

■ FRANK UEKÖTTER

Die Katastrophe im Zeitalter ihrer elektronischen Reproduzierbarkeit, oder: Wege zu einer Historisierung der Risikotechnologien

IOI

Nachdem das Kreuzfahrtschiff *Costa Concordia* im Januar 2012 vor der italienischen Insel Giglio havarierte, wurde eifrig darüber diskutiert, was in den Stunden vor und nach der Kollision auf der Brücke des Schiffes geschehen war. Nicht weniger Beachtung verdient jedoch ein anderes Geschehen an Bord. Überlebende berichteten, dass just in dem Moment, in dem das Schiff den Felsen rammte, in einem der Schiffsrestaurants *My Heart Will Go On* von Céline Dion gespielt wurde. Dieses Lied war der Filmsong des Hollywood-Blockbusters *Titanic* von 1997, der sich um den Untergang des gleichnamigen Schiffes 1912 dreht. Der Film sei, so das Fazit eines Überlebenden, »sehr viel realistischer als man glauben könnte«.¹

Einen Zusammenhang von Katastrophe und Kultur gibt es nicht erst in der jüngsten Vergangenheit, wie Theodor Fontanes Gedichte *Die Brücke am Tay* und *John Maynard* zeigen. Der Untergang der *Titanic* war durch die Umstände und den prophetisch gewählten Namen des Schiffes eine Interpretationsvorlage, die nicht nur Hollywood auf den Plan rief, wie ein neuer Schwung von Publikationen zum 100-jährigen Jubiläum dokumentiert. Es gibt jedoch Grund zu der Annahme, dass diese Verbindung in den vergangenen Jahrzehnten eine neuartige Qualität erreicht hat. Das elektronische Zeitalter hat – so die Ausgangsthese dieses Beitrags – Katastrophe und Populärkultur in einer Intensität verknüpft, die kaum ohne Folgen für unser Verständnis von Katastrophen und technischen Risiken bleiben konnte. Ein halbes Jahr nach dem Unglück vor der italienischen Küste kam eine Suchanfrage nach *Costa Concordia* und *My Heart Will Go On* auf rund 200.000 Treffer.²

Dieser Beitrag verfolgt zwei Blickrichtungen, die eng miteinander verbunden sind. Es geht hier um die »Katastrophenkultur« der elektronischen Mediengesellschaft, aber zugleich auch um die Konsequenzen, die dies für den wissenschaftlichen Umgang mit dem Thema besitzt. Man kann viele der gegenwärtigen Probleme im Umgang mit technischen Katastrophen besser verstehen, wenn man sie in einem historischen Kontext betrachtet. Zugleich können wir aus einer solchen Reflexion wertvolle Impulse für unsere Arbeit als Historiker beziehen.

Es sei dabei dahingestellt, ob unser Interesse an der Katastrophe in der jüngsten Vergangenheit gewachsen ist, auch wenn es die Katastrophe im Terminus des »disaster capitalism« (Naomi Klein) inzwischen zum Epochenbegriff gebracht hat.³ Unstrittig dürfte jedoch sein, dass die elektronischen Medien das Tempo der gesellschaftlichen Kommunikation enorm erhöht haben. Die Katastrophe soll heute möglichst rasch und am besten zeitgleich umfas-

1 <http://www.spiegel.de/panorama/0,1518,810158,00.html> (letzter Zugriff 3.3.2012).

2 Katastrophen werden hier vor allem als kulturelle Phänomene aufgefasst. Zwar wird in der öffentlichen Debatte häufig zwischen menschlichem oder technischem Versagen bzw. Naturkatastrophen unterschieden. Ein relationales Verständnis von Mensch-Natur- oder Mensch-Technik-Beziehungen lässt solche Differenzierungen jedoch obsolet erscheinen.

3 Naomi Klein, *The Shock Doctrine. The Rise of Disaster Capitalism*, New York 2007.

send präsent sein, eine Erwartungshaltung, die vielleicht am besten dann erkennbar wird, wenn die Informationen zunächst nur bruchstückhaft fließen. Das war etwa der Fall, als der Air France Flug 447 von Rio de Janeiro nach Paris über dem Atlantik abstürzte und der unklare Verbleib des Flugzeugs mit spürbarer Ungeduld registriert wurde.⁴

Nervosität macht sich auch dann breit, wenn Informationen zunächst nicht in bildlicher Form verfügbar sind. Unsere Katastrophenkultur ist in hohem Maße eine visuelle: die Chlorakne von Seveso, der rote Rhein nach den Sandoz-Feuer, die zerstörten Reaktoren von Tschernobyl und Fukushima – unser Verständnis von Katastrophen hängt eng an ausdrucksstarken Fotografien und Filmen, die ohne jedes Vorverständnis verständlich sind. Auch hier gibt es ein aufschlussreiches Negativbeispiel, nämlich den Tsunami im Indischen Ozean 2004, der erst mit einer gewissen Verspätung medial zündete, weil es zunächst kaum Bilder gab.

102

Diese visuelle Prägnanz der Katastrophe hat eine wichtige Konsequenz. Es gibt für die heutigen Katastrophen sehr viel mehr Augenzeugen, und diese Augenzeugen stehen in keinem weiteren Zusammenhang. Die Augenzeugen des elektronischen Zeitalters sind örtlich, sozial und ethnisch ausgesprochen dispers: Das einzige, was sie miteinander verbindet, ist die Katastrophe selbst. Das macht es schwierig, wenn nicht unmöglich, Standards für moralisch angemessenes Verhalten zu definieren. Es gibt keinen gemeinsamen Referenzrahmen mehr, in dem sich die Beteiligten auf eine bestimmte Linie verständigen können. So bleibt die Kommunikation über die Katastrophe bereits im Ansatz stecken: Es fehlen Orte, Institutionen, Rituale, ja sogar eine gemeinsame Sprache.

Ein Blick in die Geschichte zeigt, dass dies ein Phänomen der jüngsten Vergangenheit ist. Noch vor wenigen Jahrzehnten besaßen westliche Gesellschaften eine bemerkenswerte Fähigkeit, auch schreckliche Katastrophen einfach »wegzustecken«. Ein prägnantes Beispiel war der Unfall beim 24-Stunden-Rennen von Le Mans 1955, mit 82 toten Zuschauern der bis heute schlimmste Unfall der Autorennengeschichte: Die Katastrophe führte nämlich *nicht* zum Abbruch des Rennens. Nur das Mercedes-Team zog sich nach stundenlangen Beratungen und Telefonaten mit dem Daimler-Benz-Vorstand in Stuttgart aus dem Rennen zurück. Aus heutiger Sicht dokumentiert das eine geradezu unglaubliche Gefühlskälte, die im Zeitkontext aber durchaus nicht ungewöhnlich war.⁵ Noch 1972 weigerten sich die Organisatoren der Münchener Olympiade nach dem Attentat auf die israelische Mannschaft zunächst, die Spiele zu unterbrechen und änderten erst nach heftigen Protesten ihre Haltung.

Die visuelle Eindringlichkeit und die unmittelbare Präsenz der Katastrophe befördern mithin eine spürbare Unschärfe und eine spezifische Unfähigkeit zu trauern. Die Macht der Bilder erschlägt jede Möglichkeit der Differenzierung: Die heutige Katastrophe ist nicht nur total medial, sondern auch medial total. Das zeigte sich nicht zuletzt bei der Katastrophe von Fukushima. Man brauchte keine Insider-Informationen, um zu der Einschätzung zu kommen, dass die Menschen vor Ort verdammt viel Glück im Unglück hatten. Nur drei der sechs Reaktoren waren in Betrieb, die Winde standen günstig und bliesen einen Großteil der Radioaktivität aufs Meer hinaus, und allen Explosionen und Bränden zum Trotz gab es anscheinend nie ein vollständiges Versagen des Containment. Eigentlich ist die Katastrophe erstaunlich glimpflich verlaufen – aber das wurde bezeichnenderweise auch in den seriösen

4 Vgl. etwa <http://www.sueddeutsche.de/panorama/brasilien-air-france-maschine-vermisst-mehrals-deutsche-in-ungluecks-jet-1.446571> (letzter Zugriff 18.9.2012).

5 Karl Ludvigsen, Mercedes Benz Renn- und Sportwagen. Vom Blitzen-Benz zum McLaren-Mercedes: Die Geschichte der Silberpfeile, Stuttgart 1999, S. 244.

Medien kaum je offen ausgesprochen. Selbst zum einjährigen Jubiläum gab es nur vorsichtige Andeutungen in dieser Richtung.

Von der visuellen Anschauung ist es jedoch ein weiter Weg zu einem fundierten Verständnis. Daniel de Roulet wählte für seinen Bericht über die japanische Atomkatastrophe deshalb den Titel *Tu n'as rien vu à Fukushima*.⁶ Das war eine Anspielung auf einen analogen Satz in dem Film *Hiroshima Mon Amour*, aber das Problem liegt wohl nicht nur in der radioaktiven Strahlung begründet, die den menschlichen Sinnesorganen prinzipiell unzugänglich ist. Es geht schließlich nicht nur um die Grenzen des Wahrnehmbaren, sondern mehr noch um die trügerische Gewissheit, die Bilder und Filme suggerieren. Wie leicht derlei in die Irre führt, zeigte sich etwa bei der missglückten Landung des Lufthansa-Airbus in Hamburg 2008, als ein Amateurvideo einen Pilotenfehler nahelegte, nach Auswertung der Black Box jedoch die Computerprogrammierung in den Mittelpunkt rückte.⁷ Die digitale Revolution läuft nicht nur auf eine erweiterte Quellenbasis hinaus, sondern auch auf eine erhöhte Bedeutung sorgfältiger Quellenkritik.

Die weltumspannende Mediengesellschaft hat freilich nicht zu einer vollständigen Vereinheitlichung der Sichtweisen geführt. Eine wichtige transatlantische Trennlinie betrifft den Terrorismus und überhaupt militärische Dimensionen des Technikversagens, die im europäischen Kontext gerne ausgeblendet werden. Dies ist im hiesigen Zusammenhang bedeutend, weil sich diese Kluft auch in der akademischen Debatte findet. Charles Perrow hat der Gefahr durch gezielte Manipulationen in seinem Buch *The Next Catastrophe* von 2007 viel Raum gewidmet.⁸ Auf zwei Tagungen über industrielle und technische Katastrophen, die 2012 in Konstanz und München stattfanden, kam der Terrorismus hingegen nicht vor.⁹

Es wäre sehr kurzsichtig, diese Blindstelle unseres europäischen Katastrophendiskurses kurzerhand als amerikanische Obsession abzutun. Kaum etwas dürfte für die Verarbeitung von Katastrophenerfahrungen im kurzen 20. Jahrhundert eine größere Bedeutung haben als die Erfahrung des Krieges: Ein vom Militär geformter Habitus war eine wichtige psychosoziale Ressource, wenn es darum ging, in Extremsituationen einen kühlen Kopf zu bewahren. Es dürfte kein Zufall sein, dass sich der oben umrissene Umbruch der Risikowahrnehmung just in einer Zeit vollzog, in der die Kriegserinnerung langsam aus der Gesellschaft schwand. Im Übrigen wäre es sehr kurzsichtig, sich in der Diskussion der Verbindung von Terrorismus und Technik lediglich auf den 11. September zu fokussieren. Hingewiesen sei hier auf die antimuslimischen Pogrome im indischen Bundesstaat Gujarat 2002, die mit einem Feuer in einem Zug voller Hinduaktivisten begannen, das 58 Menschenleben forderte.

Die Einbeziehung terroristischer Manipulation verstärkt noch einmal die umrissene konzeptionelle Unsicherheit, die die Katastrophenkultur im elektronischen Zeitalter prägt. Mit dem Terrorismus fällt gewissermaßen einer der letzten Parameter, auf den man sich im

6 Daniel de Roulet, *Tu n'as rien vu à Fukushima*, Paris 2011.

7 Vgl. German Federal Bureau of Aircraft Accident Investigation, Investigation Report 5X003–0/08, March 2010, im Internet unter http://www.bfu-web.de/cln_005/nn_223532/EN/Publications/Investigation_20Report/2008/Report__08__5X003__A320__Hamburg-Crosswindlanding.templateId=raw,property=publicationFile.pdf/Report_08_5X003_A320_Hamburg-Crosswindlanding.pdf (letzter Zugriff 28.3.2012).

8 Charles Perrow, *The Next Catastrophe. Reducing our Vulnerabilities to Natural, Industrial, and Terrorist Disasters*, Princeton 2007.

9 Vgl. die Tagungsprogramme unter <http://hsozkult.geschichte.hu-berlin.de/termine/id=18686> und <http://hsozkult.geschichte.hu-berlin.de/termine/id=19091> (letzter Zugriff 29.6.2012).

Katastrophenfall verlassen konnte – der gute Wille der Beteiligten. Und das ist damit nur der letzte Schritt in einer Entwicklung, die man vielleicht als die totale Entgrenzung der Katastrophe bezeichnen kann: Alles ist möglich, alles kann schiefgehen, einschließlich der Möglichkeit, dass jemand die Katastrophe tatsächlich will. Diese Entgrenzung setzt sich im Bereich des Fiktiven nahtlos fort, indem eine inzwischen kaum noch zu überschauende Zahl von Katastrophenfilmen die Apokalypse in immer neuen Formen imaginiert.

Die totale Entgrenzung ist insofern von Relevanz, als jedes technologische Projekt genau die entgegengesetzte Logik erfordert: die Definition von Grenzen des Denkbaren und Planbaren. Während also Wissenschaftler und Ingenieure ihre Arbeit auf bestimmte Störfallszenarien ausrichten, leben sie zugleich in der Welt, in der jede Form konzeptioneller Berechenbarkeit erodiert. Der Zusammenprall beider Logiken ist längst nicht mehr nur eine theoretische Möglichkeit. Die beiden zentralen Katastrophen der Jahre 2010 und 2011, Deepwater Horizon und Fukushima, hatten letztlich ihre Ursache darin, dass der Fall des Versagens konzeptionell nicht vorgesehen war. Was die Notkühlung für das Atomkraftwerk war, das war der *blowout preventer* für die Ölförderung im Meer: ein Artefakt, an dem das Denken endete. Die Möglichkeit, dass diese versagen, war nicht vorgesehen.

Von daher kann man die Ereignisse der jüngsten Vergangenheit auch als Aufforderung an die Technikgeschichte betrachten, verstärkt über die Genese technologischer Katastrophen-Tabus nachzudenken. Wie werden Artefakte zu konzeptionellen Grenzen, deren Scheitern zwar nicht technologisch, aber diskursiv unmöglich ist? Die Frage ist umso wichtiger, als das Scheitern solcher Artefakte nicht nur eine theoretische Möglichkeit ist, sondern eine reale Erfahrung. Deepwater Horizon war schließlich nicht der erste Fall, in dem ein *blowout preventer* versagte: Eine Statistik des U. S. Minerals Management Service zeigt, dass es von 1978 bis 1999 insgesamt 1031 Ereignisse gab, in denen der *blowout preventer* nicht wie vorgesehen funktionierte.¹⁰ Auch bei der Atomkraft ist längst klar, dass der GAU als Auslegungsstörfall weitaus mehr ökonomischen und politischen Zwängen entsprang als technologischen Kalkülen.¹¹

Für die Analyse der entsprechenden Kommunikationsprozesse fehlt es durchaus nicht an Vorbildern. Erwähnt sei Diane Vaughans Analyse des Challenger-Absturzes, in dem sie die Normalisierung der Devianz im Rahmen der Entscheidung zum Start nachweist.¹² Nicht weniger erwähnenswert ist Edward Tuftes Analyse, warum die zweite Katastrophe eines Space Shuttle, das Auseinanderbrechen der Columbia beim Wiedereintritt in die Atmosphäre, letztlich von PowerPoint verursacht wurde. Die inflationäre Verwendung von PowerPoint-Folien in der Kommunikation über die Probleme der Columbia bedingte, so Tufte, einen spezifischen kognitiven Stil, der besorgniserregende Informationen aus dem Blick geraten ließ.¹³ Man kann hier durchaus einen Ansatzpunkt für eine kritische Erweiterung des Perrow'schen Ansatzes der Risikoforschung erkennen: Während für Perrow die Vielzahl möglicher Katastrophenszenarien das Schlüsselproblem war, legt die zeitgenössische

10 Per Holand, SINTEF Industrial Management, Reliability of Subsea BOP Systems for Deepwater Application, Phase II DW (Nov 7, 1999), S. 38, im Internet verfügbar unter <http://www.boemre.gov/tarprojects/319/319AA.pdf> (letzter Zugriff 29.6.2012).

11 Dazu Joachim Radkau, Der GAU, in: Frank Uekötter (Hg.), Ökologische Erinnerungsorte, Göttingen 2014, S. 50-60.

12 Diane Vaughan, The Challenger Launch Decision. Risky Technology, Culture, and Deviance at NASA, Chicago/London 1996.

13 Edward R. Tufte, The Cognitive Style of PowerPoint. Pitching Out Corrupts Within, Cheshire/CT 2006.

Erfahrung nahe, dass das Problem eher in der Ausblendung ganz spezifischer Szenarien liegt, deren Identifikation keinerlei Probleme bereitet.

Es wäre freilich naiv, technologische Katastrophen-Tabus lediglich als Diskursprodukte zu betrachten. Hinter der Definition bestimmter Grenzen des Planens und Denkens stecken auch handfeste finanzielle Motive; denn mit jedem Unfallszenario, das zusätzlich durchgespielt wird, steigen auch die potentiellen Kosten. Hinter vielen jüngeren Katastrophen steckt das Streben nach dem Minimieren von Kosten – relativ augenfällig bei Deepwater Horizon und Fukushima, etwas versteckter bei der Costa Concordia, wo das Verhalten des Kapitäns die meiste Aufmerksamkeit auf sich zog und nur am Rande diskutiert wurde, dass die riesigen Kreuzfahrtschiffe mit ihren hohen Aufbauten auch Auswuchs einer harten Preiskonkurrenz sind. Als Air France Flug 447 in Rio de Janeiro abhob, lautete das Ziel laut Flugcomputer nicht Paris, sondern Bordeaux, denn nur so konnte das Flugzeug die maximale Fracht transportieren. Erfahrungsgemäß reichte der Treibstoff nämlich bis Paris, wenn man keine größeren Umwege flog – vielleicht der Grund, warum der Airbus den fatalen Gewitterwolken nicht auswich.

Die Fixierung auf bestimmte Katastrophenszenarien ist freilich nicht nur ein Problem der Planer, sondern auch eines der Gesellschaft. Nichts zeigt dies deutlicher als das Konzept der »Risikotechnologie«, das seit den achtziger Jahren unser Denken über die Gefahren der Großtechnik prägt. Gewiss war es heuristisch wertvoll, in unterschiedlichen Bereichen wie der Chemieindustrie und der Atomkraft nach analogen Phänomenen zu fahnden, wie jeder Leser von Charles Perrows Buch *Normal Accidents* ohne Weiteres zugeben wird. Aber inzwischen werden auch die Grenzen des Konzepts immer deutlicher erkennbar: Es betont das katastrophale Ereignis und blendet die chronischen Gefahren riskanter Technologien tendenziell aus. Besonders prägnant zeigt sich dies bei der Gentechnik, der in den achtziger Jahren das Signet »Risikotechnologie« aufgedrückt wurde. Bei jeder Gentechnik-Demonstration wird die drohende Katastrophe beschworen, symbolträchtig verkörpert von der böse grinsenden Gen-Tomate – während sich immer mehr herausstellt, dass die wahren Gefahren woanders liegen, etwa in der Ausbreitung von Monokulturen.¹⁴ Die Imagination der Katastrophe wurde von schleichenden Veränderungen mit gravierenden Folgen quasi ausgehöhlt.

Die Popularität der Risikotechnologien hing eng mit der Theorie der Risikogesellschaft zusammen, die Ulrich Beck im Tschernobyl-Jahr 1986 vorlegte. Das Konzept hat bekanntlich in der Soziologie eine ausgesprochen lebhafte und kontroverse Debatte provoziert; aber ein Vierteljahrhundert nach dem Erscheinen könnte es auch an der Zeit sein, mit der Historisierung der Risikogesellschaft zu beginnen. Ein besonders lohnender Ansatzpunkt scheint Becks These einer egalisierenden Wirkung der Zivilisationsrisiken zu sein: »Not ist hierarchisch, Smog ist demokratisch«, schrieb Beck.¹⁵ Inzwischen scheint diese These umfassend widerlegt zu sein: durch Fluglärmproteste, Feinstaubdebatten, die Verelendung ganzer Stadtviertel und suburbane Rückzugsräume. Es ist durchaus bezeichnend, dass Becks These ausgerechnet zu jener Zeit Resonanz entfaltete, in der die behäbige bundesdeutsche Mittelschichtgesellschaft ihre ersten Risse bekam. Wie viel soziale Ungleichheit in der Katastrophe steckt, hat besonders eindringlich Ted Steinberg in seinem Buch *Acts of God* demonstriert.¹⁶

14 Vgl. Frank Uekötter, *Am Ende der Gewissheiten. Die ökologische Frage im 21. Jahrhundert*, Frankfurt a. M./New York 2011, S. 183–195.

15 Ulrich Beck, *Risikogesellschaft. Auf dem Weg in eine andere Moderne*, Frankfurt a. M. 1986, S. 48.

16 Theodore Steinberg, *Acts of God. The Unnatural History of Natural Disaster in America*, Oxford/New York 2000.

Dabei ist das volle Ausmaß der mit technologischen Gefahren verbundenen Ungleichheit erst zu erkennen, wenn man sich über die Grenzen des Westens hinausbewegt. Damit sind nicht nur die Folgen der globalen Arbeitsteilung auf dem Weltmarkt oder die besonderen Gefahren großtechnischer Systeme im Globalen Süden gemeint, die seit Bhopal ohnehin offenkundig ist. Hier geht es auch um die etwa eine Million Todesopfer des Automobilismus, die jedes Jahr weltweit zu beklagen sind – eine Art schleichender Katastrophe. Während die Todesziffern etwa in Deutschland seit ihrem historischen Höhepunkt 1970 dramatisch gefallen sind – in exakten Zahlen von 19.193 auf 3648 im Jahre 2010¹⁷ –, sieht die Entwicklung im Globalen Süden anders aus. Was PS-starke Fahrzeuge westlicher Provenienz dort anrichten, wird dem westlichen Medienkonsumenten allenfalls dann bewusst, wenn mal wieder ein Kleinbus mit 20 Sitzplätzen und 50 Insassen in eine Schlucht stürzt.

Die »Risikotechnologien« bedürfen inzwischen jedoch auch noch in einer weiteren Beziehung der Historisierung. Ihr Gefahrenpotential war offenkundig weitaus veränderlicher, als es die Debatten der 1970er und 1980er Jahre suggerierten. Das zeigt sich nicht zuletzt bei der Atomkraft. Die Katastrophe von Fukushima darf nämlich nicht darüber hinwegtäuschen, dass Atomreaktoren in der jüngsten Vergangenheit deutlich reibungsloser funktionierten als noch in den siebziger Jahren, was sich in deutlich längeren Betriebszeiten und seltener werdenden Schnellabschaltungen spiegelt.¹⁸ Die Ursachen harren noch einer Klärung. Haben die Reaktorbetreiber tatsächlich aus den Problemen der Anfangszeit gelernt, und wenn ja, in welcher Form? Es wäre ausgesprochen klug, wenn die deutsche Atomwirtschaft eine unabhängige und über ingenieurtechnische Fragen hinausweisende Untersuchung dieser Entwicklung initiieren würde, umso mehr, als der bundesdeutsche Atomausstieg ja keineswegs das Ende der nuklearen Geschichte darstellt. Gerade in einer Zeit, in der sich die Atomkraft immer mehr zu einer Technologie autoritärer Staaten entwickelt, ist die Frage nach Verfahren und Wegen effektiver Kontrolle an Bedeutung kaum zu überschätzen.

Damit zeigt sich zugleich, dass hier eine großartige Chance für die Technikgeschichte liegt. Wie kaum eine andere Disziplin ist sie in der Lage, Entscheidungsprozesse, Wissensbestände und Kompetenzen im Detail zu analysieren und kritisch zu reflektieren. Es ist überaus bedauerlich, dass der Atomkonflikt der vergangenen Jahrzehnte das Interesse an solchen Studien eher gelähmt hat: Befürworter der Atomkraft bleiben seit den siebziger Jahren lieber im Ungefähren, wenn es um das unbequeme Thema Sicherheit geht; Kritiker meiden das Thema, weil ihnen die wachsende betriebliche Zuverlässigkeit der Atomanlagen als unliebsames Faktum erscheint. Dennoch: Eingehende technikhistorische Analysen von Sicherheitsregimen versprechen einen weitaus höheren intellektuellen Ertrag als zeitgeistige Reflektionen über das faustische Potential der modernen Technologie, in denen die Eigenmacht des Technologischen tendenziell geblackboxt wird.

Darüber hinaus scheint beim hiesigen Themenfeld noch eine zweite Kompetenz der Technikhistoriker gefragt zu sein, nämlich die Analyse der Genese von Expertensystemen mit hegemonialen Ambitionen. Zu den Entwicklungen der jüngsten Vergangenheit gehört schließlich auch der Aufstieg spezieller Expertensysteme. Das gilt zum einen für Pressearbeit und mediale Krisenkommunikation, ein Thema, dem sich unter anderem Thilo Jung-

17 Siehe <https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/Indikatoren/LangeReihen/Verkehr/Irvkr002.html#Fussnote2a> (letzter Zugriff 29.6.2012).

18 Vgl. http://doris.bfs.de/jspui/bitstream/urn:nbn:de:0221-20100317852/1/BFS_1998_Ubereinkommen_Nukleare_Sicherheit.pdf, S. 100 (letzter Zugriff 29.6.2012).

kind in seiner Doktorarbeit gewidmet hat.¹⁹ Noch mehr gilt dies jedoch für den Bereich psychologisch-therapeutischer Expertise, den Jerome Groopman als »grief industry« titulierte hat.²⁰ Quasi aus dem Nichts entstand in der jüngsten Vergangenheit ein riesiger Bereich der Sonderexpertise, der umso seltsamer ist, als er nicht etwa in wissenschaftlichen Innovationen wurzelte, sondern in persönlichen Erfahrungen. 1974 wurde der Rettungssanitäter Jeffrey T. Mitchell Augenzeuge eines grässlichen Unfalls. Als er sechs Monate später einem Feuerwehrmann davon erzählte und dieser ihn aufforderte, alle Details wiederzugeben, fühlte er sich erleichtert. Das wurde zur Grundlage des *debriefing*, das Mitchell mit einer eigens gegründeten Stiftung popularisierte, der International Critical Incident Stress Foundation, die inzwischen über mehr als 1000 approbierte Lehrkräfte für entsprechende Schulungskurse verfügt.²¹ Inzwischen ist die psychologische und seelsorgerische Betreuung bei großen Unfällen Routine und sogar fester Teil der Berichterstattung. Die elektronische Reproduzierbarkeit der Katastrophe findet ihr psychotherapeutisches Äquivalent im *debriefing*, dem erzwungenen detaillierten Wiedererzählen der Katastrophenerfahrung.

Die technische Katastrophe ist heute gleichermaßen überraschend und Objekt ständiger Reproduktion, und darin steckt eine Herausforderung, der sich die Geschichtswissenschaft stellen sollte. Es gibt praktisch keine Technologie mehr, für die es noch so etwas wie einen Zustand der Unschuld gäbe. Für praktisch jede denkbare Katastrophe sind Interpretationsvorlagen verfügbar: Fukushima evoziert Harrisburg und Tschernobyl, Deepwater Horizon evoziert Torrey Canyon, Exxon Valdez und Piper Alpha. Damit haben wir eine Situation, die jener Walter Benjamins ähnelt, auf dessen Essay über *Das Kunstwerk im Zeitalter seiner technischen Reproduzierbarkeit* der Titel dieses Beitrags anspielt.²² Ähnlich wie bei einem Kunstwerk verändert sich die Rezeption einer Katastrophe, wenn sie elektronisch reproduziert werden kann.

Für Benjamin bedeutete die technische Reproduzierbarkeit das Ende der Aura.²³ Inzwischen ist freilich klar, dass sich die Aura des Originals nicht verflüchtigte, sondern veränderte, wie das riesige Publikumsinteresse an Museen und Ausstellungen dokumentiert. Die Situation der Katastrophe im Zeitalter ihrer elektronischen Reproduzierbarkeit ist dieser Entwicklung nicht ganz unähnlich: Die digitale Omnipräsenz hat vieles hervorgebracht, aber ganz gewiss nicht Desinteresse. Die Reproduktion der Katastrophe führte vielmehr zu neuen Routinen und Bildreservoirs, und auch diese sind nur ein Teil der Rezeptionsgeschichte. Katastrophen bleiben Primärerfahrungen, die Augenzeugen tief bewegen; hier bleibt eine Kluft zu den elektronischen Augenzeugen, die vielleicht prinzipiell unüberwindlich ist. Die geschichtswissenschaftliche Diskussion technischer Katastrophen wird hinter ihren Möglichkeiten zurückbleiben, wenn sie den zeithistorischen Kontext nicht gründlich diskutiert, von dem aus sie zurückblickt.

19 Thilo Jungkind, Risikokultur und Störfallverhalten der chemischen Industrie. Gesellschaftliche Einflüsse auf das unternehmerische Handeln von Bayer und Henkel seit der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts, Stuttgart 2013.

20 Jerome Groopman, The Grief Industry, in: The New Yorker, 26. Januar 2004.

21 Vgl. <http://www.icisf.org/education-a-training> (letzter Zugriff 26.3.2012).

22 Walter Benjamin, Das Kunstwerk im Zeitalter seiner technischen Reproduzierbarkeit (Zweite Fassung), in: ders., Gesammelte Schriften, Erster Band, Zweiter Teil, hg. v. Rolf Tiedemann und Hermann Schweppenhäuser, Frankfurt a. M. 1974, S. 471–508.

23 Ebd., S. 477.