffes, der das, was zusammenhanglos erscheint, miteinander in Beziehung setzt, der selbst einigende Verbindungen herstellt, wo für den wissenschaftlichen Blick zuvor chaotische Vielheit herrschte. Die Katastrophe aber fügt sich dieser Ordnung nicht ohne weiteres, sie fordert diese Ordnung vielmehr heraus. Die Katastrophe weist darauf hin, dass die Ordnung fragil ist, dass „Welt“ nicht tatsächlich ist, als was die Wissenschaft sie mittels des Begriffes begreift. In der Katastrophe zeigt sich radikal, dass Begriffe keine „äußere Wirklichkeit“ *abbilden*, wenn auch die – freilich bereits durch die moderne Wissenschaft sozialisierte – Alltagserfahrung auf Schritt und Tritt vom Gegenteil überzeugt.<sup>6</sup> Im Angesicht der Katastrophe scheitert das verding-

6 Auch der Wissenschaft fällt es schwer, sich gänzlich von der Vorstellung zu lösen, den Begriffen lägen irgendwelche objektiven Gegenstände resp. Körper zugrunde, ist diese Denkweise doch entscheidend für den Siegeszug der Naturwissenschaften gewesen. Dieser Gedanke, dass Begriffe grundsätzlich auf *keinerlei* „natürliche“, unabhängig von der Anschauung existierende Objekte referieren, ist für die vorliegende Arbeit grundlegend. Es war v.a. der Linguist Ferdinand de Saussure (vgl. Saussure 2001), der die „traditionelle“, bis auf Aristoteles zurückgehende dualistische Auffassung revolutionierte, dass die Sprache eine sprachunabhängige Präsenz repräsentiere, dass sie nur das Medium sei, mit dem ein schon vor aller Sprache vorhandener Zustand bezeichnet werde, sie also lediglich die vorübergehend abwesenden „Dinge“ vertrete. Der Sprache, so de Saussure, liegen keine fertigen Vorstellungen zugrunde, die schon vor den Worten da gewesen wären (vgl. ebd.: 76), Sprache sei lediglich „ein System von bloßen Werten“ (ebd.: 132). „Die Sprache hat also dem Denken gegenüber nicht die Rolle, vermittelst der Laute ein materielles Mittel zum Ausdruck der Gedanken zu schaffen, sondern als Verbindungs-

lichende, objektivierende, Erscheinungen aus ihrem Zusammenhang isolierende,<sup>7</sup> „exakte“ wissenschaftliche Begriffssystem selbst, tritt das Fehlen

glied zwischen dem Denken und dem Laut zu dienen, dergestalt, dass deren Verbindung notwendigerweise zu einander entsprechenden Abgrenzungen von Einheiten führt. Das Denken, das seiner Natur nach chaotisch ist, wird gezwungen, durch Gliederung sich zu präzisieren; es findet also weder eine Verstofflichung der Gedanken noch eine Vergeistigung der Laute statt, sondern es handelt sich um die einigermaßen mysteriöse Tatsache, dass der ‚Laut-Gedanke‘ Einteilungen mit sich bringt und die Sprache ihre Einheiten herausarbeitet, indem sie sich zwischen zwei gestaltlosen Massen bildet“ (ebd.: 133f.). Die Bedeutung eines Wortes bestimmt sich nicht durch den Bezug auf ein irgendwie Bestehendes bzw. Bezeichnetes, die Bedeutungen „Laut“ und „Gedanke“ bzw. „Signifikant“ und „Signifikat“ entstehen erst aus der Differenz der sprachlichen Zeichen, also ihrer Position innerhalb des Sprachsystems (*langue*), die die gesprochene Sprache (*parole*) aktualisiert. Beide Seiten der Zeichen, sowohl Signifikant, als auch Signifikat, kommen gänzlich ohne Bezug zu „Objekten“ aus. Augustinus (354-430 n.Chr.) beschrieb in seinen „Bekenntnissen“, wie das Kind durch die Eltern erlernt, welche Dinge zu welchen Wörtern gehören. Schon Wilhelm von Ockham (1285-1349) kritisierte die der Theorie des Augustinus zugrunde liegende Annahme, es gäbe unabhängig von der erkennenden Instanz irgendwelche „Dinge“. Zeichen sind für ihn keine Abbilder der Wirklichkeit mehr (damit schuf Ockham die Grundlagen einer Zeichentheorie, wie sie im 19. Jahrhundert von Charles Sanders Peirce ausgearbeitet wurde, vgl. Aicher/Greindl/Vossenkuhl 1986). Immanuel Kant hatte in seiner Kritik der reinen Vernunft die Abbildtheorie von Sprache und Wirklichkeit ebenfalls grundlegend kritisiert und damit „angebliche Neuerungen des 20. Jahrhunderts“ vorweggenommen (vgl. Höffe 2004: 11), doch noch bis ins 20. Jahrhundert hinein hinterließ sie ihre Spuren in allen Teilen der Wissenschaften. Erst de Saussure stellte die Sprache auf ein neues Fundament, das zur Grundlage des Strukturalismus und auch noch poststrukturalistischer Theorien wurde.

- 7 Der Begriff der Verdinglichung wird in dieser Arbeit relativ frei verwendet und weitestgehend gelöst aus seiner marxistischen Entstehungsgeschichte. Dabei ist er hier zu unterscheiden von dem Begriff der Vergegenständlichung. Vergegenständlichung meint zunächst allein, dass der Mensch notwendig auf ein gewisses Maß an „Stabilität“ in seiner Außenwelt angewiesen ist, dass ihm also nicht alles ständig Prozess sein kann. Tatsächlich aber geht diese Arbeit davon aus, dass der Mensch wie auch seine Umwelt sich im ständigen Wandel befinden, jegliche vermeintliche Stabilität also artifiziell ist, ein Produkt seiner Wahrnehmung. Diese Vergegenständlichung eines insgesamt prozessual-systemischen Zusammenhangs wird zur Verdinglichung und problematisch, wenn der Mensch – darin mit dem Marxistischen Begriff der Verdinglichung, so wie ihn Georg Lukács aufbereitet hat, übereinstimmend – den historischen Charakter dieser Formen vergisst (vgl. Lukács 1968 sowie erläuternd Dannemann 1987 und 1997). Verdeutlichen lässt sich dieser Zusammenhang am Beispiel des Denkmals: Als Gegenstand weckt das Denkmal im Menschen Gefühle, es spricht zu einem, wie man selbst zu ihm und durch das Denkmal hindurch sprechen kann. Verdinglicht aber ist es, wenn es verstummt, wenn es zur allgemeinen abstrakten Bedeutung eines Steines geworden ist, mit anderen austauschbar, jedes Besonderen beraubt.

des adäquaten Begriffs offen zu Tage. Die Katastrophe ist *mehr*, als der *exakte* wissenschaftliche Begriff zu fassen vermag, sie weist über sich hinaus, ihre Grenzen verschwimmen im Unbestimmten. Doch fordert die Katastrophe zum Handeln auf, man will „etwas tun“, nur: wogegen, wenn ihre Grenzen unbestimmt, ihre Form jeweils eine andere ist, wenn sich die Katastrophe schon nicht *exakt* begreifen lässt?

Die Katastrophe wirft grundlegende Fragen auf, die nicht allein die wissenschaftliche Form des Begreifens von Welt in Frage stellen. Eine Zunahme an Katastrophenphänomenen kann in modernen Gesellschaften auch das Begriffssystem der Lebenswelt grundlegend erschüttern, weil Katastrophen immer wieder darauf aufmerksam machen, dass das Andere, das Außerbegriffliche, Unbegreifbare „normal“, dagegen die fest geglaubte Ordnung, letztlich *alles* kontingen, historisch und hochgradig voraussetzungsvoll ist. Kontingenz überfordert seit jeher das begriffliche Alltagsvermögen des Menschen, er greift dann auf Rituale zurück oder auf andere *Praktiken*<sup>8</sup>, die ihm die Bewältigung des Unerwarteten doch „irgendwie“ ermöglichen,

---

Wesentlich facettenreicher, allerdings vor anderem Hintergrund hat Lars Clausen in einem Vortrag den Charakter von Gedenkstätten beschrieben, dem ich dieses Beispiel entnahm (vgl. Clausen 2005: 11-13).

- 8) Gegenwärtig ist innerhalb des soziologischen Diskurses (insbesondere der Technik- und Wissenssoziologie, aber auch der Umweltforschung) ein deutlicher Bedeutungsgewinn von solchen theoretischen Ansätzen zu verzeichnen, die sich eben jenen Alltagspraktiken zuwenden, die auf *den* großen theoretischen Rahmen verzichten und stattdessen die situativen Handlungslogiken untersuchen. Dies lässt sich als Konsequenz aus dem Glaubwürdigkeitsverlust der „großen Erzählungen“ (vgl. Lyotard 1994: 112) interpretieren, die man auch als „Krise der technisch-wissenschaftlichen“, alles umfassenden „Rationalität“ begreifen könnte. Pierre Bourdieu hatte bereits in den 70er Jahren mit seinem Habituskonzept in Richtung auf eine solche „Theorie der Praxis gearbeitet“ (vgl. Bourdieu 1976, sowie dann theoretisch bereits detaillierter in den Schriften zum „Sozialen Sinn“ (1993) und in dem Hauptwerk zu den „Feinen Unterschieden“ (1996) und schließlich in der „Praktischen Vernunft“ (1998). Zu solcherart „praxeologischen“ Ansätzen siehe Karl H. Hörring 2001, Theodore R. Schatzki 1996 und 2002, auch den von Karl H. Hörring und Julia Reuter herausgegebenen Sammelband (2004) zu den neuen Ansätzen zum Verhältnis von Kultur und sozialer Praxis, darin insbesondere den Beitrag von Reckwitz, der auch explizit auf Bourdieu eingeht (2004a: 40-54). Das Vokabular dieser Ansätze bespricht an anderer Stelle ebenfalls Reckwitz (2004b: 303-328), aus diesem Beitrag wird allerdings eher deutlich, dass den „praxeologischen“ Ansätzen auch nach Bourdieu ein begriffliches Instrumentarium noch fehlt, mit dessen Hilfe sie diese Praktiken begreifen könnten, ohne dabei gerade das Besondere der situativen Logiken zu zerstören, das es zu erhalten gilt. Scheinbar alternativlos greifen sie schließlich wieder zu jenen Begriffen, die sie der gerade kritisierten umfassenden wissenschaftlich-technischen Rationalität verdanken, die diesen Begriffen ja erst ihre heutige Bedeutung verlieh, und so entgleitet ihnen das Besondere – nämlich der systemische Charakter der Alltagshandlungen – wieder.

ohne eigentlich zu wissen, warum. Kontingenz vermag erst recht der exakte wissenschaftliche Begriff nicht zu fassen, er bedarf der Annahme einer „Ordnung der Dinge“<sup>9</sup> als Referenz seiner Beschreibungen. Wenn sich alles ständig wandelt, versagt der exakte Begriff. Die Katastrophe zeigt dieses Versagen an, sie falsifiziert den Glauben an die Übereinstimmung von Begriff und Welt, sie falsifiziert damit die Annahme, die Welt ließe sich umfassend begreifen und sodann: auch *kontrollieren*. Wenn Katastrophenphänomene sich häufen, dann gerät die gesellschaftliche Form des Begreifens von Welt unter Druck.

„Moderne“ Gesellschaften beobachten eine exponentielle Zunahme von Opfern und Schäden, die direkt oder indirekt auf Katastrophen zurückgeführt werden (vgl. Münchener Rück 2004: 14-15). Auch die zwischen 1990 und 2000 von den Vereinten Nationen ausgerufene „International Decade for Natural Disaster Reduction“ (IDNDR) vermochte diesen Trend nicht zu stoppen.<sup>10</sup> Hungersnöte, die Übernutzung nicht erneuerbarer Ressourcen, Migrationsbewegungen, Landflucht und das Wachstum der Megastädte insbesondere in küstennahen und damit besonders gefährdeten Regionen werden auf das exponentielle Bevölkerungswachstum zurückgeführt (vgl. Brown/Gardner/Halweil 2002). Trotz verbesserter medizinischer Versorgung, die dieses Wachstum wesentlich beeinflusste, starben im Jahr 2003 ca. drei Millionen Menschen an AIDS, etwa 40 Millionen sind mit dem HIV-Erreger infiziert (vgl. Hanke 2004). Im Angesicht des Klimawandels, der – folgt man dem Mainstream der „scientific community“ – schon in näherer Zukunft ganze Kulturen bedroht, verblassen die technischen Widerstandskräfte moderner Gesellschaften. Die Anzahl extremer Stürme hat sich zwischen 1960 und 1990 verfünfacht, der durch die Stürme verursachte finanzielle Schaden gar verzehnfacht (vgl. Dlugolecki 1996: 69). Die Wälder schrumpfen drastisch, dies führt zu einem massenhaften Aussterben der in ihnen beheimateten Arten, also zum Schrumpfen des Genpools der Erde. Auch in vermeintlich „entwickelten“ Industrienationen werden extreme Hochwasser häufiger und sie nehmen an Heftigkeit zu. Die Versorgung mit Trinkwasser ist ebenso wie die Versorgung mit fossilen Brennstoffen auf längere Sicht weltweit nicht gesichert (vgl. Breuer 1992: 125f.).

---

9 Vgl. dazu die gleichnamige Schrift Michel Foucaults (2003: insbes. 22).

10 Dennoch hat die Dekade einen bedeutenden politischen Paradigmenwandel in Gang gesetzt. Katastrophen werden nicht mehr als singuläre Ereignisse, sondern nunmehr in einen globalen ökologischen Zusammenhang eingebettet betrachtet, die Katastrophenvorbeugung wird zu einem integralen „[...] Bestandteil globaler, dauerhafter, sozialer und ökonomischer Entwicklung“, so Wolf R. Dombrowsky (Dombrowsky 2001: 230), der diesen Paradigmenwechsel gar als Hinwendung zu einer „systemischen Gesamtsteuerung“ interpretiert.

Diese Liste an eher „klassischen“ Katastrophenszenarien ließe sich fast beliebig verlängern. Doch seien stattdessen auch noch einige „neue“ Risiken angeführt, die die Menschheit im 21. Jh. bedrohen.

Die atomare, biologische und chemische Kriegsgefahr hat zwar seit Ende des „kalten Krieges“ etwas an medialer Aufmerksamkeit eingebüßt, doch sind nunmehr die menschlichen und sachlichen Ressourcen (die „Facheliten der Ingenieure und Physiker und die Waffenbestände“, so Lars Clausen, 2003: 53) auf den „freien Markt“<sup>11</sup> gelangt, so dass heute nicht mehr nur von Staaten, sondern mindestens ebenso von nichtstaatlichen Vereinigungen mit terroristischem Hintergrund eine große Bedrohung auszugehen scheint (vgl. ebd. 2003: 53). Biotechnische Produkte und Chemikalien werden tagtäglich über Landstraßen und durch Städte verfrachtet, ohne dass etwa in Deutschland auch nur ein einschränkendes Zwangs-Straßennetz für Gefahrentransporte existierte (von einem funktionierenden Warnsystem ganz abgesehen) (vgl. ebd.: 54f. sowie Eikenberg 2000: 59-62). Die Auswirkungen des Anbaus und Verzehrs gentechnisch manipulierter Lebensmittel sind unabsehbar; die Höhe der humanen und monetären Kosten, die ein Zusammenbruch des „World Wide Web“ bedeuten würde, steigt ebenso kontinuierlich an (vgl. Clausen 2003: 53-55), wie die Chance, durch einzelne Finanztransaktionen den Zusammenbruch ganzer Ökonomien zu verursachen. Im Angesicht von BSE und Vogelgrippe schwindet die vermeintlich „natürliche“ Grenze zwischen Tier und Mensch, *beide* Lebensformen scheinen Seuchen gegenüber anfälliger geworden zu sein. Fast vollkommen unbeachtet nimmt unterdessen die Fettleibigkeit unter den Menschen weltweit mehr und mehr pandemische Ausmaße an<sup>12</sup>.

All diese so weit streuenden Risiken zusammengekommen erzeugen selbst, bereits als bloß potentielle Bedrohungsszenarien reale, lähmende Wirkungen, von der politischen Instrumentalisierung der Angst für kriegs- und ökonomische Expeditionen bis hin zur „Konsumzurückhaltung“. Diese allgemeine und unspezifische Unsicherheit erfasst unter dem Schlagwort „Globalisierung“ auch „starke“ Ökonomien; auch sie müssen (wieder) feststellen, dass der „Wohlstand der Nationen“ (Adam Smith, vgl. 2003) eine fragile Sache ist.<sup>13</sup> Gerade das wissenschaftlich-technische Mehr an elementarer Kraft, das der Mensch der Moderne entfaltete, wendet sich zu-

---

11 Georg Elwert spricht diesbezüglich von „Gewaltmärkten“ (vgl. Elwert 2003).

12 Dieses enorme Kosten verursachende Phänomen hat m.E. überhaupt noch keinen Eingang in die Katastrophenforschung insgesamt gefunden.

13 Die „Rückkehr der Unsicherheit“ ist einer der zentralen Topoi des gegenwärtigen sozialwissenschaftlichen Diskurses (vgl. etwa Evers/Nowotny 1987: 33, Bonß 1996: 165-184, Dombrowsky/Brauner 1996 und Stehr 2000: 299ff.).

nehmend, zunächst in der Form der „Nebenfolgen“<sup>14</sup>, gegen den Menschen selbst, bedroht ihn gar mit Zerstörung (vgl. Breuer 1992: 124). Menschliches Schaffen war offenbar niemals bloß produktiv, nun machen sich die lange ausgeblendeten Destruktivkräfte menschlicher Arbeit mehr und mehr bemerkbar (vgl. Clausen 1988: 55ff.). Das Verdrängte, das Ausgeschlossene, das Negierte kehrt allenthalben zurück und untergräbt die Bedingungen der „technischen“ bzw. der „technologischen Zivilisation“<sup>15</sup>. Mit anderen Worten: Katastrophen falsifizieren den Glauben, Welt exakt *begreifen* zu können, sie falsifizieren sodann die Handhabungs- und Herstellungsverfahren, die Arbeitsweise und die Produkte der technologischen Zivilisation sowie ihre Werkzeuge, Maschinen, Apparate und Bauwerke, kurzum, die *Technik der Moderne*.

So lässt sich in Anlehnung an Arbeiten der „Kieler Katastrophenforschungsstelle“<sup>16</sup> bereits nach dieser kurzen Skizze die Katastrophe wie folgt „definieren“: Als „entsetzlicher sozialer Prozess“ (vgl. Clausen/Geenen/Macamo 2003), falsifiziert die Katastrophe das Begriffssystem *und* die

---

14 Nach Ulrich Beck werden nunmehr, in der „reflexiven Moderne“, die *Nebenfolgen* zum Movens der Geschichte, welches zuvor, in der „einfachen Moderne“, in der Zweckrationalität gelegen habe. Die Moderne habe „zwei Optimismen“ miteinander kombiniert, so Beck: „[...] die *lineare* Verwissenschaftlichungsperspektive mit dem Glauben an die vorauseilende Kontrollierbarkeit der Nebenfolgen – sei es, daß diese ‚externalisiert‘, sei es, daß sie durch ‚intelligentere‘ Rationalisierungsschübe der zweiten Art kleingearbeitet und in neue Aufschwünge verwandelt werden können. Genau diesem doppelten Kontolloptimismus widerspricht die historische Erfahrung und mit ihr die Theorie reflexiver Modernisierung“ (Beck 1996: 55, Hervorhebung im Original).

15 Zum Begriff der „technischen Zivilisation“ und seiner Geschichte insbesondere in der techniksoziologischen Diskussion vgl. Halfmann 1998b: 7-12, sowie die im selben Band (Halfmann 1998a) versammelten Beiträge, darüber hinaus und vertiefend die Schrift „Technologische Zivilisation und transklassische Logik. Eine Einführung in die Technikphilosophie Gotthard Günthers“, herausgegeben unter dem Pseudonym Kurt Klagenfurt (1995). Etymologisch bedeutete „Technologie“ sinngemäß übrigens einst die „Lehre von den Fachwörtern, Systematik der Fachwörter“ (vgl. Drosdowski 1997: 739). Ein weiterer Hinweis darauf, dass eine Untersuchung des Zusammenhangs zwischen Begriffen und Katastrophen über die Vorgabe hinaus, die Dombrowsky bereits 1989 gesetzt hat, weiterhin angebracht ist (vgl. ders. 1989: 5-15).

16 Dazu gehören insbesondere die Arbeiten von Lars Clausen, Wolf R. Dombrowsky, Elke M. Geenen und Willy Streitz. Die individuellen Beiträge werden im Folgenden so weit wie möglich kenntlich gemacht; der hier zugrunde gelegte Denkansatz geht mindestens auf die Schrift von Clausen und Dombrowsky aus dem Jahr 1978 zurück, er wurde jedoch seitdem von allen an der Katastrophenforschungsstelle Kiel (KFS) mitarbeitenden Personen weiterentwickelt, so dass es angemessen erscheint, eine Institution zu nennen.

technisch-instrumentellen gesellschaftlichen Formen „real“, sie offenbart das Scheitern der menschlichen Bemühungen, die jeweilige Umwelt zu beherrschen, oder mit anderen Worten: die „Probleme des Überlebens“ wissenschaftlich exakt zu begreifen und sie technisch-instrumentell zu lösen.<sup>17</sup> Diese Definition wirft allerdings Fragen auf, denen in dieser Arbeit nachzugehen ist: Was ist „falsch gelaufen“, wenn es zu dieser entsetzlichen Real-Falsifikation gekommen ist, warum sind die menschlichen Bemühungen, die „Probleme des Überlebens“ zu meistern, „katastrophal“ gescheitert? Wo lässt sich ansetzen, wenn moderne Technik versagt hat und noch das wissenschaftliche Begriffssystem selbst mitfalsifiziert ist? Die Richtung, in der nach Antworten auf diese Frage zu suchen ist, sowie einige theoretische Hintergrundannahmen, von denen diese Arbeit ausgeht, lassen sich zum Überblick grob skizzieren.

Ständig scheitern Menschen in Gesellschaft, ständig müssen sie feststellen, dass ihre habituellen Verhaltensweisen in neuen Situationen inadäquat sind. Perturbartionen, so die Bezeichnung des (radikalen) sozialen Konstruktivismus<sup>18</sup> für „Enttäuschungen“ im routinierten Ablauf (vgl. Glasersfeld

- 17 Die hier zugrunde gelegte „Definition“ der Katastrophe stammt von Wolf R. Dombrowsky aus dem Jahr 1987, die er in der Arbeit von 1989 aufgenommen hat. So heißt es bei Dombrowsky wörtlich: „Nichts anderes wäre somit Katastrophe als die ‚Real-Falsifikation‘ des menschlichen Mühens, die Probleme des Überlebens technisch und organisatorisch zu lösen. Das Scheitern der Lösung, magisierend Katastrophe geheißen, führt, sofern man die Zeichen auf diese Weise zu deuten vermag, zu der voranbringenden Einsicht, daß die Vorstellungen über Wirklichkeit vorläufig sind und weiterer Korrekturen bedürfen“ (Dombrowsky 1989: 258, vgl. auch ders. 1987: 331-356).
- 18 Hier insbesondere Ernst von Glasersfeld, Humberto Maturana, Heinz von Foerster. Jean Piaget wird hier ebenfalls im Zusammenhang mit dem Ansatz des radikalen Konstruktivismus genannt, allerdings hat dieser eher Grundlagen konstruktivistischen Denkens erarbeitet, als dass er im engeren Sinne zu diesem Diskurs hinzuzuzählen wäre. Diese vorliegende Arbeit argumentiert in weiten Teilen „radikal“ konstruktivistisch, wenn man darunter all jene Positionen summiert, die, wie Hans Rudi Fischer es ausdrückt, nicht davon ausgehen, dass „[...] die Welt, die es zu erkennen gilt, für das erkennende Subjekt schon fertig vorliegt“, dass diese Welt „nur noch entdeckt, d.h. wahrgenommen bzw. irgendwie durch den Erkenntnisapparat für das Bewußtsein abgebildet werden [müsste, M.V.]“. Wir können grundsätzlich nur wissen, was wir als Beobachter über „[...] eigene Operationen im kognitiven Apparat selbst hergestellt [...]“ haben, so Fischer weiter. „Wissen als Resultat eines Erkenntnisprozesses ist demnach nicht ein Abbilden im Sinne eines Entdeckens der äußeren Wirklichkeit, sondern eher ein *Erfinden* von Wirklichkeit. Alle Erkenntnis, alle Erfahrung ist in diesem Sinne subjektabhängig, als jedes Individuum seinen Erkenntnisakt aufgrund eigenen Erlebens, aufgrund einer unhintergehbar eigenpsychologischen Basis selbst herstellen muß. Demnach müssen wir uns von der Idee verabschieden, daß wir die Welt zugänglich machen, erkennen könnten, ohne an das Prokrustesbett unserer Subjektivität ge-

1997: 172-197, insbes. 180 und ders. 2002: 46-69), lösen, so Jean Piaget, im Menschen ebenso wie in Gesellschaften oder ganzen Kulturen in der Regel Assimilations- und Akkomodationsprozesse<sup>19</sup> aus: Der Beobachter (bei Luhmann ein System, das sich selbst von seiner Umwelt unterscheidet und dabei diese Umwelt erst hervorbringt<sup>20</sup>) stimmt sich und seine Umwelt *systemisch* neu aufeinander ab, indem er seine Wahrnehmungsformen (seine Beobachtungen, also seine Unterscheidungen) ständig neu ordnet, die ihm selbst wie seiner Umwelt eine *Struktur* verleihen. Ohne hier schon zu sehr ins Detail gehen zu müssen, ist zunächst entscheidend, dass sich aus dieser Perspektive der Beobachter und seine Umwelt in einem ununterbrochenen Abstimmungsprozess befinden, in dem nichts von Dauer ist.

In der Alltagswelt hingegen nehmen wir vielerlei Formen (sowohl die Form des Menschen als auch seine „technischen Artefakte“) als konstant wahr, es begegnen uns „Dinge“ und Formen, die wir bisweilen für gänzlich unveränderlich halten (etwa ein Stein, die Form des Atoms, die Zeit usw.).

---

bunden zu sein. Eine ‚objektive Erkenntnis‘ im Sinne einer subjektunabhängigen, von subjektiven Unschärfen freie Erkenntnis erweist sich damit als Illusion“ (Fischer 1996: 7, Hervorhebungen im Original). Grundlegend zum radikalen Konstruktivismus siehe insbesondere den Sammelband mit Gesprächen mit den Hauptvertretern des Ansatzes, herausgegeben von Bernhard Pörksen „Die Gewissheit der Ungewissheit“ (2002) sowie die von Paul Watzlawick verfasste Festschrift für Heinz von Förster „Das Auge des Beobachters. Beiträge zum Konstruktivismus“ (2002). Dann aber legt sich die vorliegende Arbeit nicht auf diese spezifische Denkweise fest, so wird die Kategorie des Subjekts des *radikalen* Konstruktivismus noch systemtheoretisch i.S. Niklas Luhmanns durch die Operationen eines sich selbst erst schöpfenden Beobachters ersetzt (vgl. Luhmann 1998: Kap. 5 II und XII sowie Schulte 1985; insbes. 12 u. 22ff.); allerdings dies nur vorläufig, denn an späterer Stelle wird auch diese Kategorie kritisiert werden, und sodann die Rede vom Subjekt resp. vom Menschen in veränderter Bedeutung gerechtfertigt. Zunächst ist so weit wie möglich auf die Kategorien der modernen „Metaerzählungen“ – dazu zählte Jean-François Lyotard u.a. die Idee der „progressiven Emanzipation“ von Vernunft und Freiheit, die Idee des (aufgeklärten) „Subjektes“ (vgl. Lyotard 1990: 49) – zu verzichten, gerade um dann ihre Notwendigkeit später begründen zu können.

- 19 Was Piaget mit den Begriffen Akkommodation und Assimilation meint, lässt sich keineswegs einfach definieren (vgl. dazu Piaget 1969; insbes. 14-18). Für den Zusammenhang dieser Arbeit reicht es, Assimilation als Inkorporation von Umwelt i.S. der Anpassung der Umweltwahrnehmung an den gegenwärtigen kognitiven Zustand und Akkommodation i.S. des Ausprobierens von Deutungsmustern an Umwelt und der auf die Umweltreaktion folgende Anpassung der Schemata zu verstehen; als zwei mit Hilfe dieser Kategorien analytisch beschreibbare Weisen des Organismus, sich mit Umwelt abzustimmen, die jedoch im Grunde stets als ein einziger Prozess gedacht werden müssen.
- 20 Vgl. hierzu insbesondere Luhmann 1998: Kap. 5 II und XII sowie Schulte 1985; insbes. 12 u. 22ff.

Der menschliche Verstand, dies stellte schon Nikolaus von Kues (Cusanus) im 15. Jahrhundert fest, ordnet seine Wahrnehmungen *systematisch*, indem er sie bestimmt, sie gegeneinander mehr oder weniger deutlich absetzt. Der Verstand, so bringt der Cusanus-Forscher Kurt Flasch den zentralen Gedanken der Lehre des Cusanus zum Ausdruck, funktioniert nur, wenn er „[...] Gegensätze schafft und bestehen lässt. Das gegensatzlose Unendliche kann er innerhalb seines Gesichtskreises nicht zulassen [...]“ (Flasch 1978: 259).<sup>21</sup> Weite Teile der Wissenschaften machen aber die Beobachtung, dass sich tatsächlich *alles* ständig wandelt. In einer Welt ohne Beobachter gäbe es keine Diskontinuität, sie ist „[...] ein Artefakt der Beschreibung, ein Geistesprodukt, das den Geistesprozeß gestaltet“, so Gregory Bateson (1982: 251) gut fünfhundert Jahre nach Cusanus.<sup>22</sup> Offenbar hat sowohl die Ansicht Cusanus' als auch die Batesons ihre „Wahrheit“: Auf der einen Seite nimmt der menschliche Verstand Formen *systematisch* als über die Zeit hinweg konstant und mit sich selbst identisch, als „Struktur“ wahr, auf der anderen Seite deutet selbst die moderne Teilchenphysik darauf hin, dass „alles fließt“, dass alles eher prozessualen, *systemischen* Charakters ist. Die okzidentale Philosophiegeschichte ist in weiten Teilen die Geschichte des Versuches, diesen *Widerspruch zwischen Subjekt und Objekt*, zwischen *Systemizität und Systematik* aufzuheben.<sup>23</sup>

21 Siehe dazu auch Hegel in der Vorrede zur ersten Auflage der „Wissenschaft der Logik“: „Der Verstand bestimmt und hält die Bestimmungen fest [...]“ (Hegel 1928: IV, Hervorhebung im Original gesperrt).

22 Genau genommen ist allerdings auch diese Aussage Batesons ein Artefakt, weil selbstverständlich keine sinnvolle Aussage über eine Welt ohne Beobachter gemacht werden kann. Vielmehr ist es der „Geist“ selbst, der der Philosophie seit jeher die Erfahrung von Einheit und Vielheit als Problem aufgibt. Mit den Worten von William James: „The synthetic unity of consciousness is one of the great dividing questions in the philosophy of mind. We know things singly through as many distinct mental states. But on another occasion we may know the same things together through one state. [...] Here is presence in absence; here knowing together; here the original prototype of what we mean by knowledge. This ultimate synthetic nature of the smallest real phenomenon of consciousness can neither be explained nor circumvented“ (James 1975: 289, Hervorhebung im Original).

23 Dieser Widerspruch zwischen Subjekt und Objekt und die scheinbare Unmöglichkeit, ihn zu überwinden, war schon für den Historismus als einen der unmittelbaren Vorläufer der Wissenssoziologie das zentrale Problem (vgl. Berger/Luckmann 1996: 7). So stellte Wilhelm Dilthey die Frage: „Wie verhält sich das Leben und Nacherleben hier zum begrifflichen Denken? Leben und Nacherleben bilden die Grundlage und beständigen Untergrund der logischen Operationen; aber dem Verstand sind die Leidenschaften, das Opfer, die Hingabe des Selbst an die Objektivität undurchdringlich: nie kann Erleben in Begriffe aufgelöst werden, aber seine dunklen, tiefen Töne begleiten, wenn auch nur leise, alles begriffliche Denken in den Geisteswissenschaften. Dagegen sind die Stufen des Bewußtseins gleichsam die Technik der Struktur,

Diese Arbeit setzt bescheidener an, sie akzeptiert diesen Widerspruch, sie versucht nicht, ihn aufzuheben. Der Abstimmungsprozess des Beobachters in seiner Umwelt läuft, so die Annahme, *zugleich* kontinuierlich, also systemisch *und* diskontinuierlich, also systematisch; ständig stimmen sich seine Formen neu aufeinander ab, befinden sich alle Formen im Wandel, und doch erlebt er Kontinuität, ja Stabilität, schließlich gar aus allem Wandel herausgelöste „Substanz“. Insbesondere die Sprache macht es möglich, dass sich der Mensch und seine Umwelt in einem unauflösbarren Wechselwirkungsprozess gegen allen Wandel stabilisieren, dass der Mensch sich selbst und seine Umwelt mittels Kommunikation mit anderen als „Dinge“ wahrnehmen lernt. Im Begriff lassen sich höchst unterschiedliche und dynamische Qualitäten behandeln, als seien sie Substanz, so etwa, wenn von „der“ Zeit gesprochen wird, der jedes irgendwie sinnliche Substrat fehlt und die jeder Mensch selbst innerhalb seines Lebenslaufes immer wieder spürbar anders erlebt. Mit Hilfe technischer Instrumentarien vermag der Mensch gar Gebäude zu errichten, die ihrer Umwelt trotzen, dem Wandel scheinbar entzogen.

Doch wandelt sich das Ganze dieser Formenwelt ständig. Das Bild des Menschen etwa verändert sich kontinuierlich, wie sich auch „materiale“ Formen ständig wandeln, beobachtbar allerdings manchmal nur, wenn man den Blick bis hinab zu ihren quantenphysikalischen „Eigenschaften“

---

durch verschiedene Gebilde hindurch zur Herrschaft des Geistes über sich und die Welt zu gelangen. [...] Hier durchschaut das Denken seinen Gegenstand. Der Intellektualismus hat darin die Wurzeln seiner Kraft. Er lässt in der Aufklärung jenes Undurchdringliche als einen niederen Bodensatz des Lebens zurück, und er hat dann in Hegel unternommen, das Lebendige aufzulösen in das Begriffliche und durch neue Mittel eines begrifflichen Zusammenhangs nachzubilden. [...] Das Problem vom Verhältnis des Lebens zum logischen Denken wird uns von nun ab immer sichtbar bleiben“ (Dilthey 1997: 402f.). Wie kann die Wissenschaft vor diesem Hintergrund zu stabilen Werten und Kriterien der Interpretation gelangen, wenn doch alles einem historischen Wandel unterliegt, der Intellekt zudem stets schon Resultat eines ihm Vorgängigen ist, dem er nicht habhaft werden kann, das für ihn nur mehr bloßer, unbedeutsamer „Bodensatz“ ist? Karl Mannheim als einer der ersten Wissenssoziologen im engeren Sinne löste dieses Problem durch die Annahme, dass eine „freischwebende Intelligenz“ die Totalität der zu einem bestimmten Zeitpunkt gegebenen „Weltanschauungen“ mit ihrem besonderen Blick erfassen und damit die Einheit von Subjekt und Objekt gleichsam „stiften“ könne (den Glauben an ein erkennbares einheits- und sinnstiftendes Prinzip teilte Mannheim mit Ernst Cassirer, siehe dazu in dieser Arbeit die den 5. Gliederungspunkt einleitenden Bemerkungen zum Erkenntnisinteresse Ernst Cassirers). Freilich war damit das Grundproblem des Historismus nicht gelöst, stand doch die Behauptung der freischwebenden Intelligenz gerade in der auf Ideologien spezialisierten Wissenssoziologie auf keinem tragfähigen Fundament (vgl. Maasen 1999: 19 sowie Mannheim 1970).

dringen lässt. In der „Moderne“ überwiegt dennoch die Erfahrung der Ordnung, der Konstanz, der durchschaubaren Systematik alles Daseienden,<sup>24</sup> dessen vermeintliche Stabilität sich in der Katastrophe als trügerisch erweist. In ihrem Angesicht zeigt sich, dass Diskontinuität ein Artefakt der Beschreibung, ein Geistesprodukt ist, sich alles (Beobachtete) wandelt und nur vorübergehend der Eindruck der Stabilität überwiegt. Wenn der Wandlungsdruck übergroß wird, kollabiert die vor dem Hintergrund dieses Geistesproduktes konstruierte begrifflich-exakte und instrumentelle Stabilität, dies um so heftiger, je länger sie sich dem zunehmenden Druck auf Anpassung an veränderte Verhältnisse hatte widersetzen können, so zumindest die Argumentationsrichtung, die in dieser Arbeit entfaltet wird.

Zur Beantwortung der Frage, was „falsch gelaufen“ ist, dass es zu der entsetzlichen Real-Falsifikation, der Katastrophe, hat kommen können, muss daher der Prozess der Abstimmung der durch einen Beobachter gegen einen Wandlungsdruck stabilisierten Formen untersucht werden. Die menschlichen Bemühungen, die Probleme des Überlebens zu meistern, scheitern gerade durch den eindimensionalen Versuch, sich dem „ganz normalen, alltäglichen Scheitern“ (Hans-Carl Jongebloed<sup>25</sup>), dem Wandel

24 Dazu Georg Simmel: „Die Richtung, in der dieser Gegensatz [des Absoluten und des Relativen, M.V.] sich entwickelt, wird durch unsere physisch-psychische Anlage und ihr Verhältnis zur Welt präjudiziert. So innig in unserem Da-sein auch Bewegung und Ruhe, Aktivität nach außen und Sammlung nach innen verbunden sein mögen, so dass sie ihre Wichtigkeit und Bedeutung erst aneinander finden – so empfinden wir doch die eine Seite dieser Gegensätze, die Ruhe, das Substantielle, das innerlich Feste an unseren Lebensinhalten als das eigentlich Wertvolle, als das Definitive gegenüber dem Wechselnden, Unruhigen, Äußerlichen. Es ist die Fortsetzung hiervon, wenn das Denken es im ganzen als seine Aufgabe fühlt, hinter den Flüchtigkeiten der Erscheinung, dem Auf und Nieder der Bewegungen das Unverrückbare und Verlässliche zu finden, und uns aus dem Aufeinander-Angewiesen-sein zu dem sich selbst Genügenden, auf sich selbst Gegründeten zu führen. So gewinnen wir die festen Punkte, die uns im Gewirr der Erscheinungen orientieren und das objektive Gegenbild dessen abgeben, was wir in uns selbst als unser Wertvolles und Definitives vorstellen. [...] Kurz, die erste Tendenz des Denkens, mit der es den verwirrenden Strom der Eindrücke in ein ruhiges Bett zu lenken meint, richtet sich auf die Substanz und auf das Absolute, denen gegenüber alle Einzelmöglichkeiten und Beziehungen auf eine vorläufige, für das Erkennen zu überwindende Stufe herabgedrückt werden“ (Simmel 1996: 93f).

25 Dass fast alle individuellen, „[...] auch unter Kompetenzbedingungen getroffenen Entscheidungen [...] mit einer kaum beherrschbaren Möglichkeit des Scheiterns“ (Jongebloed 1984: 217, Hervorhebung im Original. Vgl. auch ebd. 218) belastet sind, dass Scheitern trotz, ja bisweilen gerade aufgrund sorgfältigster Planung also „normal“ ist und es grundsätzlich nicht ausgeschlossen werden kann, hat Hans-Carl Jongebloed ausführlich entscheidungstheoretisch gezeigt. Christine und Ernst Ulrich von Weizsäcker nennen dieses ganz normale Scheitern „Fehlerfreundlichkeit“: „Irren und Fehlerma-

zu entziehen, so die dabei zu prüfende Hintergrundannahme. Moderne Gesellschaften versuchen in historisch einmaliger Weise, den systemischen Fluss durch wissenschaftlich-technische Systematisierungen zu unterbrechen, Stabilität dauerhaft zu setzen, wo dauernder Wandel ist. Der in der Moderne verabsolutierte Glaube aber, durch systematisches Vorgehen *allein* systemische Zusammenhänge in ihrem Laufe *umfassend* steuern zu können, wird in der Katastrophe widerlegt.

Dann aber ist noch die zweite eingangs gestellte Frage zu beantworten: Wo lässt sich ansetzen, wenn Katastrophen sowohl das wissenschaftliche Begriffssystem als auch die technisch-instrumentellen Formen falsifizieren, wenn die wissenschaftlich-instrumentelle *Systematik* gegenüber der *systemischen* Eigendynamik der Katastrophe versagt? Heißt das nicht in der Konsequenz, dass die Wissenschaft und die Gesellschaften, die sich auf Wissenschaft verlassen, Katastrophen hilflos gegenüberstehen? Muss man trotz des Mangels an alternativen Lösungsansätzen noch radikaler argumentieren und Wissenschaft und Technik gar als (Mit-)Verursacher von Katastrophen pauschal verdammten?

Nun, die hier gestellte Diagnose ist radikal, und sie erfordert – vorab der „konkreten“ Zuwendung zum Phänomen der Katastrophe – nicht weniger als ein kategorisches Überdenken der technisch-instrumentellen wissenschaftlichen Zivilisationsform. Doch ist – ganz abgesehen von der Frage, ob dies wünschenswert wäre – die Rückkehr zu einem früheren Zustand ausgeschlossen, es gibt keine Möglichkeit, die Vergangenheit ungeschehen zu machen,<sup>26</sup> der bloße Versuch hätte selbst katastrophale Konsequenzen für Milliarden von Menschen, deren Grundversorgung nur mittels der janusköpfigen Errungenschaften des wissenschaftlich-technischen Fortschrittes möglich ist. Selbstverständlich tragen Wissenschaft und Technik auch immer schon in höchstem Maße zur Lösung drängender Probleme bei. Obgleich die Menge der neuen Probleme die neuen Problemlösungen übersteigt, hieße auf Wissenschaft und Technik verzichten zu wollen, sich einer umso größeren Problemmenge gegenüber zu sehen.

Vielmehr ist eine andere *Praxis* im Umgang mit den „Kategorien“ und „Substanzen“ gefordert, die aus dem wissenschaftlichen Denken hervorgegangen sind: Ein mehrdimensionales Denken in dynamischeren Begriffen

---

chen gab es schon vor dem Menschen. Fehlermachen ist natürlich, heißt es in der Natur. Die belebte Natur ist sogar fehlerfreundlich“ (Weizsäcker/Weizsäcker 1984: 168. Im Original mit Hervorhebung). Scheitern gibt die Chance zum Lernen, zum Ausschluss immer neuer Fehlerquellen, dies gilt auf individueller wie auf gesamtgesellschaftlicher Ebene.

26 Es ist sozusagen ein „point of no return“ überschritten, eine Organisationsebene erreicht, von der aus ein früherer Zustand nicht mehr erreicht werden kann (vgl. Claessens 1993: 322).

über eine Welt im Fluss, das bis zum kleinsten Teilchen dafür sensibilisiert, dass nichts für sich besteht, vielmehr auch das „härteste Artefakt“ eingewoben ist in einen umfassenden Wandlungsprozess, in dem kein Teil ohne Bedeutung für ein anderes ist, auch wenn sich diese Bedeutung die längste Zeit verbirgt.<sup>27</sup> Katastrophen sind *hinreichend* nicht zu begreifen mit den instrumentellen, fixierenden Techniken und den verdinglichenden, systematisierenden Begriffen der *modernen* Wissenschaft, die alle Formen in Teile analysiert, sie aus ihrem Bezug herausschneidet, um dabei doch bloß die Form zu zerstören, die es zu untersuchen galt.<sup>28</sup> Ein Denken in ob-

27 Im weitesten Sinne schließt diese Arbeit damit an die Forderung aus Georg Lukács' „Geschichte und Klassenbewusstsein“ an, die Rüdiger Dannemann wie folgt zusammenfasst: „Das Denken muß [...] historisch werden, oder es kann überhaupt nicht zum Begreifen der Konkretheit des (immer schon historisch vermittelten) Lebens kommen“ (Dannemann 1997: 59). Bereits Friedrich Engels stellte im Vorwort zum Marxschen „Kapital“ lapidar fest: „Es versteht sich ja von selbst, daß da, wo die Dinge und ihre gegenseitigen Beziehungen nicht als fixe, sondern als veränderliche aufgefaßt werden, auch ihre Gedankenbilder, die Begriffe, ebenfalls der Veränderung und Umbildung unterworfen sind; daß man sie nicht in starre Definitionen einkapselt, sondern in ihrem historischen resp. logischen Bildungsprozeß entwickelt“ (vgl. Marx/Engels 1970: 20).

28 Aus dem Vortrag „Licht und Leben“ bei der Eröffnungssitzung des II. Internationalen Kongresses für Lichttherapie stammt das Zitat Nils Bohrs, das diesen Gedanken untermauert: „So würden wir zweifellos ein Tier töten, wenn wir versuchten, eine Untersuchung seiner Organe so weit durchzuführen, daß wir den Anteil der einzelnen Atome an den Lebensfunktionen angehen könnten. In jedem Versuch an lebenden Organismen muß daher eine gewisse Unsicherheit in bezug auf die physikalischen Bedingungen, denen sie unterworfen sind, bestehen bleiben; und es drängt sich der Gedanke auf, daß die geringste Freiheit, die wir in dieser Hinsicht den Organismen zugestehen müssen, gerade groß genug ist, um ihnen zu ermöglichen, ihre letzten Geheimnisse gewissermaßen vor uns zu verbergen“ (Bohr 1985: 191). Was Bohr allerdings für Organismen behauptet, ist in dieser Arbeit auf alle beobachteten Formen zu erweitern. Der „Kontext“ ist für alle Formen entscheidend, erst in ihrem jeweiligen spezifischen Kontext werden Formen relativ „bestimmt“. Dies gilt auch und gerade innerhalb der Katastrophensoziologie, darauf weist Enrico L. Quarantelli hin: „In what direction are we going in the disaster research? [...] To ask: what is a disaster, does not generate an ‚obvious‘ answer for research purposes. [...] Perhaps, little consensus emerged about what constitutes a disaster.“ Doch zeige die Diskussion der Frage, „what is a disaster?“, dass untersucht werden müsse, „[...] to what extent disasters must be seen in a larger social context [...]“ (Quarantelli 1995b: 363). Der Einbezug des weiteren Kontextes in die Analysen ist sicher nicht zu kritisieren, sondern gegenüber einer allein auf den „Gegenstand“ fixierten Betrachtung insgesamt positiv zu bewerten. Doch werden damit die tatsächlichen Probleme, die mit der scheinbaren Notwendigkeit einhergehen, irgendwo einen klaren Schnitt zwischen dem Objekt plus den ihn einrahmenden Kontext und allem anderen, nicht mehr in die Betrachtung einzubeziehenden, ziehen zu müssen, nicht

jektivierenden, verdinglichenden Kategorien löst Eigenschaften aus Raum und Zeit, aus allen Kontexten heraus (etwa die Zahl der Opfer, die räumliche oder zeitliche Ausdehnung eines Ereignisses usw.) in dem Glauben, durch deren Addition „die Katastrophe“ ursächlich bestimmen und entsprechende technisch-instrumentelle Maßnahmen gegen sie einleiten zu können. Damit bleiben aber gerade entscheidende Charakteristika, die den Prozess der Katastrophe kennzeichnen, unzugänglich; die Katastrophe lässt sich nicht auf ein isolierbares Ereignis reduzieren.<sup>29</sup>

Die beobachtete Zunahme an Katastrophenphänomenen, so die *zentrale These* dieser Arbeit, resultiert aus der den Beginn der Moderne markierenden *Verabsolutierung* der Annahme einer objektiven, ahistorischen, durchschaubaren, stabilen, klar abgrenzbaren und nach Gesetzen zu begreifenden

---

gelöst, sondern auch unkenntlich gemacht, was sich für den Prozess der Katastrophe um so tückischer auswirken kann. Die Ethnographie verfügt mit dem Begriff der „Dichten Beschreibung“ (Geertz 1997) über ein Konzept, das diese Probleme eines „scharfen“ Kontextbegriffes zwar ernst nimmt, doch verflüchtigt sich dann eben das Objekt im unbestimmten Raum. Der Ethnograph, so Geertz, habe es zu tun mit einer „Vielfalt komplexer, oft übereinander gelagerter oder ineinander verwobener Vorstellungsstrukturen, die fremd-artig und zugleich ungeordnet und verborgen sind und die er zunächst einmal irgendwie fassen muß“ (ebd.: 15). Diese „Daten“ bilden dann den Kontext seiner Dichten Beschreibung. Der Kontext ist dabei jedoch ebenso vielfältig und über sich hinaus verweisend, wie das eigentlich anvisierte „Objekt“ selbst. Am Ende sei es daher „[...] nicht möglich (obwohl es Leute gibt, die es versuchen), die abhängigen von den unabhängigen Variablen zu sondern, um eine richtige Funktion darstellen zu können“, so Geertz (ebd.: 33).

- 29 Was eine Katastrophe bedeutet, hängt eben ganz und gar von der Bezugseinheit ab, nicht von irgendetinem (in der Natur oder sonst wo zu suchenden) Ereignis. Entscheidend ist z.B. nicht die Stärke eines Bebens, sondern inwiefern eine Gesellschaft in der ganzen Breite ihrer Fähigkeiten auf dieses Beben vorbereitet ist. Dies kann eine Definition entlang quantifizierter Merkmale nicht fassen (vgl. Dombrowsky 2001: 135ff.). Die Brisanz, die in quantifizierenden, objektfixierten Ansätzen angelegt ist, zeigt sich darin, dass über die Maßnahmen, die zu treffen sind, derjenige entscheidet, der die Katastrophe definiert. Die „Katastrophe ist [dann, M.V.], was die Hilfsangebote der Organisation erforderlich macht“, also das, wofür schon entsprechende Mittel vorhanden sind, die eingesetzt werden wollen, so Dombrowsky an anderer Stelle (1996: 61). Schon daher unterscheiden sich die Definitionen der Katastrophe, die etwa in den verschiedenen Gesetzbüchern von Staaten, Ländern und Kommunen, aber auch nichtstaatlichen Institutionen auftauchen. Im Rahmen der internationalen Katastrophenhilfe, welcher nach wie vor wesentlich ein „westliches“ Verständnis der Katastrophe und der Katastrophenhilfe zugrunde liegt, wird diese Brisanz besonders deutlich. Alle Versuche einer kulturunabhängigen Definition der Katastrophe sind bislang jedoch gescheitert. Zu den Problemen einer Katastrophendefinition vgl. Quarantelli 1995a und 1998.

Formenwelt.<sup>30</sup> Das dauerhafte, begriffliche, wie instrumentelle Herauslösen von Formen aus ihrem historischen, undurchsichtigen, instabilen und über sich hinaus verweisenden systemischen Zusammenhang führt langfristig zu strukturellen Verwerfungen, letztlich zur Falsifikation dieser Formen, die ihrer Umwelt irgendwann entgleiten. Doch ist eben jenes Herauslösen und Vergegenständlichen von dynamischen Formen Bedingung wissenschaftlicher Zivilisation. Die bloße Infragestellung dieses Denkens hat ebenso katastrophale Konsequenzen, die Destruktion der wissenschaftlichen Begriffe und technisch-instrumentellen Formen lässt ebenfalls *nichts* Dauerhaftes übrig, zumindest nicht für den Menschen. Lediglich Handlungsunfähigkeit hat bspw. die systemtheoretisch-(de-)konstruktivistische Annahme zur Folge, die Katastrophe sei nicht „real“, sie wäre ein bloßes Kommunikationsphänomen ohne realen Gehalt.<sup>31</sup> Gerade im Angesicht der Katastrophe stellt sich einem Menschen bzw. einem Beobachter nicht die Frage, ob sie

30 Aus neueren wissens-, wissenschafts- und techniksoziologischen Ansätzen (insbesondere der Akteur-Netzwerk-Theorie, hier v.a. Bruno Latour und Michel Callon, vgl. bspw. Latour 2001 und 2002 sowie Callon 1986: 196-233) lässt sich die Annahme extrapolieren, dass sich erst seit dem 17. Jahrhundert eine auf die ersten okzentalen Philosophen zurückgehende grundlegende Unterscheidung zwischen einer klaren, transparenten, nach Gesetzen beschreibbaren Formenwelt auf der einen und einer stets verschwommenen, intransparenten, sich jeder Gesetzmäßigkeit entziehenden Formenwelt auf der anderen Seite als Beschreibungsartefakt umfassend verfestigen konnte, die als eine, wenn nicht als *die* zentrale Unterscheidung betrachtet wird, die erst die „Moderne“ hervorgebracht hat (an anderer Stelle habe ich im Anschluss an Bruno Latour und dessen *Faitiche*-Konzept argumentiert, dass dieser Unterscheidung die noch fundamentalere Unterscheidung von Glaube und Fakten zugrunde liege, vgl. Voss 2006b sowie Latour 2002a). Gegenwärtig befindet sich diese Unterscheidung in einem umfassenden Transformationsprozess, in dessen Verlauf sich die scharfen Konturen dieser Unterscheidung verflüchtigen, so Latour, aber vor dem Hintergrund einer etwas anders gelagerten Argumentation auch Donna Haraway (vgl. exemplarisch Latour 2002a und Haraway 1995a, darin insbes. ders. 1995b: 73-97).

31 Vgl. zur systemtheoretischen Denkrichtung bspw. Japp 2003: 77-90. Als Beispiel für die – nur schwer von jener ersten zu unterscheidenden – Perspektive des (De-)Konstruktivismus, wenngleich nicht direkt zur Katastrophe (die bislang m.E. nicht direkter Gegenstand eigenständiger Abhandlungen innerhalb dieses Diskurses ist), sondern zu Risiken vgl. Lemke/Krasemann/Bröckling 2001: 7-40. Dort heißt es, man gehe nicht davon aus, dass gesellschaftliche Risiken „existieren“, es zeige sich vielmehr gegenüber diesem „Risikorealismus“, „[...] dass Risiken weniger gefunden als ‚erfunden‘ werden“ (ebd.: 21f.). Betont sei schon an dieser Stelle, dass damit weder die Untauglichkeit des systemtheoretischen, noch des (de-)konstruktivistischen Ansatzes zur wissenschaftlichen Auseinandersetzung mit Katastrophen und Risiken (der Zusammenhang beider Themenfelder wird weiter unten ausführlicher Gegenstand der Untersuchung) behauptet wird; allein auf die Grenzen dieser Ansätze, auf ihre Ergänzungsbedürftigkeit sei hier bereits hingewiesen.

real ist oder bloßes Konstrukt, er will ihr entgehen, ganze Gesellschaften wollen Katastrophen etwas entgegensetzen, ihr Selbstverständnis, ihre Souveränität hängt an diesem Willen. Weder der Objektivismus (bzw. Realismus oder Essentialismus usw.) noch der Konstruktivismus (bzw. Subjektivismus, Relativismus oder Nominalismus usw.) bieten also (jeweils für sich genommen) die Mittel auf, der Katastrophe zu begegnen, weder naturalisierende Verdinglichung noch kategorische Negation materialer Qualitäten vermögen das *Zugleich* von Substanz und Prozess, von Differenz und Kontinuität, von Systematik und Systemizität adäquat zu be-greifen.

Die längste Zeit seiner Entwicklungsgeschichte gelang es dem Menschen, ohne exakte Begriffe von der Welt und ohne instrumentelle Techniken die Probleme des Überlebens zu bewältigen, obgleich er sich durchaus immer schon auch systematisierend seiner Umwelt zuwendete, er sich in ihr stets einen Außenhalt von relativer Dauer erschuf. Es soll in dieser Arbeit der Prozess der Genese des Menschen in wichtigen Etappen rekonstruiert werden, um zu zeigen, dass er die Überlebensprobleme zu meistern vermochte, weil es ihm evolutionär gelang, die Vorteile eines systematisierenden Zugriffes auf seine Umwelt mit der Offenheit für die notwendigen systemischen Anpassungsleistungen zu vereinbaren. Entscheidend dafür war, dass *nichts*, was er in seiner Umwelt erfuhr, für ihn den Charakter von etwas objektiv Nur-so-und-nicht-anders-Scienden hatte, dass alles von ihm Wahrgenommene eine jeweils im konkreten Zusammenhang relativ spezifizierte Bedeutung hatte, während es doch zugleich insgesamt *unbestimmt* blieb. Dieser insgesamt unbestimmte Charakter seiner Wahrnehmungsformen bedeutete für den Menschen, etwas für den Moment als relativ bestimmte „Substanz“ nehmen zu können, das doch *zugleich* prinzipiell auch alles andere sein kann. Diese Gleichzeitigkeit des für den *modernen* Menschen *Unvereinbaren* bedeutete für den Menschen die längste Zeit, sich stabilisieren zu können und zugleich offen zu bleiben für jegliche mögliche Veränderung seiner Umweltbedingungen. Der Mensch ist das Resultat dieser *Komplementarität*<sup>32</sup> von Substanz und Nicht-Substanz. Die beobachtete

---

32 Der dieser Argumentation zugrunde liegende Komplementaritätsbegriff wurde von Hans-Carl Jongbloed auf Grundlage des von Niels Bohr („Kopenhagener Deutung“) stammenden Gedankens ausformuliert, dass das Welle- und das Teilchenbild einander zwar ausschließen, dass sie aber dennoch nur zusammen die atomaren Verhältnisse angemessen zu beschreiben vermögen (vgl. Jongbloed 1998b: 274 FN 29). Der Komplementaritätsbegriff bezeichnet allgemein ein Verhältnis, in dem zwei einander ausschließende, aber eben einander ergänzende Betrachtungsweisen zusammengenommen ein Phänomen erklären, dass sich aus keinem der beiden Komplemente jeweils für sich erklären ließe (vgl. Heisenberg 1969: 113 sowie Jongbloed 2003a: 26). Die beiden beteiligten Entitäten – in der vorliegenden Arbeit also Substanz und Nicht-Substanz – bilden als Komplemente die Bedingung der

Zunahme von Katastrophenphänomenen aber weist auf den Verlust eines dieser beiden Komplemente hin. Will man die Katastrophe adäquat begreifen, will man schließlich Wege finden, ihnen besser begegnen zu können, bedarf es daher zunächst eines *Begriffsverständnisses*, das dieser Komplementarität gerecht wird, das also weder verdinglicht, was nicht einfach Ding ist, noch dekonstruiert, was nicht bloß Konstrukt ist; ansonsten läuft der Versuch des Begreifens der Katastrophe Gefahr, zur Verschärfung der Probleme beizutragen.

Diese Arbeit verfolgt also zweierlei Ziele, die in dem einen konvergieren, nämlich in ihrem Verlauf Grundlagen einer Katastrophensoziologie zu besprechen, was sogleich heißt, dass sie an ihrem Ende nicht behauptet, eine soziologische Theorie der Katastrophe formuliert zu haben, vielmehr schließt sie gerade dort, wo diese Theorie ansetzen könnte. Zu diesem Zweck ist einerseits zu untersuchen, wie sich die Katastrophe wissenschaftlich adäquat beschreiben lässt, welches begrifflichen Instrumentariums es also bedarf, um sie in ihrer ganzen phänomenalen Breite begreifen zu können. Andererseits geht es dann darum, grundlegende Bedingungen zu eruieren, die aus dem alltäglichen, „ganz normalen Scheitern“ Katastrophen werden lassen. Im Verlauf der Arbeit wird sich jedoch immer wieder zeigen, dass sich beide Argumentationslinien nicht tatsächlich voneinander trennen lassen, vielmehr überkreuzen sich die beiden Blickrichtungen ständig; nicht ohne Grund, wie sich herausstellen wird, denn die Weise des Begreifens der Katastrophe ist entscheidend dafür, ob Katastrophen letztlich wahrscheinlicher oder unwahrscheinlicher werden.

Angesichts dieser Aufgabenstellung ist es unabdingbar, dass diese Arbeit sehr unterschiedliche soziologische Arbeiten und Denkrichtungen zusammenführt und dabei weit in philosophische Fragestellungen eindringt. Zunächst beschränkt sie sich gemäß der skizzierten Aufgabenstellung weder auf „realistisch-objektivistische“ noch auf „konstruktivistisch-nominalistische“ Theorien, vielmehr versucht sie, diese beiden Stränge soziologischen Denkens miteinander in eine Relation zu bringen, die ihre jeweiligen Vortei-

---

Möglichkeit (transzental) von etwas Drittem, hier des Menschen bzw. der Gesellschaft. Fällt nur eine dieser Bedingungen weg, zerfällt das Dritte (vgl. Jongbloed 2003a: 26). Des Weiteren muss das Verhältnis der beiden Komplemente strenggenommen kontradiktiorisch, konträr, und kontingent zugleich sein (vgl. ebd.), für die vorliegende Arbeit ist diese weitere Spezifizierung jedoch nicht unbedingt notwendig, diese erforderte eine ausführlichere Auseinandersetzung mit dem Begriff, der bis heute überhaupt noch keinen Eingang in die soziologische Diskussion gefunden hat. Damit ist also ein allgemeines Forschungsdesiderat benannt, dem hier nicht angemessen nachgegangen werden kann, siehe jedoch über die genannten Quellen hinaus: Jongbloed 2002, 2003b und 2004: 2-3 sowie Meyer-Abich 1965: insbes. 140-159 und Esfeld 1998: 283-292.

le zusammenführt. Sodann nimmt sie Ansätze bspw. aus der philosophischen Anthropologie, der Wissenschaftsgeschichte, der Wissenssoziologie, der Wissenschaftssoziologie, der Techniksoziologie und der Katastrophensoziologie auf, um aus diesen Ansätzen die Bedingungen zu extrapolieren, auf denen die Katastrophensoziologie aufbauen kann, wenn ihr weder die Verwendung naturalisierender Kategorien, noch der Weg des sozialen Konstruktivismus ausreichen kann.

Außerdem ist vorab zu erwähnen, dass sich diese Arbeit von anderen dahingehend unterscheidet, dass sie nicht, wie die Mehrzahl soziologischer Ansätze, von der Normalität einer Ordnung ausgeht, zu der nach Störungen wieder zurückzukehren ist, sie behauptet vielmehr die „Normalität des Scheiterns“, den ständigen Wandel.<sup>33</sup> Sie fragt auch nicht, ob oder wie wahre, wissenschaftliche Erkenntnis von einer konstruierten oder real-existenten Realität möglich ist. Stattdessen wird untersucht, wie es zu der höchst unwahrscheinlichen und – wie behauptet wird – katastrophenträchtigen Überzeugung der Moderne hat kommen können, dass es eine „Welt an sich“, eine „objektive“, wohlgeordnete, klar abgrenzbare Welt „tatsächlich“, also unabhängig von einem Beobachter gäbe. Schließlich wird erörtert, wie diese Grundüberzeugung okzidentalier Philosophie sich zunächst hat stabilisieren können, um dann nur wenige Jahrhunderte später wieder zu erodieren, mit ebenfalls katastrophenträchtigen Konsequenzen, sofern dieser Erosionsprozess unbegriffen bleibt. Vor diesem Hintergrund lässt sich dann die Annahme plausibilisieren, dass sich bereits durch eine bloße terminologische Verschiebung ein anderer, notwendiger, zu anderen Ansätzen komplementärer wissenschaftlicher Umgang mit dem Phänomen der Katastrophe erreichen ließe. Dies erörtert zu haben, ist das Ziel dieser Untersuchung.

## Aufbau der Arbeit

Vorangestellt werden den inhaltlichen Ausführungen einige philosophische Überlegungen; denn gleich am Anfang wirft eine Untersuchung, die sich kritisch auch mit den Formen wissenschaftlicher Begriffsbildung und der diese Kategorien verwendenden soziologischen Beschreibung der Kata-

---

33 Mit den Worten Walter L. Bühls geht es nicht darum, „[...] höchst unterschiedliche, aber im Prinzip elementare nichtlineare Prozesse und Strukturen auf einen einheitlichen Nenner zu bringen [...]“ (Bühl 1990: 4), sie auf eine ihr zugrunde liegende Ordnung zurückzuführen. Ziel einer Arbeit, die sich Katastrophen zuwendet, muss gerade sein, die Bedingungen des andauernden Wandels zu erfassen, in dem sich nur vorübergehend für einen Beobachter eine Ordnung stabilisieren kann. Wandel ist normal, die Katastrophe nur das Extrem eines ganz normalen Prozesses (vgl. dazu Clausen 1983: 43).

trophe auseinandersetzt, grundlegende Schwierigkeiten auf, die die Arbeit durchziehen. Im Hintergrund dieser Arbeit steht die Annahme, dass Wissenschaft *systemische Zusammenhänge systematisch* zu begreifen versucht und instrumentelle Technik in *systemische Zusammenhänge* systematisch eingreift, diese Formen des Be- und Eingreifens letztlich aber katastrophale Folgen haben können. Nun muss sich diese Arbeit selbst dem zu behandelnden Problem *systematisierend* zuwenden, entsprechend vorsichtig muss an das Thema herangegangen werden.

Dann aber wird der Bezug mit einer Diagnose konkretisiert, nämlich der Diagnose eines Dilemmas, vor dem insbesondere die soziologische Katastrophenforschung heute ganz real steht: Angesichts der Realfalsifikation ihrer Gegenstände als auch ihrer Begriffe sieht sie sich einer immer größeren Komplexität nicht weiter bestimmbarer Phänomene gegenüber, während auf der anderen Seite immer häufiger gerade Forderungen nach wissenschaftlicher Expertise im Bezug auf Katastrophenrisiken geäußert werden. Es wird daran anschließend ein sehr grobes Bild der wenig einheitlichen und kaum zu systematisierenden katastrophensoziologischen Forschung skizziert. Deutlich wird dabei, dass sich die katastrophensoziologische Forschung angesichts des Verlustes ihrer Objekte einerseits konstruktivistischen Ansätzen zuwendet, sie sich andererseits mehr und mehr dem Prozessualen öffnet, dass zugleich der Fokus immer weiter ausgedehnt und sich der katastrophensoziologische Diskurs mehr und mehr dem Nachhaltigkeitsdiskurs annähert. Allerdings ist damit allein nicht viel gewonnen, wie die „inflationäre“ Verwendung des Nachhaltigkeitsbegriffes zeigt, wenngleich die eingeschlagene Entwicklungsrichtung – vom naturalistisch-scientistischen Verständnis der Katastrophe zum ökologischen Denken der „resilienten Gesellschaft“ – positiv zu bewerten ist und gar als „avantgardistisch“ für die soziologische Theorie überhaupt bezeichnet werden darf.

Es bedarf besonderer Ansätze, die Katastrophe zunächst einmal ihrer dinglichen und unterkomplexen *Verkleidung* zu entkleiden, um sie als Prozessphänomen in ihrer *ganzen* phänomenalen Breite betrachten zu können, ohne dabei die Vorteile einer bisweilen notwendigen objektivistischen Beschreibung mit zu verwerfen. Solcherart Ansätze werden anschließend zur Annäherung an das Katastrophenphänomen vorgestellt. Mit dem katastrophensoziologischen Makromodell FAKKEL (Lars Clausen) wird zunächst die Behauptung plausibilisiert, dass die Überwindung einer Katastrophe und die anschließend einsetzende Normalisierung, hier „Alltagsbildung“ genannt, bereits die erneute Katastrophe einleitet. In der Katastrophe brechen langfristig stabilisierte Offerten- bzw. Erwartungsmuster zusammen, die sich gegen Umweltveränderungen stabilisiert haben und nun dem Veränderungsdruck nicht länger standhalten, so die grundlegende, zu extrapolierende Annahme, die diese Arbeit insgesamt im weiteren Verlauf leitet. An-

schließend wird eine erste Referenz erörtert, auf die sich die Rede von der Katastrophe bezieht. Walter L. Bühls Katastrophentheorie gibt entscheidende Hinweise darauf, was überhaupt in erster Annäherung adäquat unter dem Terminus „Gesellschaft“ zu verstehen ist, dann aber vor allem, unter welchen Bedingungen es Gesellschaften als Ökosystemen gelingt, Komplexität zu entfalten, ohne dabei die Abstimmung der Gesellschaftsform mit ihrer Umwelt gefährlich einzuschränken. Besonderes Augenmerk wird dabei auf das Gesellschaft-Umwelt-Verhältnis gelenkt; denn es zeigt sich, dass nur in Relation zu je spezifischen Umwelten (mitsamt ihren jeweils spezifischen zeitlichen und räumlichen Horizonten) darüber etwas ausgesagt werden kann, ob ein System Vorteile hat, das sich stark stabilisiert bzw. mit den Worten Charles Perrows „eng koppelt“, das damit seine systemische Fähigkeit auf Umweltveränderungen umgehend reagieren zu können, zunehmend einschränkt, während es seine „Effizienz“ in jeweils spezifischer Weise erhöht, oder aber ob es vorteilhaft ist, die Systemkomponenten nur lose miteinander zu verkoppeln und damit stets flexibel auf Umweltveränderungen reagieren zu können, dabei aber Effizienzpotentiale unausgeschöpft zu lassen. Diese Schwierigkeit, dass die Qualität der Kopplungen nur im Bezug auf die spezifische Umwelt bewertet werden kann, hat erstens zur Folge, dass unterschiedlichste Gesellschaftssysteme auch nicht mit denselben Instrumentarien „gesteuert“, noch entlang einer einzigen Form von „Rationalität“ (etwa der des Marktes) begriffen werden können. Offenbar kommt es entscheidend darauf an, dass jede Form, ob Gesellschaften oder einzelne Menschen, in ihrer jeweils spezifischen Umwelt ein optimales Maß an Kopplung entfaltet. Da sich außerdem Umwelt ständig wandelt, somit sich also auch die Bedingungen ständig wandeln, die eine Methode in der Vergangenheit haben erfolgreich werden lassen, heißt das zweitens, dass nur begrenzt aus Erfahrungen gelernt werden kann, diese aber ständig weiterhin auf ihre möglicherweise erst in der Zukunft auftretenden Nebenfolgen hin überprüft werden und v.a. weiterhin *korrigierbar* sein müssen. Absolute Sicherheit erweist sich auch bei hochgradiger Reproduzierbarkeit unter sonst gleichen Bedingungen (*ceteris paribus*) als Chimäre; was hundertmal stimmte, muss unter sich ständig wandelnden Randbedingungen nicht für alle Zeiten gültig sein, dies gilt auch für noch so fundamentale Formenverständnisse.

Die Bedeutung des Verhältnisses von Form und Umwelt wird – an diesen Gliederungspunkt anschließend – bei der Erörterung dessen, wie „der Mensch“ in dieser Arbeit gedacht wird, näher spezifiziert. Auch für den Menschen gilt selbstverständlich, dass er nicht einfach unreflektiert als Subjekt-Objekt gesetzt werden kann. Vielmehr hat er sich als Form in einem evolutionären Prozess von Versuch und Irrtum in Abgrenzung zu seiner individuellen Umwelt entwickelt und ist – wie seine Umwelt – stets im

Werden. Dies wird im Rückgriff auf Arbeiten von Hans Driesch, Jakob von Uexküll und dann insbesondere von Helmuth Plessner erörtert. Plessner gelang mit seiner Bestimmung des Menschen als „exzentrisch positioniertem Wesen“ eine Beschreibung der relationalen Konstruktion von Form und Umwelt, die m.E. sich, eher als neuere systemtheoretische Ansätze, als Grundlage, besser: als Hintergrund für die weiteren Erörterungen eignet. Die Plessner'sche Konzeption ist ausführlich darzustellen, weil seine Anthropologie ohne Naturalisierungen auskommt, sie sich daher dazu anbietet, eine – wie von Michel Callon und Bruno Latour gefordert – „symmetrische Anthropologie“ zu fundieren<sup>34</sup>, also eine Anthropologie, die die Geschichte des Menschen nicht bereits im Vorhinein als von „den Dingen“ oder „der Natur“ separiert begreift, sondern gerade die Subjekt-Objekt-Differenzierung, die Unterscheidung von Mensch und Natur, als ein wiederum kontingentes Resultat eines langen evolutionären Prozesses versteht. Schließlich kann die These formuliert werden, dass moderne (sowie sich an deren Paradigmen orientierende) Gesellschaften ihre Fähigkeit, stets das optimale Maß an Stabilität und Flexibilität in Bezug auf ihre je spezifische Umwelt zu entfalten, zunehmend einbüßen, da sie systemisch verworbene Formen immer umfassender systematisieren, sie aus ihren gewachsenen Zusammenhängen lösen, um sie dann instrumentell enger aneinander zu „koppeln“ und ihnen damit mehr und mehr die Fähigkeit zur Anpassung an Umweltveränderungen zu nehmen.

Um diesen Prozess im Detail untersuchen zu können, ist zunächst eine Auseinandersetzung mit der „klassischen“ Anthropologie zu führen. Auf die Kategorien der Anthropologie kann diese Arbeit und – so wird angenommen – der Versuch, Katastrophen besser zu verstehen, nicht verzichten, es bedarf eines Bildes vom Menschen samt seiner Entwicklungsgeschichte, um über Katastrophen sprechen zu können. Doch werden eben diese Kategorien nicht einfach übernommen, sie werden als Bedeutungsträger modifiziert, die etwas anzeigen, ohne doch exakt bestimmbar zu sein, was exemplarisch zu verdeutlichen ist. Diese Modifikation (hier insbesondere der Kategorien von „Instinkt“ und „Reflex“ am Werk Max Schelers, dann weiterer grundlegender Formen), erscheint trivial, für den erörterten Zu-

34 Vgl. Latour 2002b und Callon 1986. Dieser in der vorliegenden Arbeit unternommene Versuch einer symmetrischen Anthropologie muss freilich fragmentarisch bleiben. Einige grundlegende Kategorien werden an dieser Stelle dahingehend zu symmetrisieren versucht, dass ihnen als Wechselwirkungsbegriffe weder der Charakter von Objekten noch der subjektiver Kategorien zukommt, sie vielmehr als Beobachterartefakte begriffen werden, mittels derer wir uns unabhängig von der Frage nach ihrer „realen“ Existenz in der Welt zurechtfinden, die also gegenüber der Subjekt-Objekt-Differenzierung indifferent sind.

sammenhang ist sie dies jedoch keinesfalls, wie bereits vorab, diesen Gliederungspunkt einleitend, in logisch-philosophischen Überlegungen zum Verhältnis von Beobachter, Teil und Ganzem begründet wird. Zu zeigen ist gerade, dass die Unterscheidung zweier Pole – unveränderliche *Naturkategorien* auf der einen und undurchschaubare fluide Formen des Gesellschaftlichen auf der anderen Seite – ein Artefakt mit möglicherweise langfristig katastrophalen Folgen ist. Vielmehr sollten alle Formen entlang einer einzigen Skala – man könnte sagen, zwischen den Polen „sehr stabilisierte Form“ und „sehr fluide Form“ – beschrieben werden. Alle Formen sind stets kontextabhängig und durchgängig historischen Charakters, so eben auch die Kategorien von „Reflex“ und „Instinkt“.

Über den grundlegenden, sehr stabilen, der klassischen philosophischen Anthropologie entnommenen Kategorien von Reflex und Instinkt erheben sich weitere, bereits relativ flexiblere Formen, die rückwirkend auch Einfluss auf die ihnen zugrunde liegenden Organisationsformen ausüben. Zwei solcher relativ flexiblen, aber doch für die Entwicklung hin zum modernen Menschen fundamentalen „Organisatoren“ werden detaillierter erörtert, weil sie für die weitere Argumentation zentral sind. Die beiden von Dieter Claessens aufgearbeiteten Theoreme vom „Prinzip der Körperausschaltung“ (Paul Alsberg) und von der „Insulation gegen selektive Pression“ (Hugh Miller) führen direkt zur „Gesellschaft“; denn durch sie wird die dauerhafte Stabilisierung eines Schutzes der Gruppe vor einer jetzt gemeinsam wahrgenommenen „Umwelt“ möglich. Mit anderen Worten: Zwei Umwelten treten auseinander, die Umwelt des Einzelnen (zweite Umwelt), die für ihn nun vornehmlich die Gruppe ist, und die Umwelt des Kollektivs, die „äußere“, eigentliche, also erste Umwelt. Erst in diesem Rahmen nun können sich der Mensch als „Individuum“ und die Gruppe als eigenständige Formen relativ stabilisieren.

Damit ist der Rahmen skizziert, vor dessen Hintergrund nunmehr im fünften Teil der Arbeit, in weitgehender Anlehnung insbesondere an das Werk Ernst Cassirers, eine „Theorie der symbolischen Formen“ entwickelt wird. Cassirer hatte in seinem dreibändigen Werk zur „Philosophie der symbolischen Formen“ gezeigt, dass Kulturerscheinungen sich nur vor dem Hintergrund je spezifischer symbolischer Formen, etwa der Form des Mythen, der Sprache, der Technik u.a. hinreichend, wie er sagt: „objektiv“ bestimmen ließen. Diese Arbeit greift zwar wesentlich auf das Werk Cassirers zurück, sie wendet den Begriff der symbolischen Form jedoch in eine andere Richtung und weicht damit sowohl vom Erkenntnisinteresse Cassirers als auch von dessen inhaltlicher Bestimmung des Begriffes der symbolischen Form deutlich ab (siehe hierzu die vorangestellten Ausführungen zum Erkenntnisinteresse Cassirers). Mit Hilfe dieses Ansatzes wird in der vorliegenden Arbeit versucht, vor dem Hintergrund des vorab skizzierten

Werdeganges des Menschen den nun sich beschleunigenden *Prozess der relativen Stabilisierung der Wahrnehmungswelt* exemplarisch entlang besonders bedeutender Formen zu beschreiben, der schließlich an der Schwelle zur Moderne die systematisierende, analysierende Wissenschaft und instrumentelle Technik möglich werden lässt.

Gezeigt werden wird dabei, dass sich durch alle wahrgenommenen, erst von einem Beobachter in Wechselwirkung mit seiner Umwelt von einem unbestimmten Hintergrund hervorgehobenen Formen hindurch ein „Nomos“<sup>35</sup>, nämlich der „Auftrag zum Überleben“ erhält. In der Wahrnehmungswelt des Einzelnen als auch der Wahrnehmungswelt der Gruppe stabilisieren sich immer umfassendere Formen, zugleich kommen differenziertere Form hinzu, andere werden überformt oder vergehen. Alle diese Formen sorgen für den Erhalt der Unterscheidung des Beobachters von seiner Umwelt, eines Beobachters, der sich selbst und seine Umwelt erst in dieser Unterscheidung „konstruiert“. Diese „Funktion“ der Formen zeigt sich dem Beobachter nicht, obgleich sie in allen Formen „wirkt“, die *Formen bedeuten also stets mehr, als sie dem Beobachter anzeigen*. Alle von einem Beobachter aus einem unbestimmten Hintergrund hervorgehobenen Formen, dies wird in diesem Gliederungspunkt gezeigt, erhalten ein erforderliches Maß an Ordnung, an *Stabilität* aufrecht, während sie zugleich stets die notwendige *Flexibilität* der den Beobachter erzeugenden Formen beibehalten, um auf Veränderungen in der Umwelt reagieren zu können, um nicht letztlich in der Umwelt aufzugehen, die Grenze einzubüßen.

Wesentliche Entwicklungslinien vom mythisch-sympathetischen Denken, in dem alles miteinander zusammenhängend wahrgenommen wird, bis hin zur (zunächst noch immer *relativen*) Stabilisierung der noch der modernen Wissenschaft zugrunde liegenden Kategorien von Raum, Zeit und Zahl werden in diesem Gliederungspunkt skizziert. Im Schutz der Gruppe stabilisieren sich zunächst wesentliche Bedeutungszentren, die zuvor bedeutend instabiler waren, weil sie nun nicht mehr bloß für den Einzelnen, sondern für den Gruppenzusammenhang relevant werden. Erst in diesem Kontrast nimmt die Umwelt eine eigenständige Form an. In einer kurzen, vor allem zu heuristischen Zwecken geführten kritischen Auseinandersetzung mit dem Institutionenbegriff Arnold Gehlens wird jedoch betont, dass der Mensch zwar durchaus darauf angewiesen ist, dass seine Umwelt eine rela-

35 Mit Nomos sei mit Dieter Claessens ein „[...] selbstverständlich vorauszusetzender Überlebensdrang jedes einzelnen Gruppenmitgliedes“ (Claessens 1993: 75) bezeichnet, allgemeiner, ein Überlebensdrang, der allem Sein immer schon innenwohnt. Der Nomos ist ein „Gefühl gegenseitiger Verpflichtung“ mit dem alles überragenden Ziel des Überlebens sowohl des Einzelnen als auch der Gruppe, freilich vorab jeden *Bewusstseins* von diesem „Auftrag“ (vgl. ebd.: 75).

tive Konstanz aufweist, dass diese Konstanz aber eben eine bloß *relative* ist, *niemals eine absolute*. Vielmehr müssen sich alle Formen ständig neu ausrichten können, dies ist für das Überleben der beobachtenden Form entscheidend. Diese Notwendigkeit geht in jede relativ stabilisierte Form als Bedeutungsüberschuss ein, ohne dass sie diesen Überschuss einem Beobachter anzeigen. Diesem Bedeutungsüberschuss wird mit der Kategorie der „symbolischen Form“ Ausdruck verliehen.

Das Werkzeug und die Sprache sind demnach solche symbolische Formen; als „Techniken des Überlebens“ stabilisieren sie sich und den Menschen relativ, sie heben sich als hochgradig bedeutungsvolle Formen von anderen ab und wirken selbst in besonderem Maße prägend auf die weitere Durchstrukturierung der Wahrnehmungswelt, während sie ihren Beitrag zur Aufrechterhaltung der Unterscheidung von Form und Umwelt leisten. Das hier zugrunde gelegte Verständnis von Technik wird am Beispiel des Werkzeuges und insbesondere der Sprache ausführlich besprochen, denn an diesen Formen kann besonders aufschlussreich der die längste Zeit *systemische* Prozess der relativen Stabilisierung der Wahrnehmungswelt beschrieben werden; das Werkzeug und die Sprache erfahren aber auch deshalb besondere Aufmerksamkeit, weil sie als Techniken bis heute, nun allerdings primär als *systematisierende* Formen, ganz allgemein von grundlegender Bedeutung sind, insbesondere aber, weil sie jene Formen sind, mittels derer der moderne Mensch Katastrophen zu begegnen versucht. Von grundlegender Bedeutung sind auch die ebenfalls detailliert hergeleiteten Formen von Raum und Zeit, der Zahl sowie des Gruppen- und des Ichbewusstseins, die noch heute der modernen Wissenschaft gleichsam als „*Naturkategorien*“ zugrunde liegen, deren *historischer* Charakter weitgehend in Vergessenheit geraten ist. Weitere Formen (besprochen werden Ritus, Totem, Hierarchie, Macht und Verwandtschaftssysteme) ergänzen den „Apparat“ relativ stabilisierter Formen und ermöglichen die Steigerung der Wahrnehmungskapazitäten, während sie zugleich die Komplexität auf einem verkraftbaren Niveau halten, sie die Komplexität also zugleich reduzieren und damit die Anpassung der Gruppe an die äußere Umwelt gewährleisten; diese Formen sorgen somit allesamt für die Überlebensfähigkeit der sich entwickelnden Gruppen.

Nun kann im sechsten Gliederungspunkt die Klärung der entscheidenden Frage angegangen werden, wie es zum „Haarriss“ hat kommen können, der sich zwischen einen „kulturellen“ Bereich und die „Natur“ hat ziehen können, der die *moderne* Wissenschaft und auf dieser aufbauend die *instrumentellen* Formen der modernen Technik erst ermöglichte. Im mythischen Denken fehlte eine solche zentrale Trennlinie vollständig. Alles konnte noch in jeden Zustand übergehen, alles hing untrennbar mit allem zusammen, und somit war auch alles beeinflussbar, war aber auch jede Ur-

sache überall zu suchen. Die Beeinflussungslinien waren ungeordnet und undurchschaubar vielfältig. Die Stabilisierung der Gruppe als objektivierter Form schaffte jedoch die Bedingung dafür, dass sich nun der Gruppenhintergrund, also die erste Umwelt, selbst zu einer „unbestimmt-bestimmten“ Form verdichtet. Diese Form wird nun in einem langen Prozess zum „Heiligen“. Auf die erste Umwelt waren immer schon alle Formen ausgerichtet, nun aber dringt die Bedeutung der Umwelt in der Form des Heiligen „zu Bewusstsein“. Ihre Beeinflussung wird nun gezielt gesucht. Jetzt werden mittels des Opfers als magischer Technik sämtliche Formen in weit höherem Maße als noch zuvor entlang eines einzigen zentralen Vektors ausgerichtet. Alles wird entweder der Seite des Heiligen oder der anderen Seite, der Seite des Profanen zugeordnet, wobei die Übergänge nach wie vor fließend und hochgradig variabel sind. Noch immer ist das Gefühl, dass alles miteinander verbunden ist, umfassend, die Ursachen und Bedingungen eines „Ereignisses“ werden daher nach wie vor in allen Formen gesucht, ohne dabei bereits kategorisch zwischen bestimmten Formen zu unterscheiden. Dennoch nimmt das Heilige eine besondere Stellung ein, das Heilige wird zur Form, aus der die Notwendigkeit zur Anpassung an die erste Umwelt, als auch zur Grenzerhaltung direkt zur Gruppe „spricht“. Das Heilige wirkt dabei hochgradig ökonomisch, weil es die Ordnung des Ganzen auf komplexem Niveau sichert und stabilisiert, während es zugleich für ein notwendiges Maß an Flexibilität und damit zugleich an Sensibilität aller Formen für Umweltveränderungen sorgt.

Nun sind mit der Stabilisierung der Form des Heiligen und der damit einhergehenden hochgradigen Beruhigung der Wahrnehmungswelt die Bedingungen gegeben, die einen Bereich als relativ unveränderlich und einen anderen als demgegenüber hochgradig dynamisch auseinander treten lassen, doch noch immer bleiben alle Formen in einen umfassenden Zusammenhang eingebettet. Zwar können Formen nun vorübergehend bereits als „Substanzen“, also unveränderlich erscheinen, doch ist in ihnen weiterhin immer auch etwas „Göttliches“ anwesend, *bleiben sie stets mehr, als sie zu sein scheinen*, und ein unbestimmtes Gefühl davon verhindert nach wie vor ihre endgültige Isolation und garantiert weiterhin die Flexibilität der Formen. Die Stabilisierung der Formen ist jedoch bereits so weit fortgeschritten, dass immer mehr Gemeinsamkeiten zwischen ihnen erkannt werden, nach denen der Mensch selbst sie im Zuge des Stabilisierungsprozesses aller Formen strukturierte. Zunehmend erscheinen „Dinge“ nun als unveränderlich, damit wissenschaftlich analysierbar und zugleich instrumentell planend beeinflussbar, während die Bedeutung des Heiligen verblasst und immer weiter aus dem „Alltag“ verdrängt wird. Das Heilige verliert an Bedeutung, es wird in diesem Zuge mehr und mehr antastbar.

Phänomene wie etwa Epidemien und Kriege werfen Fragen auf, die nun schon fast *gleichrangig* das System der Formen wie die Form des Heiligen selbst herausfordern. Nun muss sich auch das Göttliche rechtfertigen, nun wird das Göttliche selbst direkt angesprochen und „untersucht“, wie in einer Aufarbeitung einiger wichtiger Etappen der okzidentalnen Philosophiegeschichte im Prozess der Bestimmung des Heiligen gezeigt wird. Das Heilige verblasst bis zum 14./15. Jahrhundert zu einer Form unter anderen und verliert damit seine Kraft, die Formen unbestimmt und damit flexibel zu halten. Platon ist wohl einer der ersten, der das Göttliche *direkt* anspricht, noch für Parmenides war dies ausgeschlossen. Doch erst René Descartes verweist das Göttliche tatsächlich aus der Wissenschaft, die sich nun den „reinen“ Formen zuwendet. Wenngleich also bereits mit den Anfängen der okzidentalnen Philosophie, mit der Frage nach dem Grund, die Bedingungen für die Unterscheidung von wahrem, ahistorischem, transparentem, mathematisch durchschaubarem Sein auf der einen und bloß akzidentiellem, undurchschaubarem, historischem, getrübtem, falschem Sein auf der anderen Seite gegeben sind, brechen doch erst mit der Negation Gottes – wenn nicht *durch* Descartes, mindestens *als Folge* seines radikalen Zweifels – beide Bereiche auseinander, löst sich ein Bereich gänzlich von einem anderen, brechen alle Vermittlungen zwischen ihnen ab.

Die historisch gewordenen und nur in dieser Historizität mit dem „Auftrag zum Überleben“ – also zur Erhaltung der Grenze zwischen der beobachtenden Form und ihrer Umwelt – verflochtenen Formen, werden ahistorisch. Sie verdinglichen, sie „entfremden“ sich dem Einzelnen, der jeden Bezug zu ihnen verliert, der also auch jegliche Sensibilität dafür einbüßt, welchen (Bedeutungs-)Wandel sämtliche Formen nach wie vor im Bezug auf den Menschen durchlaufen. Die Alltagsbildung wird umfassend; selbst dramatische Erscheinungen lösen keine Anpassungsmaßnahmen des hochgradig artifiziell stabilisierten Geflechtes mehr aus, da sich der zum Laien gewordene Einzelne ganz auf den Experten verlässt; die kategorische Trennung zwischen einer ahistorischen, transparenten Welt der Dinge und einer historischen, intransparenten Welt der sozialen Formen auf der anderen Seite hat jedoch auch zur Folge, dass die Begriffe der Experten verdinglichen, dass sie zu ahistorischen Kategorien gerinnen, die den tatsächlichen Bedeutungswandel immer weniger abzubilden vermögen. So kollabieren nicht allein die „materiellen“, von ihren vermeintlich bedeutslosen Bedeutungsüberschüssen befreiten und erst dadurch zu scheinbar unveränderlichen Substanzen geronnenen Objekte, auch das begriffliche Instrumentarium der Experten, auf die sich der Laie verlässt, bricht in sich zusammen.

Vor dem Hintergrund dieser Untersuchung, an ihrem Ende, zeigt sich also als die Herausforderung an eine Katastrophensoziologie, dass es ihr

zukommt, *komplementär* zu den Verdinglichungsprozessen der „exakten“ Wissenschaften zu denken. Selbstverständlich bleibt die Notwendigkeit, „exakt“, also in den Kategorien der „Natur“-Wissenschaften denken zu müssen, davon völlig unbeeinträchtigt; moderne Gesellschaften müssen versuchen, Katastrophen von ihrer „materiellen“ Seite her besser zu verstehen, eben so, wie die Naturwissenschaften zu denken gewohnt sind. Die Katastrophe *allein* von dieser wissenschaftlich-exakten, systematisierenden Warte aus anzugehen, verfehlt jedoch notwendig den *systemischen* Charakter der Bedingungen, die Katastrophenprozessen „entschleunigend“ zuwiderlaufen. Die Katastrophensoziologie darf den „materiell-real“ Charakter von Welt nicht außer Acht lassen, die materielle Seite der Objekte ist selbstverständlich Teil der insgesamt bedeutungsvollen Wahrnehmungswelt, und als solche muss sie realer Gegenstand auch der soziologischen Beobachtung sein. Der menschliche Verstand ist gezwungen, systematisierend zu denken, dies ist seine Weise des Weltzugriffes seit jeher. Von ebenso großer Bedeutung aber ist es, die *systemischen* Bedingungen des Zustandekommens dieser „realen Macht der Materialität“ zu ergründen, die immer schon das Systematisieren, das setzen von diskreten Unterscheidungen, überhaupt erst ermöglichten. Im Symbol resp. in der symbolischen Form finden Systematik und Systemik ihren Ausgleich. Wenn es am Ende dieser Arbeit gelungen ist, einen Beitrag zum Verständnis der Bedeutung des Symbolischen in der soziologischen Katastrophenforschung geleistet zu haben, ist das selbst gesetzte Ziel erreicht.

