



SALZBURG
JAHRESFACHTAGUNG

55. Jahresfachtagung

der
Vereinigung zur Förderung
des Deutschen Brandschutzes e.V.

Tagungsband

21. bis 25. Mai 2006 in Salzburg

Kritische Würdigung des
abwehrenden und
vorbeugenden
Katastrophenschutzes in
Deutschland

Dr. Wolf R. Dombrowsky

Universität Kiel

Wolf R. Dombrowsky

Katastrophenforschungsstelle, Christian-Albrechts-Universität zu Kiel

Zur Situation

Obleich die Welt täglich von Katastrophen erschüttert wird und auch für unser Land zunehmend katastrophalere Bedrohungen prognostiziert werden, ist Katastrophenschutz nach wie vor kein drängendes Thema. Die gegenwärtige Sachlage scheint dem Recht zu geben. Die Hamburger Sturmflut 1962 war die letzte gravierende Grossschadenslage, die den Namen Katastrophe verdient. Danach, das gestehen auch die Experten der Praxis zu, waren zwar große ökonomische Schadenslagen zu bestehen, doch führten sie in keinem Falle die Einheiten und Einrichtungen des Katastrophenschutzes an die Belastungsgrenzen und schon gar nicht die Gesellschaft insgesamt. Ein jeder schreibt sich diese Sachlage selbst zu gute. In der Tat verfügt die Bundesrepublik Deutschland über eine ausgezeichnete präklinische Notfall Versorgung, über einen flächendeckenden Rettungsdienst, über ein riesenhaftes, ähnlich nur noch in Österreich verfügbares Potential an freiwillig und ehrenamtlich Helfenden, über eine stets und überall verfügbare Freiwillige-, Werks- und Berufsfeuerwehr, über technische Hilfe, über Sanitäts- und Betreuungsdienste, über Versorgungseinrichtungen (z.B. Sozialstationen) und Vorhaltungen. Dem vorgelagert sorgt eine von Laien nicht überschaubare Vielzahl spezifischer Vorschriften, Normen, Regelwerke und Kontrollen für Sicherheit. Vom vorbeugenden Brandschutz bis zum Immissionsschutzgesetz, vom Genehmigungsverfahren bis zu Gewerbeaufsicht und TÜV, von der Material- bis zur Umweltverträglichkeitsprüfung bewirkt ein diffiziles Räderwerk erfolgreiche Schadensverhütung.

Die daraus erwachsenden ambivalenten Gefühle sind allenthalben spürbar: Der generelle Sicherheitsstandard ist so hoch und die Schadensverhütung so erfolgreich, dass es dem Personal in allen Bereichen des Katastrophenschutzes an realer Einsatzerfahrung mangelt und sich Demotivation breit macht. Weil so wenig passiert, wännen sich Öffentlichkeit und Politik gleichermaßen in Sicherheit und halten folglich beide die Ausgaben für den Katastrophenschutz für entschieden zu hoch. Angesichts „leerer Kassen“ und dem Blick auf die europäischen Nachbarn fällt es leicht, eine „Übersversorgung“ zu konstatieren und die Weichen in Richtung Reduktion zu stellen. Die Naturgegebenheiten verstärken diese Ansicht: Das nördliche Mitteleuropa bleibt von extremen Naturkräften verschont, die wenigen und zudem selten durchschlagenden Extremereignisse führen zumeist nicht über Sachschäden hinaus. Aufgrund des gesellschaftlichen wie individuellen Wohlstandes handelt es sich dabei überwiegend um versicherte oder durch Hilfsmaßnahmen relativ schnell zu ersetzende Werte.

Tatsächlich erwächst die Bedrohlichkeit des Katastrophalem aus seiner Behandlung. Ein „gutes“ *Katastrophenmanagement*, wenn es denn eines gäbe, erwächst dem Unvermögen, die Entschleunigungsrouitinen des Normalgeschäfts nicht, günstigstenfalls nicht schnell genug greifen zu lassen. Modellhaft verkürzt Hesse sich Verwaltungshandeln als systematische Entschleunigungsleistung verstehen, durch die der Problemdruck gleichzeitiger gesellschaftlicher Leistungsanforderungen in eine abarbeitbare Ungleichzeitigkeit, also ein geordnetes Nacheinander gebracht wird. Auch Politik ist auf Entschleunigung angelegt, doch geht es ihr

nicht um die Sequenzierung des Gleichzeitigen, sondern um die Moderierung des Konfliktuellen. Durch eine Abfolge von Verfahren werden so lange Kompromisse ausgehandelt, bis die Konflikte durch Ausgleichleistungen befriedet, beigelegt oder im Idealfall im Konsens aufgelöst wurden. Katastrophen erheischen jedoch keine Entschleunigung, sondern äußerste Beschleunigung, also die sofortige Bereitstellung von Problemlösungskapazität, zudem in einer Größenordnung, die dem Problemdruck auch quantitativ gewachsen sein muss.

Keines von beidem mag so recht gelingen. Wie sollte es auch? Kein System könnte funktionieren, wenn nicht die Mittel den Zielen dienen. Entsprechend haben die Systeme „Administration“ und „Politik“ genau die Mittel hervorgebracht, die eine bestmögliche systemare Entschleunigung bewirken: Rechtsförmigkeit, Revisionsicherheit, Akten- und Federführung, Dienstwege, Zeichnungspflichten sowie geordnete Zuständigkeiten, *checks and balances* und eine darauf ausgerichtete Ausbildung und berufliche Sozialisation stellen ein Höchstmaß an Entschleunigungsleistung sicher. Zusätzlich hat das politische System Mittel entwickelt, die den einzelnen Politiker in die Verfahren und das Funktionieren politischen Entschleunigens einbinden: Die Vergabe von Listenplätzen bei Wahlen, der Fraktionszwang, das Anciennitätsprinzip, die Zugangsregelung zu Ausschüssen und Funktionen gewährleisten eine hohe Hemmschwelle, die davor bewahrt, zu schnell aus der Deckung zu gehen und die Initiative zu ergreifen. Die seltenen Ausnahmen belegen die Wirksamkeit. Helmut Schmidts handstreichartige Übernahme des Kommandos bei der Hamburger Sturmflut 1962 gilt noch immer als Paradebeispiel. Doch wofür? Dass sich Schmidt, streng besehen, über die Verfassung hinwegsetzte?

Die Verfassung der römischen Republik ermöglichte im Notfall dadurch äußerste Beschleunigung, in dem sie die entschleunigenden *checks and balances* zweier Konsuln durch einen Diktator auf Zeit aufhob. Die Usurpation durch Kaisertum und Cäsarismus stellte das inhärente politische Risiko dar, das mit dem Umschalten von ziviler Entschleunigung auf militärische Beschleunigung notwendig einherging. Die Frage, ob eine Gesellschaft, in der beide Prinzipien umstandslos funktionieren sollen, im Prinzip nicht zweier Staatsformen bedarf - eine zum Ent- und eine zum Beschleunigen, führt stracks schon zu den Defiziten.

Zum Defizitären

Die Frage, was der Einzelne, die Gesellschaft als Ganze und ihr Staatswesen im Notfall dürfen, rührt an die Grundfesten von Verfassung und Recht. Die Notstandsgesetzgebung vermochte diese Frage nicht angemessen zur Diskussion zu stellen. Die Erfahrung des 3. Reichs, Wiederbewaffnung, Zivilschutz- und Sicherstellungsgesetze, alliierte Souveränitätsvorbehalte, die Studentenbewegung und der Kalte Krieg machten eine vorurteilslose und affektfreie Betrachtung unmöglich. Das eigentliche Problem ist darüber ungelöst geblieben: Es lautet nämlich nicht mehr, wie sich der Staat vor seinen Bestandsproblemen zu schützen vermag, sondern vielmehr, wie man im Bedarfsfall ein auf Entschleunigung trainiertes Fach- und Funktionspersonal dazu bringen kann, gefahrangemessen beschleunigen zu können und zu wollen.

Die Bewältigung von Notständen heute, in einer reifen Demokratie, ist nicht mehr vom politischen Risiko einer Usurpation durch Diktatur oder Revolution bedroht, sondern von einer

Rechtssystematik, die Mittel der Entschleunigung bleibt, wo das Gegenteil das Ziel sein müsste. Historisch ist dies nicht verwunderlich. Die Brand- und Katastrophenschutzgesetze wurzeln allesamt im Polizei- und Ordnungsrecht, sie dienen in erster Linie der Aufrechterhaltung und Wiederherstellung der öffentlichen Sicherheit, auch der Wohlfahrt. Dieses kulturgenetische Erbgut bewirkt auch heute noch obrigkeitsstaatliche, „polizeyliche“ Denk-, Sicht- und Verhaltensweisen. Sie kommen besonders dort zum Tragen, wo Situationen von Unsicherheit und Ambivalenz gekennzeichnet sind und kommunikative Aushandlungsformen gefragt wären.

In der Praxis wirkt sich das Fehlen eines einheitlichen, systematischen Schutz- und Notrechts konsequenterweise so aus, wie es sämtliche Untersuchungsberichte und Analysen von Grossschadenslagen unisono vermerken: Es kommt unvermeidlich zu Zuständigkeits- und Kompetenzprobleme, Kooperations- und Kommunikationsschwierigkeiten zwischen den handelnden Akteuren und einer behenden Suche nach den wahren Schuldigen (zumeist „die“ Medien und eine als „uneinsichtig“ wahrgenommene Öffentlichkeit), gern auch technische Detailprobleme (z.B. fehlende Löschwasserrückhaltebecken wie nach Sandoz) oder spezifische Mangellagen (z.B. zu wenig freie Funkkanäle), wobei oftmals nicht ohne weiteres erkennbar ist, was Ursache und was Wirkung war.

Bei genauerem Hinsehen zeigt sich jedoch, dass die handelnden Akteure ihre situativen Schwierigkeiten längst als Folge ihrer regulären Arbeits- und Funktionsweise durchschaut haben und durch „By Pass“-Techniken zu verkleinern oder zu umgehen suchen. Die seit dem Aufbau eines bundesrepublikanischen Katastrophenschutzes nach Übungen und Einsätzen unverändert vorgetragene Phrase von den Kommunikationsschwierigkeiten verdeckt beständig das wirkliche Problem und überführt es in einen leicht zu bewerkstellenden symbolischen Austausch: Alle Beteiligten wissen, dass auf der Grundlage bestehender Gesetze, Vorschriften, Zuständigkeiten, Normen, Standards, Interessenslagen und Machtpositionen niemand „vorschriftentreu“ handeln kann. Handlungsfähigkeit ergibt sich folglich nur dort, wo sich die handelnden Akteure eine zweite, eigene Handlungswelt aufbauen konnten. Sie funktioniert über den „kleinen“ oder „Gefreitedienstweg“ und basiert auf persönlichen Beziehungen. Weil diese informelle Handlungswelt letztlich illegal ist, wird sie abgeschirmt und intern gepflegt. Heimlich erwächst ein System wechselseitigen Verpflichtet-Seins, das in gewisser Weise feudale Züge trägt. Es „funktioniert“ nur, wenn es die wechselseitig Verpflichteten bedienen. Folglich kann es nur in den Grenzen dieser Verpflichtungen funktionieren, muss also zusammenbrechen, sobald externe Akteure und umliegende Verwaltungseinheiten zu- oder einbezogen werden müssen. Da Katastrophenschutz von unten nach oben organisiert ist, aber kapazitativ funktioniert, stehen die wechselseitig Verpflichteten bei jedem größeren Schadensfall in Gefahr, durch die Inanspruchnahme externer Ressourcen zugleich durch externe Akteure „aufzufliegen“.

Dieses „Auffliegen“ geschieht in den seltensten Fällen absichtsvoll, sondern systemimmanent funktionslogisch. Weil der (auf Entschleunigung angelegte) Regularbetrieb im Notfall kontraproduktiv wirkt, entwickeln die dafür verantwortlichen Akteure ihre eigenen By Pass-Techniken. Sie sind das eigentliche Know-how des Katastrophenschutzes. Es wird gehütet und arkanisiert, auf keinen Fall dokumentiert, schon gar nicht aktenmäßig. Da die kleinen Dienstwege nur funktionieren, wenn man die Mitwirkenden kennt, oder genauer: ihre Bereitschaft zu dieser Art Mitwirkung, beginnt die berufliche Sozialisation im Aufgabenbereich „Katastrophenschutz“ mit sensibler Initiation, häufiger mit Konspiration. Zu bemeistern sind Innen- und Aussenrisiken, vor allem das Auffliegen und das Verpflichtetwerden auf den Regularbetrieb, insbesondere auf

die Einhaltung der Dienstwege. Neulinge müssen mühsam umerzogen werden, doch erkennen sie den Nutzen schon nach der ersten Übung, noch schneller nach dem ersten Realfall. Da sämtliche im Katastrophenschutz mitwirkenden Behörden und Organisationen ihre eigenen informellen Beschleunigungssysteme entwickelt haben, dauert es oft Jahre, bis die Klaviaturen virtuos beherrscht werden - und es ist ein leichtes, missliebige Mitspieler im Regen stehen zu lassen. Das macht die Jobs nicht begehrt. Mit den formellen Entschleunigungssystemen wird man im Ernstfall nicht wirkungsvoll handeln können, aber sie taugen aufgrund ihrer systemkonformen Verfahren wenigstens, die möglichen Konsequenzen dieses Versagens abwehren zu können. Eine solche Abwehr ist jedoch nur möglich, wenn die Mitspieler die Lücken lassen, durch die man im Nachhinein dank wechselseitiger Deckung schlüpfen kann. Ohne Zugang zu den informellen Beschleunigungssystemen nützt folglich nicht einmal mehr der kompetente Gebrauch der systemkonformen (Rechtfertigungs-)Verfahren. Das bewirkt extremen sozialen und psychischen Binnendruck, vor allem eine permanente Entdeckungsfurcht. Sie führt zu unverhältnismäßiger Abschottung und Geheimniskrämerei, auch zu einer gewissen Offenheits-Phobie, die sich dann wiederum im Ernstfall defizitär beim Umgang mit Medien und Öffentlichkeit auswirkt und den Rückzug in selbstverstärkende Aversionen erleichtert.

Noch problematischer wirkt sich der Aufbau selbstentwickelter Beschleunigungssysteme dort aus, wo systemare Schnittstellen wirksam sind, also in Richtung mitwirkende Organisationen, mehr noch in Richtung der Adressaten von Schutzvorkehr und Schutzmaßnahmen. Letzteres bezieht sich einerseits auf Unternehmen, die qua Gesetz spezifischen Katastrophenschutzvorkehrungen unterliegen (z.B. StörfallVO), andererseits auch auf all jene potentiellen „Risiko-Emittenten“, die solchen spezifischen Vorkehrungen nicht unterliegen oder sie umgehen (z.B. durch Begrenzung von Lagermengen), aber gleichwohl Gemeingefahren freisetzen können. In allen Fällen wären für ein erfolgreiches Management dieser Risikogemengelage enge Kooperationen zwischen einer Vielzahl sehr unterschiedlicher Fachressorts, Genehmigungs- und Aufsichtsbehörden sowie „Service-Providern“ staatlicher, halbstaatlicher und privater Art (z.B. Analyse-Institute, kartografischen Anstalten, Meß-Einrichtungen etc.) nicht nur erforderlich, sondern Grundvoraussetzung. Ersteres bezieht sich in erster Linie auf die im Katastrophenschutz mitwirkenden privaten Organisationen, wie ASB, DLRG, DGzRS, DRK, JUH und Malteser. Sie vertreten eigenständige verbandliche Interessen und konkurrieren um Zuwendungen und überschneidende Aufgaben. Dies gilt in gleichem Maße für Feuerwehren und THW, die jedoch aufgrund ihres öffentlich-rechtlichen und bundesanstaltlichen Status eine bevorzugte Sonderstellung einnehmen. Obgleich sich die Konkurrenzen vorwiegend im politischen Raum abspielen, schlagen sie gleichwohl als Rahmenbedingungen für die Entwicklung und Pflege wirksamer Beschleunigungssysteme bis auf die Ortsebene durch. Typische Konflikte sind der Rettungsdienst, die Besetzung der Einsatzleitstellen, Fragen der Führung und Unterstellung (absolute Feuerwehrdomäne!) und der Alarmierung und Zuziehung bei Einsätzen. Tragen die für Katastrophenschutz zuständigen Stellen diesen Befindlichkeiten nicht angemessen Rechnung, werden auch die informellen Kanäle nicht funktionieren.

Weit delikater sind die Beziehungen zu den „Risiko-Emittenten“ des jeweiligen Zuständigkeitsbereichs. Als Arbeitgeber und Steuerzahler verfügen sie über Einfluss und Macht, als Eigner ihrer Risiken verfügen sie über das Know-how, das für Aufsicht, Kontrolle und Schutzvorkehr benötigt wird. Im technologischen Spitzenbereich (Kern- und Gentechnik, Spezialchemie) verfügen sie ohnehin als einzige über die dafür notwendigen Kenntnisse. Aus

beiden Richtungen ist man also auf *Goodwill* angewiesen und somit in einer eher unterlegenen Position. Folgerichtig bildet sich ein informelles Geben und Nehmen heraus, vor allem in Risikoballungszentren, bei dem Unternehmensmitarbeiter stillschweigend Betriebsdaten und Deutungs-Know-how liefern und im Gegenzug schon einmal erfahren, wann die Gewerbeaufsicht „aufschlagen“ oder Meßwagen bzw. -schiffe zur Probenentnahme ausschwärmen werden. Vor allem im Bereich frühzeitigen Warnens liegen die erfolgsversprechendsten Beschleunigungsreserven. Werden die Akteure des Katastrophenschutzes schon informiert, bevor eine Gefahr die Unternehmensgrenzen überschreitet, ist die Chance groß, Herr des Verfahrens zu bleiben und sich als Krisenmanager auch für höherwertige Aufgaben zu empfehlen.

Ansatzweise ist damit das soziale *xetting* skizziert, in dem „Katastrophenschutz“ real wird. Die Gesteuerungsdynamik der tausendfachen Eigenentwicklungen informeller Beschleunigungssysteme schließt ihre extreme Störanfälligkeit ebenso ein wie ihre Abhängigkeit von Personen, persönlichen Antrieben und personalen Verpflichtungen. Dies schließt ebenso folgerichtig die „lernende Organisation“ aus, wie auch die Möglichkeit der systematischen Fehlerbeseitigung. Wo ein System insbesondere funktioniert, wenn es seinen Akteuren gelungen ist, darin ein geheimes Reservesystem ganz anderer Funktionsart zu etablieren, virtualisiert sich das offizielle System „Katastrophenschutz“ zur Fiktion, während sich das eigentlich wirksame Zweitsystem aufgrund seiner Geheimhaltung und Individualität nicht dauerhaft materialisieren kann. Letztlich existieren beide Systeme nicht wirklich, sondern nur, wenn gerade all jene Akteure, die sich insgeheim verpflichtet haben, im Ernstfall dort sind, wo sie sich vermuten und so handeln, wie sie es von sich erwarten. Was scheitert, wird nachträglich mit Kommunikations- und Kooperationsproblemen erklärt, die durch weitere Frequenzen, Kommunikationseinrichtungen und zusätzliches Personal zukünftig gelöst werden können. Bei vorausgehenden Personalkürzungen und gegebenem Sparzwang ist der Sündenbock „Personalmangel“ allgemein akzeptiert und wird gegen großzügige Materialzuwendungen von allen Beteiligten erfreut abgetauscht. Auf diese Weise gewinnt man ständig neues Spielzeug für technophile Männer, aber keine einzige Problemlösung.

Doch braucht es wirklich anderer Problemlösungen? Zu überprüfen ist ja noch die Tatsache, dass die Risikowahrnehmung der Laien von den meisten Experten belächelt wird, weil offensichtlich nicht die wirklichen Risiken ernst genommen und ins Kalkül gezogen werden. Tatsächlich ereignen sich in Deutschland im Vergleich zu anderen Weltregionen extrem wenig Katastrophen und Grossschadenslagen. Zumindest in unserer Region ist das Leben nicht nur sicherer, sondern aufgrund allgemeiner Lebensverbesserungen auch immer länger geworden. Warum also sollte eine Gesellschaft unter diesen Bedingungen mehr Geld für rückläufige Gefährdungspotentiale ausgeben?

Die Rückversicherer, allen voran die Münchener Rück, argumentieren dem gegenüber mit beständig wachsenden Gefährdungspotentialen, nicht nur weltweit, sondern auch für unsere Region. Sie prognostizieren insbesondere die Zunahme von Stürmen, Überschwemmungen und Massenbewegungen (vor allem Hangrutsche, Bergstürze). Leider sah noch kein Aussenstehender die Rohdaten und deren Erhebungsmethoden, auf die sich die Extrapolationen der Münchener Rück stützen. Niemand weiß so recht, auf welchen Schätzwerten die weltweiten „volkswirtschaftlichen Schäden“ beruhen, mit denen immer die „versicherten Schäden“ kontrastiert werden. Ohnehin ergeben sich ganz andere Relationen, wenn man nicht allein auf die

absoluten Zuwächse von Katastrophen und deren Schadwirkungen schaut, sondern Wachstumsrelationen betrachtet. Bezieht man nämlich die Zunahme der durch Naturkatastrophen bewirkten Schäden auf die Zuwächse von Bevölkerung, Güterproduktion, Bebauung, Verkehr, Handel und Wertschöpfung allgemein, zeigt sich, dass der Schadenszuwachs weit geringer ausfällt als bei den anderen Wachstumsraten. Tatsächlich nämlich ist die Welt sicherer geworden, so wie heute aufgrund verbesserter Nahrungsmittelproduktion trotz exponentiellem Bevölkerungswachstum prozentual weit weniger Menschen hungern müssen als im letzten Jahrhundert.

Haben also letzten Endes doch die Techniker und Ingenieure Recht, die das öffentliche Lamento über stets grössere und schlimmere Weltuntergangsrisiken für abstrus halten? Ja und Nein. Ja, weil das medial verstärkte und gelegentlich auch eigens inszenierte Risiko-Parlando einem sekundären zivilisatorischen Analphabetismus aufruhrt, der der Mehrheit der Gesellschaft die Grundlagen und Funktionsweisen des eigenen Lebens im Dunkeln läßt. Zwar beherrschen die meisten Menschen der hochindustrialisierten Gesellschaften die Grundfertigkeiten der primären Alphabetisierung, doch bereits bei den höheren Rechenarten und den elementaren Kenntnissen über Chemie und Physik scheidet sich Spreu vom Weizen. In den USA, wo immerhin bis zu 20% primärer Analphabetismus vermutet wird, bezeichnet der Begriff *Computer illiteracy* den modernen sekundären Analphabetismus, also die Unfähigkeit, mit Wissenschaft-technischen und informationellen Kulturkenntnissen und -techniken umgehen zu können. Schätzungen gehen dabei davon aus, dass rund die Hälfte der US-amerikanischen Bevölkerung IT-Analphabeten sind. So gesehen besteht die eigentliche Katastrophe des 21. Jahrhunderts darin, dass die Übergrosse Mehrheit der Weltbevölkerung keine Ahnung davon hat, wie ihre eigene Welt, ihre Subsistenzgrundlage, tatsächlich funktioniert und was man besser unterlassen oder auf andere Weise unternehmen sollte, um diese Grundlage nicht schon vor der Fähigkeit zur Reparatur nachhaltig zu schädigen.

Dieses Defizit verweist schon auf das nächste. Seit die Menschheit ihre Naturumformung industriell betreibt, modifiziert sie die Verlaufbedingungen ihres eigenen Experiments. Der Fortschritt bürgerlicher Wissenschaften, im Labor kontrollierte Idealbedingungen zu gewährleisten, um aufgrund bekannter Anfangs- und wiederholbarer Verlaufsbedingungen überhaupt erst Kenntnis über Ursachen und Wirkungen des eigenen Intervenierens erlangen zu können, ist dadurch verloren. Längst bedürfte es einer virtuellen Parallelwelt, die uns als Kontrollwelt die Folgen und Folgefolgen im Vergleich ermessen ließe, die wir unserer realen Welt zufügen. Letztlich haben wir noch immer kein wirkliches Verständnis von den komplexen Zusammenhängen, die unsere Welt bedingen. Die Schwierigkeiten der Klimamodellierung zeigen, welcher Anstrengungen es noch bedarf, um ein zutreffendes, prognosefähiges Weltmodell zu entwickeln. Jeder seriöse Wissenschaftler müsste zurückschrecken, ließe er sich auf ein Experiment ein, dessen Anfangsbedingungen er nicht kennt und dessen Verlaufbedingungen fortwährend durch willkürliche Eingriffe von Kollegen und Studenten verändert werden. Allein die Kombinatorik sagte ihm, dass bei einer solchen Versuchsanordnung die Scheiternswahrscheinlichkeit größer ist als die Formulierung einer einzigen zutreffenden Aussage über den Ablauf und den Ausgang eines solchen Experiments.

So gesehen muss man die oben gestellte Frage mit "Nein" beantworten: Von diesem Ende her haben die Techniker und Ingenieure vollkommen Unrecht, wenn sie das öffentliche Lamento über stets grössere und schlimmere Weltuntergangsrisiken für abstrus halten. Abstrus ist eher,

dass wir trotz zunehmend gemahnender Einsichten so wenig tun, um endlich das Experiment mit uns selbst und mit den Grundlagen, von denen wir abhängen, unter Kontrolle zu bringen.

Dies führt zum nächsten Defizit. So wenig wir im Grossen über eine überprüfbare Kontrollwelt verfügen, so wenig verfügen wir bis hinunter ins Kleine über eine angemessene, unserem Risikohandeln entsprechende Katastrophentheorie. Noch wird der Allerweltsbegriff „Katastrophe“ in allen Wissenschaften verwendet, noch immer sprechen vor allem Naturwissenschaftler von "Natur"katastrophen, obgleich sie sonst so großen Wert darauf legen, den Unscharfen und Mehrdeutigkeiten der Alltagssprache zu entgehen. Was ist an einem Vulkanausbruch, einem Erdbeben oder einer Hangrutschung eine Katastrophe? Und was ist an Wasser Überschwemmung, selbst wenn es in Areale fließt, wo vorher noch nie Wasser war? Und wird die Sache besser begriffen, wenn statt "Naturkatastrophe von Natur"gefahr" gesprochen wird? Sind wir unserer Sprache so sehr entfremdet, dass uns weder der mittelhochdeutsche (*gevare*: Hinterlist, Betrug, böse Absicht) noch der althochdeutsche Stamm (*Jara*: Nachstellung, körperliche Gefährdung), noch die Verwandtschaft zum angelsächsischen *fear* (Furcht) in den Sinn kommen? Wir bedienen uns noch immer der Sprache des furchtsamen Wesens, das einst in eine beseelte Welt vorstieß, in der Götter, Geister und Dämonen voller List und Tücke dem Menschen feindlich gegenüber standen. Der Begriff „Katastrophe“ und der keineswegs neutralere Begriff „Gefahr“ transportieren kosmologische Entwürfe, antike, christlich-jüdische auf der einen, steinzeitlich animistische auf der anderen Seite. Die damit assoziierten Wesenheiten werden als willkürlich und übermächtig vorgestellt, als Weltbeweger und Schicksalslenker. Im Ausdruck „höhere Gewalt“ finden wir noch heute das funktionale Äquivalent zum menschengemachten „Restrisiko“. Und so reden wir in den Wissenschaften daher, als stünden wir vor Altären und verkündeten Transzendentalattacken, „sudden strikes out of the blue“, wie es im Anglo-Amerikanischen ausgedrückt wird. Doch was schlägt wirklich auf uns nieder? In Wahrheit doch nie und nirgends etwas anderes als unsere eigene Unfähigkeit, mit den Bedingungen von Reproduktion und Produktion so umzugehen, dass die Besen den Zauberlehrlingen nicht beständig aus den Händen gleiten.

Einem aber sei vorgebeugt: Hier wird kein vordergründiger Soziologismus konstruiert, dem nur Katastrophe ist, was ein menschliches Bewußtsein dafür befindet. Auch andere Lebewesen leiden, spüren Schmerz und mögen so wenig sterben wie wir. Von daher sei „Katastrophe“ auch dort nicht ausgeschlossen, wo keine Menschen leben. Auch wäre es gut möglich, dass wir dereinst, wenn wir den Wert anderer Spezies für unser großes Experiment verstanden haben, uns um deren Katastrophenschutz genauso bemühen wie um die Nächsten der eigenen Gattung.

Die Frage aber bleibt: Was ist Katastrophe? Abermals kommt man leichter voran, wenn man vom anderen Ende beginnt. Unseren Katastrophenschutzgesetzen zufolge ist Katastrophe eine so erhebliche Störung der öffentlichen Sicherheit, dass zu ihrer Bewältigung gesonderte Ressourcen und deren einheitliche Lenkung erforderlich werden. Auch wenn sich die Tendenz zeigt, einen solchen gesetzlich normierten Katastrophenbegriff zugunsten eines geregelten Aufwuchsverfahrens aufzugeben und mit dem Brandschutz- und Rettungsdienstgesetz zu verschmelzen (vgl. Rheinland-Pfalz und Brandenburg), bleibt gleichwohl der kapazitative Ansatz und der Ausgang von einer störenden Unterbrechung bestehen. Das dahinter liegende Modell unterstellt eine störungsfreie Normalität und einen "impact", der diese Normalität so schwerwiegend unterbricht, dass sich die davon Betroffenen nicht mehr aus eigener Kraft helfen können.

Tatsächlich jedoch gibt es nur selten klare, eindeutig zurechenbare *impacts*. Vielmehr prozessiert die Wirklichkeit, die natürliche wie die kulturelle, als Beeinflussungsgeflecht aus fortwährenden Bezugnahmen. Manche Bezugnahmen sind passiv, unwillkürlich oder unbewußt, bloßes Verhalten, andere dagegen absichtsvoll, zielstrebig, geplant, also Handlung. Mit Bezug auf die Entstehung von Katastrophen könnte man sagen, dass es sich um eine Art Options- und Kontrollverlust handelt: Das Gewollte und Geplante des oder der Handelnden unterliegt dem intervenierenden Ungewollten und Ungeplanten der obwaltenden Bedingungen oder dem nicht abwehrbaren Gewollten und Geplanten anderer Akteure, auch deren vergangenen Entscheidungen und ihren wirksamen Hypothesen (gemeinhin: unsere Geschichte). Bis zu einem gewissen Mischungsverhältnis besteht die Chance, durch geeignete Maßnahmen und Mittel das Risiko einer solchen "Niederlage" abzuwenden. Vielleicht vermag das Bild von der Resultante eines Kräfteparallelogramms diesen Vorgang geeignet illustrieren. Wie dort ziehen auch in Gesellschaft alle Mitglieder in unterschiedliche Richtungen, ohne je exakt dorthin zu gelangen, wohin zu kommen sie ursprünglich beabsichtigten. Letztlich ist keine Handlung ohne Abweichungen und ohne Korrekturen denkbar. Fortwährend werden die Abweichungen taxiert, die Mittel zur Erreichung des Ziels reorganisiert oder, wenn die Mittel nicht ausreichen, die Ziele revidiert. Manche Handlungen sind nichts anderes als Korrektur, - man denke nur an einen Piloten, der fortwährend seine Maschine trimmen und die durch äußere Bedingungen beeinflussten Kursabweichungen ausgleichen muss. Solange der Pilot sein Mittel zum Ziel geeignet korrigieren kann, bleibt er Herr des Verfahrens. Werden die äußeren Bedingungen übermächtig, mag er sich gezwungen sehen, andernorts zu landen oder, schlimmeren Falls, notzulanden oder gar zu scheitern und abzustürzen. Katastrophe jedenfalls wäre erst dort, wo diese letzte Konsequenz nicht mehr abwendbar ist; davor liegen Optionen und Korrekturvermögen, je mehr, desto besser.

So ließe sich „Katastrophe“ als das Ergebnis mangelnder Beeinflussungsfähigkeit gegenüber gegebenen Bedingungen, allen vorangehenden Versuchen, diese Bedingungen zu beeinflussen (sozusagen unsere Zivilisationsgeschichte) und gegenwärtigen Beeinflussungsergebnissen deuten, letztlich als gescheiterte Korrektur und verlorene Kontrolle, allerdings jenseits einer bestimmten Größenordnung. Gemeinhin kalkulieren Gesellschaften wie Individuen Verluste ein. So naiv ist niemand, als dass Wagnisse allein als Chance gesehen werden: „Wo gehobelt wird, fallen Späne“ ist sprichwörtlich. Dumm sein kann man mithin nur einmal, beim Vorstoß in Unbekanntes. Danach geht Erfahrung voraus, läßt sich zunehmend genauer ab- und einschätzen. Dies ist dem Ingenieur nicht fremd; auch er peilt anfangs über große Daumen und schlägt Sicherheitsmargen auf, danach, mit zunehmender Kenntnisse, nimmt er sie schrittweise zurück, gelegentlich voller Kühnheit, die bis an die Grenzen materialer Belastbarkeit vorstößt, gelegentlich auch darüber hinaus bis hin zum „Katastrophe“ geheißenen Kollaps.

In solchen Spiralen sind wir klug geworden. Unsere gesamte Zivilisationsgeschichte ist Sammeln von Erfahrung mit dem Ziel, immer kontroll- und korrekturfähiger zu werden. Tatsächlich beweist unser größter Mißerfolg, wie erfolgreich wir darin sind: Sechseinhalb Milliarden Menschen rangeln um die Ressourcen, die unser Planet hergibt. Weder Kriege noch Plagen vermochten begrenzend zu wirken, eine rationale Begrenzung will uns nicht gelingen. Vielleicht wurzelt darin der tiefere Sinn unseres Festhaltens an einem überkommenen, jenseits unserer eigenen Verantwortung angesiedelten Katastrophenverständnis: Angesichts des enormen Regelungs-, Planungs- und Umverteilungsbedarfs, den die Herbeiführung einer nachhaltigen

Globalpolitik erforderte, erscheint es eher gnädig, das Nichtleistbare dem Selbstlauf zu überlassen und „höhere Gewalten“ zu reklamieren.

Kehren wir noch einmal zur Havarie der Pallas zurück. In einem wesentlich Punkt unterschied sich die Handhabung dieses „Kataströphchens“ markant von der üblichen Abwicklungen vergleichbarer Krisensituationen. Die schleswig-holsteinische Landesregierung hat nichts unter den Teppich gekehrt. Sie beauftragte ein unabhängiges Gutachten, sie stellte sich den üblichen Untersuchungsverfahren sowie einem Parlamentarischen Untersuchungsausschuss. Alle Ergebnisse wurden zusammengetragen und mündeten in einen Maßnahmenkatalog für Verbesserungen und Reformen. Ende 2000 erstattete die Landesregierung Parlament und Öffentlichkeit Bericht über Stand und Fortgang der angestrebten Verbesserungen, soweit sie in deren Zuständigkeitsbereich fielen. Dort wurde tatsächlich tatkräftig reformiert und verbessert, insbesondere am interministeriellen Krisenmanagement. Wesentliche Anregungen zielten jedoch weit darüber hinaus. Dazu gehörte an erster Stelle die Forderung nach einer europäischen Küstenwache, einem zentralen Schiffsleitsystem, vergleichbar der Luftraumüberwachung, um Schiffsbewegung in Echtzeit verfolgen, Ladungen und Betriebsstoffbunkerung überwachen und Lotsendienst wie Hafentiegezeiten koordinieren zu können. Dazu gehörte ein europäisches Melde- und Zulassungsregister, um den Sicherheitsstandard aller Schiffe überwachen und im Seenotfall alle erforderlichen Daten und Unterlagen ohne Verzug übermitteln zu können. Kaum eine der Forderungen war völlig neu; jede neuerliche Havarie unterstrich nur abermals ihren Sinn. Umgesetzt wurde bislang keine, jede scheiterte an partikularen Interessen und politischer Uneinigkeit. Selbst hier, wo technische, organisatorische und wirtschaftlich leistbare Lösungen verfügbar wären, überläßt man lieber die Dinge ihrem Selbstlauf, auch um den Preis weiterer Katastrophen, als dass man auf erreichte Positionen verzichtete oder, schlimmer noch, die sozialen Vorteile der erreichten und beherrschten Positionen anderen zu überlassen.

Das wohl eigentümlichste Ergebnis der sozialwissenschaftlichen Katastrophenforschung wurzelt in diesem Zusammenhang: Gerade die erfolgreichsten Lösungen unseres Kontroll- und Korrekturvermögens verführen dazu, die Entkoppelung zwischen Lösungsvermögen und Problemwicklung nicht mehr angemessen wahrzunehmen. So wie Stadt und Industrie anfangs beinahe unbemerkt innerhalb der Fesseln des Feudalismus zu dessen Sprengkraft heranwachsen, schicken sich auch in unserem System anfangs insulare Entwicklungen an, den bestehenden Kontroll- und Korrekturmöglichkeiten zu entwachsen. So scheitert ein vernünftiger internationaler Seeverkehr an partikularen Länder- und Wirtschaftsinteressen, eine vernünftige Reform der europäischen Luftraumüberwachung an nationalen Eifersüchteleien und Superioritätsansprüchen, eine physikalisch rationale Energiegewinnung an außerphysikalischen Kontrollimperativen und eine global nachhaltige Wirtschafts- und Umweltpolitik an einer moralisch nicht mehr legitimierbaren Umverteilungs- und Besitzstandspolitik.

Längst pfeifen es auch die einfältigsten Spatzen von den Dächern: Moderne Grossschadensereignisse haben mit den Anfangskalamitäten des Industriezeitalters nichts mehr gemein. Es geht nicht mehr um eine aus dem Ruder laufende klassische Mechanik, sondern um gesellschaftliche Verhältnisse, die selbst Ursache für Katastrophen sind. Dies gilt für eine fehlverstandene Privatisierung, die den Sicherheitsstandard der britischen Eisenbahnen hinter das Vorkriegsniveau zurückfallen ließ wie auch für eine vorgebliche Marktliberalisierung, durch die in Kalifornien nicht mehr der Bedarf an elektrischer Energie gedeckt werden kann. Dies gilt für eine globale Monopolisierungsstrategie, die die Welt von zwei Chip-Herstellern abhängig macht

und dies gilt noch radikaler für andere Monopolisierungen, durch die beispielsweise Wasser oder andere ehemals öffentliche Ressourcen in Privatgüter verwandelt werden. Im Bereich der Gentechnologie wurde die Problematik der Patentierung diskutiert, im Bereich von Saatgut, Arzneimitteln oder Wissen fehlt diese öffentliche Diskussion.

Schadensereignisse wie Eschede, Brühl, Enschede oder Pallas repräsentieren noch die Problemlagen der klassischen Mechanik. Sie stellen jedoch prinzipiell vor keinerlei Herausforderungen, vor allem nicht angesichts des immensen gesellschaftlichen Reichtums, auf den im Schadensfall zurückgegriffen werden kann und der manche handwerkliche Ungeschicklichkeit relativ wenig erfahrener Einsatzkräfte auszugleichen vermag. Tschernobyl hingegen repräsentierte bereits eine neue Qualität: Die Erweiterung der klassischen Mechanik zur Quantenmechanik hätte es verbieten müssen, ein Kernkraftwerk wie eine Dampfmaschine zu behandeln, an der man bei laufendem Betrieb experimentieren kann, ganz abgesehen von den Verfahren der Risikogenehmigung und der Risikoabwälzung auf Dritte. Bereits hier waren die gesellschaftlichen Entscheidungs-, Steuerungs- und Kontrollverfahren inadäquat - an den Folgen der Kontroversen um die Kernkraft leiden wir noch immer, einschließlich ihrer Irrationalitäten, die zukünftige Optionen ebenso belasten wie eine rationale Behandlung der Entsorgung. Doch lernen wir daraus? Bauen wir unsere gesellschaftlichen Korrektur- und Kontrollverfahren angemessen um? Sind wir für die Gefahren gerüstet, die den Risiken der Moderne ausfließen können?

An dieser Stelle wird es handfest und praktisch. Hier auch Hesse sich von den Ingenieur-, Wirtschafts- und Kognitionswissenschaften lernen. Wir brauchen ein entwickeltes Gesellschaftsmonitoring, um im laufenden Prozeß Veränderungen frühzeitig in Erfahrung bringen und somit korrigieren zu können. Nicht erst das Erdbeben von Kobe, sondern auch lange davor die Brände der Zentralersatzteilläger von Ford und Nissan belehrten, dass die mittelbaren Folgeschäden (z.B. durch Produktions- und Lieferausfall) weit dramatischer sind als die unmittelbaren Zerstörungen. Der Komplexitätsgrad globaler Arbeitsteilung macht ganze Volkswirtschaften störfähig und somit reif für ein integrales Risk-Management. Dies aber kann nur ein präventives, schadenvermeidendes System und somit ein Frühwarnsystem sein. Dazu bedarf es angemessener Datenerfassung und -Verarbeitung, vor allem aber neuer Rahmenbedingungen. Hier könnten Ingenieure und Sozialwissenschaftler auf ähnlich fruchtbare Weise zusammen wirken wie vor Jahrzehnten im Bereich der Ergonomie und der Anthropotechnik, nunmehr allerdings auf höherem, gesellschaftlichem Niveau. Auch wenn dies vermessen klingen mag, so geht es zukünftig gleichwohl um Weltgestaltungstechnik und globales Steuerungsvermögen. Ohne beides werden sich größere Katastrophen nicht vermeiden lassen.