

# „Not a political problem“

## Die Bevölkerung im Diskurs um Kritische Infrastrukturen

---

DANIEL F. LORENZ, MARTIN VOSS

### EINLEITUNG

Mit dem Übergang zum 21. Jahrhundert drängt sich eine neue Erscheinungsform der Katastrophe in den Vordergrund. Zum mindest für westliche Industriegesellschaften erscheinen Katastrophen immer weniger als „Natur“-Katastrophen und immer häufiger im Gewand des Infrastrukturausfalls aufzutreten. Unter dem Eindruck von großflächigen Stromausfällen, der Sperrung des Luftraumes aufgrund von Flugasche und den jüngeren Ereignissen in Japan wird die Vernetzung und Anfälligkeit hochkomplexer Industriegesellschaften in ihrem Gesamtzusammenhang immer augenfälliger. Dies sollte nicht verwundern: Mit zunehmender *Designkomplexität* aufgrund *technischer Komplexität* von Gesellschaften sowie damit verbundenen vermeintlichen Sicherheitsgewinnen und zunehmender gesellschaftlicher Abhängigkeiten von Technik überhaupt müsste – selbst bei einer Stagnation *gesellschaftlicher Komplexität* – die *Kontrollkomplexität*<sup>1</sup> proportional wachsen, damit die gesellschaftlichen Auswirkungen auf demselben Niveau blieben. Der gegenwärtige Diskurs um Kritische Infrastrukturen könnte als Versuch verstanden werden, diese Kontrollkomplexität zu erhalten oder wiederzuerlangen. Wenn dem so sei, weist der aktuelle politisch-administrative Diskurs um Kritische Infrastrukturen aller-

---

1 Vgl. Walter L. Bühl: Struktur und Dynamik des menschlichen Sozialverhaltens, Tübingen: Mohr 1982, S. 402.

dings eigentümliche (Selbst-)Beschränkungen in diesem Versuch auf. Der Fokus der Betrachtung ist fast ausschließlich auf dem Ausfall technischer Systeme begrenzt,<sup>2</sup> Rahmenbedingungen, Voraussetzungen, Abhängigkeiten sowie Handlungen und Verhalten der Gesellschaft im Bezug auf Kritische Infrastrukturen und mögliche Adaptionsmaßnahmen auf gesellschaftlicher Ebene spielen in der Betrachtung allenfalls eine marginale Rolle. Augenfällig ist, dass die geforderten Schutzanstrengungen sich in erster Linie auf technische Infrastrukturen als einen abstrakten Funktionszusammenhang beziehen, die Bevölkerung dagegen aber in den allerwenigsten Publikationen zum Thema präsent sind. Menschen tauchen explizit entweder überhaupt nur als Verursacher von Versorgungsausfällen<sup>3</sup> oder als Manager von Krisensituationen<sup>4</sup> auf, aber kaum als Betroffene und zu Schützende. Unter der Überschrift „Gefährdung Kritischer Infrastrukturen“ finden sich fast ausschließlich Schriften, deren Thema ist, wie, durch was und unter welchen Umständen Kritische Infrastrukturen gefährdet werden können, aber nicht welche Gefährdungen sich mit der

---

2 Stellvertretend für viele vgl. Ted G. Lewis: *Critical Infrastructure Protection in Homeland Security. Defending a Networked Nation*, Hoboken: Wiley 2006. Inwieweit der jüngst erschienene Bericht des Büros für Technikfolgen-Abschätzung beim Deutschen Bundestag zum Thema Stromausfall und vergleichbare Publikationen daran etwas zu ändern vermögen, bleibt abzuwarten. Vgl. Deutscher Bundestag: TA-Projekt: Gefährdung und Verletzbarkeit moderner Gesellschaften – am Beispiel eines großräumigen und langandauernden Ausfalls der Stromversorgung. Bericht des Ausschusses für Bildung, Forschung und Technikfolgenabschätzung (18. Ausschuss) gemäß § 56a der Geschäftsordnung Technikfolgenabschätzung (TA) 2011, [http://www.bundestag.de/bundestag/auschuesse17/a18/anhoerungen/Stromausfall/ADrs\\_17-5672.pdf](http://www.bundestag.de/bundestag/auschuesse17/a18/anhoerungen/Stromausfall/ADrs_17-5672.pdf) vom 26. 05.2011.

3 Vgl. Massoud Amin: „North American Electricity Infrastructure. System Security, Quality, Reliability, Availability, and Efficiency Challenges and their Societal Impacts“, in: National Science Foundation (Hg.), *Continuing Crises in National Transmission Infrastructure. Impacts and Options for Modernization*, o.O. 2004.

4 Vgl. International Energy Agency: *Learning from the Blackouts. Transmission System Security in Competitive Electricity Markets*, Paris: OECD/IEA 2005.

gesellschaftlichen Nutzung von Kritischen Infrastrukturen für die Bürger verbinden. Das 2005 veröffentlichte *Grünbuch über ein Europäisches Programm für den Schutz Kritischer Infrastrukturen*<sup>5</sup> thematisiert in erster Linie – mit einem deutlichen Fokus auf Terrorismus und nachgeordnet Naturgefahren – Kritische Infrastrukturen als *Objekte* der Gefährdung. In diesem Sinne sind Bedrohungen („threats“) allein diejenigen Umstände oder Ereignisse, die Kritische Infrastrukturen (zer)stören können und Verletzlichkeit („vulnerability“) stellt allein eine Eigenschaft Kritische Infrastruktur dar.<sup>6</sup> Zwar findet auch die Sicherheit der EU-Bürger Erwähnung, diese scheint jedoch der europäischen Wettbewerbsfähigkeit nachgeordnet zu sein.<sup>7</sup>

Die im Jahre 2009 veröffentlichte *Nationale Strategie zum Schutz Kritischer Infrastrukturen (KRITIS-Strategie)* für Deutschland verweist zwar auf die Notwendigkeit einer neuen generellen Risikokultur, die „unter anderem auf [...] einer verstärkten und selbstbewussten Selbstschutz- und Selbsthilfefähigkeit der von Störungen oder dem Ausfall Kritischer Infrastrukturleistungen betroffenen Menschen und Einrichtungen“<sup>8</sup> basieren soll. Wie diese ins Werk gesetzt und die Bevölkerung eingebunden werden soll, wird jedoch nicht thematisiert. Von Seiten des Bundesministerium des Inneren (BMI) als auch vom Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (BBK) wurden zwar verschiedene weitere Dokumente zum Schutz Kritischer Infrastrukturen herausgegeben, diese richten sich jedoch „grundsätzlich an die privatwirtschaftlichen Betreiber Kritischer Infrastrukturen“<sup>9</sup>

---

5 Vgl. Kommission der Europäischen Gemeinschaften: *Grünbuch über ein Europäisches Programm für den Schutz Kritischer Infrastrukturen*, Brüssel 2005, [http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/site/de/com/2005/com2005\\_0576de01.pdf](http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/site/de/com/2005/com2005_0576de01.pdf) vom 21.06.2011.

6 Vgl. ebd., S. 25.

7 Vgl. ebd., S. 15.

8 Bundesministerium des Innern: *Nationale Strategie zum Schutz Kritischer Infrastrukturen (KRITIS-Strategie)*, Berlin 2009, <http://www.bmi.bund.de/cae/servlet/contentblob/544770/publicationFile/27031/kritis.s.pdf> vom 24.05.2011, S. 9.

9 Bundesministerium des Innern: *Umsetzungsplan KRITIS* des Nationalen Plans zum Schutz der Informationsinfrastrukturen, Berlin 2007, <http://www.bmi.bund.de/SharedDocs/Downloads/DE/Broschueren/2007/Kritis>.

oder die Träger des Katastrophenschutzes und fokussieren vor allem die Aufrechterhaltung der *systemischen* Funktionen auch im Krisenfall. Die Bevölkerung wird entweder gar nicht<sup>10</sup> oder lediglich in ihrer Rolle als Konsument<sup>11</sup> oder als Adressat staatlicher oder betrieblicher Risikokommunikation thematisiert.<sup>12</sup> Eine darüber hinaus gehende Rolle ist für die Bevölkerung bisher – jedenfalls in offiziellen Publikationen – nicht vorgesehen.

Bislang erhält man den Eindruck, dass im gegenwärtigen Diskurs davon ausgegangen wird, dass die Bevölkerung *nur* geschützt werden kann, indem Kritische Infrastrukturen geschützt und deren Ausfall verhindert wird. Der Schutz der Bevölkerung scheint allenfalls ein Beiproduct des Schutzes Kritischer Infrastrukturen zu sein. Dass die Bevölkerung auch *vor* Kritischen Infrastrukturen beschützt werden muss resp. die gesamtgesellschaftlichen Rahmenbedingungen so gestaltet werden, dass diese sich selbst effektiv schützen können, indem bestehende soziale Vulnerabilität verringert, Bewältigungskapazitäten gestärkt, allzu starre Abhängigkeiten reduziert, Ersatzstrukturen und Adoptionsmöglichkeiten auf Bürgerebene etabliert und technische Entwicklungen kritisch begleitet, hinterfragt, modifiziert oder sogar rückgängig gemacht werden, wird bisher nur wenig diskutiert. Damit geht es vor allem um die Definition von Schutzz Zielen und deren Priorisierung. Jan Metzger hinterfragt deshalb berechtigterweise, ob „es wirklich die Infrastrukturen [sind], welche wir vor allem schützen

---

[pdf;jsessionid=77F9977724BB851A839D430BFA1DA951.1\\_cid165?\\_\\_blob=publicationFile](https://doi.org/10.14351/verschrift.9783838417720.53) vom 24.05.2011, S. 8.

- 10 Vgl. Bundesministerium des Innern: Schutz Kritischer Infrastrukturen – Basisschutzkonzept. Empfehlungen für Unternehmen, Berlin 2005, [http://www.bmi.bund.de/cae/servlet/contentblob/131040/publicationFile/13132/Basischutzkonzept\\_kritische\\_Infrastrukturen.pdf](http://www.bmi.bund.de/cae/servlet/contentblob/131040/publicationFile/13132/Basischutzkonzept_kritische_Infrastrukturen.pdf) vom 24.5.2011.
- 11 Vgl. Bundesministerium des Innern: Nationaler Plan zum Schutz der Informationsinfrastrukturen (NPSI), Berlin 2005: [http://bevoelkerungsschutzportal.de/SharedDocs/Downloads/BVS/DE/Gefahren/Kritis/Nationaler\\_Plan\\_Schutz\\_Informationssinfrastrukturen.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](http://bevoelkerungsschutzportal.de/SharedDocs/Downloads/BVS/DE/Gefahren/Kritis/Nationaler_Plan_Schutz_Informationssinfrastrukturen.pdf?__blob=publicationFile) vom 24.05.2011.
- 12 Vgl. Bundesministerium des Innern: Schutz Kritischer Infrastrukturen – Risiko- und Krisenmanagement. Leitfaden für Unternehmen und Behörden, Berlin 2008, [http://www.asw-online.de/downloads/Leitfaden\\_Schutz\\_kritischer\\_Infrastrukturen.pdf](http://www.asw-online.de/downloads/Leitfaden_Schutz_kritischer_Infrastrukturen.pdf) vom 24.05.2011.

müssen?“ Metzgers Antwort auf seine rhetorische Frage verschiebt das Schutzziel weg von den physischen Infrastrukturen hin zu deren abstrakten Funktionserbringung (die in den meisten Fällen sicherlich kaum unabhängig von der Integrität der Infrastruktur ist), wenn er „die durch Infrastrukturen vermittelten Dienste (services), die physischen und elektronischen (Informations-)Flüsse, die Funktionen und vor allem die Werte (core values)<sup>13</sup> ins Zentrum der Schutzanstrengungen stellt. Diese Antwort im Gewand einer vermeintlichen Letztbegründung sollte vor dem Hintergrund der Bereitstellung von Schutz als öffentlichem Gut für die Bürger<sup>14</sup> zumindest verwundern, da sie Dienste, Informationsflüsse und Werte in den Fokus rückt und gerade nicht den Schutz von Leib und Leben von Bürgern und Gemeinschaften sowie die Befriedigung ihrer basalen Bedürfnisse.

## DIE DISKURSIVE EINBETTUNG DES SCHUTZES KRITISCHER INFRASTRUKTUREN

Folgt man den Analysen Myriam Dunn Caveltys, dann avancierten Kritische Infrastrukturen in den letzten Jahren zu einem „sicherheitspolitischen Problem ersten Ranges“<sup>15</sup>, das wie kaum ein anderes als paradigmatisch „für die Befindlichkeit moderner technologisierter Gesellschaften ganz allgemein betrachtet werden“<sup>16</sup> kann. Dass Infrastrukturen überhaupt zu einem Sicherheitsthema wurden und auf welche spezifische Art und Weise dies geschah, ist keineswegs

---

13 Jan Metzger: „Das Konzept „Schutz kritischer Infrastrukturen“ hinterfragt“, in: Bulletin zur schweizerischen Sicherheitspolitik 11 (2004), S. 73-88, hier S. 76.

14 Vgl. Wolf R. Dombrowsky: Impulsreferat Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe. Anhörung der Arbeitsgruppe Inneres der SPD-Bundestagsfraktion. SPD-Dokumente Nr.07/04, [http://www.spdfaktion.de/rs/rs\\_datei/0,,3981,00.pdf](http://www.spdfaktion.de/rs/rs_datei/0,,3981,00.pdf) vom 21.06.2011, S. 40.

15 Myriam Dunn Cavelty: „Zusammenbruch kritischer Infrastrukturen und die Antizipation von TEOTWAWKI. Narrative Praktiken im Falle einer erzählten Superkatastrophe“, in: Alexander Siedschlag (Hg.), Jahrbuch für Europäische Sicherheitspolitik 2009, Baden-Baden: Nomos 2009, S. 85-97, hier S. 86.

16 Ebd., S. 88.

selbstverständlich und allein im Rekurs auf die Rahmenbedingungen zu verstehen.<sup>17</sup> Stefan Kaufmann bindet den Aufstieg des Schutzes Kritischer Infrastrukturen zurück an vier „signifikante Verschiebungen der gesellschaftlich dominanten (Un-)Sicherheitswahrnehmung“<sup>18</sup>: Erstens mache die Bedrohung durch Cyberangiffe die Trennung zwischen äußerer und innerer Bedrohung und damit auch Sicherheit obsolet (die jüngste Cyber-Strategie des U.S.-Verteidigungsministeriums, die sich konventionelle Vergeltungsschläge bei virtuellen Angriffen vorbehält, ist sinnfälliger Ausdruck dieser Entwicklung); zweitens würden durch die ubiquitäre Notwendigkeit von Informations- und Kommunikationssystemen die Schnittstellen von virtuellen und physischen Infrastrukturen evident; drittens gehe es immer weniger um Unfälle und Katastrophen sowie eine Steigerung der Sicherheit im Regelbetrieb („safety“), sondern vor allem um die Abwehr intenderierter Angriffe oder Störakte („security“), die ganz bewusst Schwachstellen und Sicherheitslücken nutzen; viertens schreite die Auflösung der Trennung privater, nationaler und öffentlicher Sicherheit fort. Die genannten Entgrenzungen haben bedeutende Auswirkungen auf das Verhältnis von Sicherheit und Risiko. Letzteres lässt sich nicht mehr formalhaft – Risiko = Eintrittswahrscheinlichkeit x Schadensausmaß – (vermeintlich) exakt berechnen, da aufgrund der genannten Verschiebungen und Grenzauflösungen weder Eintrittswahrscheinlichkeiten noch Schadwirkungen statistisch bestimmt werden können. Genau wie der Risikobegriff so seine scharfen Konturen verliert, so auch die Sicherheit, die „nicht mehr als Sicherheit vor Bedrohungen durch identifizierbare Akteure, auch nicht mehr bereichsspezifisch als Sicherheit vor dieser oder jener Bedrohung oder Gefährdung bestimmt [werden kann], sondern [allein] vor dem Hintergrund eines generalisierten Ri-

---

17 Vgl. Myriam Dunn Cavelty: „Like a Phoenix From the Ashes. The Reinvention of Critical Infrastructure Protection as Distributed Security“, in: Myriam Dunn Cavelty/Kristian S. Kristensen (Hg.), *Securing „the Homeland“: Critical Infrastructure, Risk and (In)Security*, New York: Routledge 2008, S. 40-62.

18 Stefan Kaufmann: „Zivile Sicherheit. Vom Aufstieg eines Topos“, in: Leon Hempel/Susanne Krasmann/Ulrich Bröckling (Hgg.), *Sichtbarkeitsregime. Überwachung, Sicherheit und Privatheit im 21. Jahrhundert*, Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften 2011, S. 101-123, hier S. 105.

sikos“<sup>19</sup>. Damit besteht die Bedeutung von Sicherheit nicht mehr in der Abwehr bestimmter, klar umrissener Gefahren, sondern wird mehr und mehr zum Schutz eines abstrakten Funktionszusammenhangs und darin zentraler Infrastruktursysteme.

Andrew Lakoff<sup>20</sup> (teilweise in Zusammenarbeit mit Stephen J. Collier) kontrastiert unter Rückgriff auf François Ewald zur Einordnung dieser Verschiebung „Versicherung“ („insurance“) und „Preparedness“ als unterschiedliche Ausprägungen von Sicherheitsrationalitäten, die mit Wissensformen aus vollkommen andersartigen Quellen operieren: Während die abstrakte Technologie der Versicherung, die vielfältige Realisierungen annehmen kann, mit statistisch erfassbaren und damit kalkulierbaren scharf umrissenen Gefahren sowie Wahrscheinlichkeiten aufgrund eines Archivs vergangener Ereignisse operiert, richtet sich Preparedness gerade auf den Bereich multipler Gefahren und Bedrohungen, die aufgrund einer fehlenden empirischen Basis nicht mehr kalkuliert, sondern lediglich in ihren katastrophalen Auswirkungen unter Zuhilfenahme von Modellierungen, Simulationen, Szenarien und Übungen imaginiert („enacting“) werden können.<sup>21</sup> Die verschiedenen Wissensformen bringen dementsprechend unterschiedliche Instrumente hervor: Mit der Versicherung werden die Risiken von Individuen und Gruppen innerhalb einer Population verteilt, wobei diese Verteilung keineswegs egalitär ausfallen muss, sondern unter neoliberalen Vorzeichen gerade die Privatisierung von Sicherheit bei gleichzeitiger Sozialisierung des Risikos bedeuten kann. Prepared-

19 Ebd., S. 103.

20 Vgl. Andrew Lakoff: „Preparing for the Next Emergency“, in: *Public Culture* 19 (2007), S. 247-271; Andrew Lakoff: „Techniques of Preparedness“, in: Torin Monahan (Hg.), *Surveillance and Security. Technological Politics and Power in Everyday Life*, New York: Routledge 2006, hier S. 268.

21 Vgl. Stephen J. Collier: „Enacting Catastrophe. Preparedness, Insurance, Budgetary Rationalization“, in: *Economy and Society* 37 (2008), S. 224-250; Sven Opitz/Ute Tellmann: „Katastrophale Szenarien. Gegenwärtige Zukunft in Recht und Ökonomie“, in: L. Hempel/S. Krasmann/U. Bröckling, *Sichtbarkeitsregime*, S. 27-52. Um Probleme mit bestehenden Assoziationen zu vermeiden und eine Vielzahl von Verfahren – Modellierungen über Simulationen bis hin zu Übungen – miteinzubeziehen, bringt Collier den Begriff des „Enactments“ in die Debatte ein.

ness hingegen versucht die Gefahren durch den Aufbau von Bewältigungsmaßnahmen („build capabilities for response“) zu begegnen.<sup>22</sup> Preparedness als ebenfalls abstrakter und in seinen Formen vielfältiger Lösungsansatz entsteht somit an und jenseits der Grenzen der Versicherbarkeit. Damit rückt Preparedness in die Nähe von Vorbeugung („precaution“),<sup>23</sup> jener Technik, die Ewald gerade hinsichtlich der nicht mehr vorhanden „Technologie des Risikos“<sup>24</sup> der damit verbundenen institutionellen Lösung der Versicherung gegenüberstellt: „Die Hypothese der Vorbeugung konfrontiert uns mit einem nicht meßbaren, also nicht kalkulierbaren Risiko, kurzum: mit einem Nicht-Risiko. Während die Logik der Versicherung und der Solidarität Ungewissheiten auf Risiken reduziert hatte, um aus jenen etwas systematisch Kalkulierbares zu machen, lässt die Logik der Vorbeugung Risiko und Ungewissheit wieder auseinandertreten“.<sup>25</sup> Lakoff betont allerdings einen gewichtigen Unterschied zwischen Vorbeugung und Preparedness: Während erste durchaus bestrebt ist, Ereignisse gar nicht erst entstehen zu lassen und sie zu verhindern, ist Preparedness gerade nicht an der Vermeidung interessiert, sondern transformiert unter der Annahme, dass sich eine Gefahr irgendwann – wenngleich ohne Kenntnis des Ortes und des Zeitpunktes – realisieren wird, diese in Verletzlichkeiten und damit letztendlich in abzumildernde Schadensanfälligkeit.<sup>26</sup> Der Notfall scheint so im Paradigma von Preparedness unausweichlich, wenn auch nicht prognostizierbar und die verfügbaren Ressourcen

---

22 Vgl. A. Lakoff: Preparing for the Next Emergency, S. 255.

23 Vgl. S. Kaufmann: Zivile Sicherheit, S. 101.

24 François Ewald: Der Vorsorgestaat, Frankfurt a. M.: Suhrkamp 1993, S. 173. Vgl. Ulrich Beck: „Risikogesellschaft und Vorsorgestaat – Zwischenbilanz einer Diskussion“, in: F. Ewald, Der Vorsorgestaat (1993), S. 535-558.

25 François Ewald: „Die Rückkehr des genius malignus. Entwurf zu einer Philosophie der Vorbeugung“, in: Soziale Welt 49 (1998), S. 5-24, hier S. 14.

26 Vgl. Andrew Lakoff/Stephen J. Collier: „Infrastructure and Event. The Political Technology of Preparedness“, in: Bruce Braun/Sarah J. Whatmore (Hg.), Political Matter. Technoscience, Democracy, and Public Life, Minneapolis: University of Minnesota Press 2010, S. 243-266, hier S. 262f.; A. Lakoff: Preparing for the Next Emergency, S. 253. Ebenliches gilt für das Verhältnis von Preemption und Preparedness.

werden deshalb dafür verwandt, zu verhindern, dass aus dem Notfall die Katastrophe wird.<sup>27</sup>

In späteren Arbeiten<sup>28</sup> historisierte Lakoff die genannten Sicherheitsrationalitäten unter Rückgriff auf eine dritte, zeitlich vorgelagerte Form. Diese drei Formen kollektiver Sicherheit tauchen in unterschiedlichen historischen Kontexten mit je spezifischen Problemkonstellationen auf: Auf die „Sovereign State Security“ der Territorialmonarchien des 17. Jahrhunderts folgt die Bevölkerungssicherheit („population security“)<sup>29</sup> im 19. Jahrhundert mit der Versicherungstechnologie zur Bewältigung statistisch erfassbarer Probleme, vor allem im Bereich der städtischen Hygiene. Unter dem Einfluss von Zivilverteidigungsmaßnahmen entwickelte sich dann Mitte des 20. Jahrhunderts ein neuer Typus der kollektiven Organisation von Sicherheit, die Sicherheit vitaler Systeme („vital systems security“), für die die genannten Charakteristika von Preparedness Ausdruck sind. Die drei genannten Formen stellen keine epochalen Phasen dar, die mit der vollständigen Transformation von einer Form kollektiver Sicherheit in eine andere einhergehen. Vielmehr gibt es Überschneidungen, Kombinationen und Verlagerungen in unterschiedlichen Kontexten. So können beispielsweise Praktiken, die als Mittel der Bevölkerungssicherheit entstanden sind, unter anderen historischen Vorzeichen zu Zielen der Sicherheit vitaler Systeme werden.<sup>30</sup>

Dass der Schutz vitaler Systeme zu einem eigenständigen und unabhängigen Ziel von Sicherheitspolitik mit einer sehr spezifischen

---

27 Vgl. Ben Anderson: „Preemption, Precaution, Preparedness: Anticipatory Action and Future Geographies“, in: *Progress in Human Geography* 34 (2010), S. 777-798, hier S. 791; Christopher Zebrowki: „Governing the Network Society: A Biopolitical Critique of Resilience“, in: *Political Perspectives* 3 (2009).

28 Vgl. Andrew Lakoff: „The Generic Biothreat, Or, How We Became Unprepared“, in: *Cultural Anthropology* 23 (2008), S. 399-428, hier S. 403.

29 Michel Foucault spricht in diesem Zusammenhang von Bio-Politik. Vgl. Foucault, Michel: In Verteidigung der Gesellschaft. Vorlesungen am Collège de France (1975-1976), Frankfurt a. M.: Suhrkamp 2009.

30 Vgl. A. Lakoff: The Generic Biothreat, Or, How We Became Unprepared, S. 404; Andrew Lakoff: „From Population to Vital System. National Security and the Changing Object of Public Health“, in: ARC Working Paper (2007).

Ausprägung wird, stellt sich als ein historischer Prozess dar,<sup>31</sup> der signifikante Verschiebungen im Bereich der Schutzobjekte, aber auch der sie bedrohenden Gefahren mit sich bringt.<sup>32</sup> Collier und Lakoff argumentieren, dass im Zuge einer neuartigen Problematisierung von Sicherheit Gefahren als Probleme einer generischen Verletzlichkeit von Systemen („system vulnerability“)<sup>33</sup> aufgegriffen und thematisiert werden: Die Geschichte und Genese des Schutzes vitaler Systeme ist damit zugleich die Geschichte der Systemvulnerabilität. Das Nachdenken über Systemvulnerabilität verfolgen die beiden Autoren dabei zurück bis zu den Ideen des totalen Krieges und des strategischen Bombardements. Deren Genealogie reicht vom italienischen Luftkriegstheoretiker Giulio Douhet über die Air Corps Tactical School (ACTS) der USA und gipfelt im United States Strategic Bombing Survey (USSBS) zum Ende des Zweiten Weltkriegs. Die in der Folge des Bombing Surveys entwickelte spiegelbildliche Verteidigungsstrategie gegen nukleare sowjetische Angriffe (United States Civil Defense<sup>34</sup>), die das eigene Land mit dem „bombardier’s eye“<sup>35</sup> rasterte, bildete Collier und Lakoff zufolge „the groundwork for civil defence after the Second World War and for many aspects of emergency management in the US“<sup>36</sup>. Kern des sogenannten *Blue Books* und Antwort auf die Bedrohung einer strategischen Bombardierung war das System der „distributed preparedness“<sup>37</sup>, das unter Anwendung von Vulnerabilitätskartierungen

---

31 Die vorliegende Darstellung stützt sich auf Colliers und Lakoffs Analysen für die USA, eine vergleichbare Untersuchung für Europa und Deutschland steht noch aus.

32 Vgl. Stephen J. Collier/Andrew Lakoff: „The Vulnerability of Vital Systems. How ‘Critical Infrastructure’ Became a Security Problem“, in: M. Dunn Cavelty/K. Kristensen, Securing the Homeland, S. 17-39, hier S. 36.

33 Vgl. Stephen J. Collier/Andrew Lakoff: „Distributed Preparedness. The Spatial Logic of Domestic Security in the United States“, in: Environment and Planning D: Society and Space 26 (2008), S. 7-28, hier S. 17f.

34 Vgl. National Security Resources Board: United States Civil Defense, Washington, D.C 1950.

35 Peter Galison: „War Against the Center“, in: Grey Room (2001), S. 5-33, hier S. 29.

36 S. Collier/A. Lakoff: The Vulnerability of Vital Systems, S. 24.

37 S. Collier/A. Lakoff: Distributed Preparedness.

(„vulnerability mapping“) die Verantwortlichkeit für den Schutz bestimmter Ziele nach Maßgabe von Kompetenzen, Kapazitäten und räumlicher Nähe auf verschiedene staatliche Hierarchieebenen sowie öffentliche und private Akteure verteilte. In den 1960er und 70er Jahren wurden die Möglichkeiten der Analyse und Kartierung von Systemvulnerabilitäten zunehmend auch für die Analyse und zur Vorbereitung gegen ein breites, generisches Gefahrenspektrum, das nun auch „Natur“-Katastrophen, technische Großunglücke und Terrorismus umfasste, eingesetzt.<sup>38</sup> Unter der Zielsetzung, auf jedes Risiko absolut vorbereitet zu sein („total preparedness“), wurde das Verfahren des All-Hazard-Plannings zentraler Bestandteil der 1979 gegründeten Federal Emergency Management Agency (FEMA).<sup>39</sup> All-Hazard-Planning erachtet unter der Prämisse gegebener Systemvulnerabilitäten verschiedenste Gefahrenarten als strukturell ähnlich in ihren möglichen Auswirkungen. Unter dieser Prämisse werden vielfältige Gefahren und Bedrohungen auch in ihrer organisatorischen Bewältigung einander ähnlich: Die Notwendigkeit von Frühwarnung, der Koordination verschiedener Akteure, von Kommunikation und der effizienten Wiederherstellung des Regelbetriebs gilt für die Bewältigung verschiedenster Krisensituationen. Deshalb steht weniger die Evaluation und Beurteilung bestimmter Bedrohungen im Zentrum, sondern vielmehr der Aufbau geeigneter Kapazitäten, um generischen Bedrohungen effizient und effektiv begegnen zu können.<sup>40</sup> Damit wurde das Preparedness-Paradigma, das ursprünglich der geopolitischen Konfrontation mit der Sowjetunion entsprang, zu einer nationalen Schutzpolitik sui generis. Geprägt durch die Rohstoffknappheiten der 1970er Jahre und unter dem Eindruck von Ereignissen, wie dem Zusammenbruch der sozialen Ordnung im Zuge eines Stromausfalls 1977 in New

---

38 Vgl. S. Collier/A. Lakoff: The Vulnerability of Vital Systems, S. 26.

39 Vgl. ebd., S. 27. Wie Patrick Roberts zeigt, ist das Nebeneinander von Zivilverteidigung und der Vorbereitung auf Katastrophen keineswegs immer konfliktfrei und ohne Probleme gewesen. Vgl. Patrick S. Roberts: „Private Choices, Public Harms. The Evolution of National Disaster Organizations in the United States“, in: Andrew Lakoff (Hg.), *Disaster and the Politics of Intervention*, New York: Columbia University Press 2010, S. 42-71.

40 Vgl. A. Lakoff: Preparing for the Next Emergency, S. 262.

York,<sup>41</sup> rückten Infrastrukturen als Sicherheitsproblem in Friedenszeiten mehr und mehr in den Fokus der Aufmerksamkeit, wie beispielsweise der Report *America's Hidden Vulnerabilities. Crisis Management in a Society of Networks*<sup>42</sup> aus dem Jahr 1984 zeigt, der bereits lange vor der President's Commission on Critical Infrastructure Protection (PCCIP) den Problembestand Kritischer Infrastrukturen thematisierte, ohne dass dieser Begriff explizit Verwendung findet. Auch das in Folge der 9/11-Anschläge 2002 gegründete Department of Homeland Security (DHS) setzt trotz eines ungleich größeren Fokus auf den Terrorismus weiterhin auf die Tradition des All-Hazard-Plannings und eine umfassende Preparedness.<sup>43</sup>

Der gegenwärtige Schutz Kritischer Infrastrukturen mit seiner internen Grammatik markiert die jüngste Ausprägung des Schutzes vitaler Systeme. Mit der nachgezeichneten spezifischen historischen Entwicklung des Diskurses um Kritische Infrastrukturen geht ein bestimmter Problemfokus einher, der bestimmte Fragen und Antwor-

---

41 Die singulären Umstände der Plünderung in New York lassen sich jedoch keinesfalls auf andere Infrastrukturausfälle übertragen. Vgl. Daniel F. Lorenz: Kritische Infrastrukturen aus Sicht der Bevölkerung, Berlin: Forschungsforum Öffentliche Sicherheit 2010, S. 73ff.

42 Vgl. R. J. Woolsey/Robert H. Kupfermann/Frederick Seitz: *America's Hidden Vulnerabilities. Crisis Management in a Society of Networks*, Washington, D.C.: 1984.

43 Vgl. Department of Homeland Security: National Preparedness Guidance. Homeland Security Presidential Directive 8: National Preparedness, o.O. 2005. Für den Bereich des Schutzes Kritischer Infrastrukturen: Vgl. Department of Homeland Security: National Infrastructure Protection Plan. Partnering to Enhance Protection and Resiliency, o.O. 2009, S. 11. Gleichwohl die Strukturen von Zivil- und Katastrophenschutz in Deutschland föderal getrennt sind, konvergieren diese jedoch in der Praxis und nach §11 ZSKG. Sowohl die KRITIS-Strategie des BMI (vgl. Bundesministerium des Innern: Nationale Strategie zum Schutz Kritischer Infrastrukturen (KRITIS-Strategie), S. 7.) als auch das BBK (vgl. Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe: BBK Jahresbericht: Bevölkerungsschutz hat viele Gesichter: [http://www.bbk.bund.de/SharedDocs/Pressemitteilungen/BBK/DE/2011/PM\\_BBK\\_Jahresbericht\\_2010.html](http://www.bbk.bund.de/SharedDocs/Pressemitteilungen/BBK/DE/2011/PM_BBK_Jahresbericht_2010.html) vom 15.07.2012) setzen ebenfalls aufs All-Hazard-Planning.

ten hervortreten und andere Fragen und Antworten gar nicht erst auftreten lässt. So stellt sich die Frage, wer und was durch die gegenwärtige Politik des Schutzes Kritischer Infrastrukturen vor wem oder was geschützt wird und wer und was gerade nicht.<sup>44</sup> Auch jenseits der Tatsache, dass sich 80% der Kritischen Infrastrukturen in Deutschland in privater Hand befinden<sup>45</sup> (in den USA sind es sogar 85%) scheint es geboten, näher zu betrachten, welche zum Teil unhinterfragten und impliziten Festlegungen sowie blinde Flecken mit dem Diskurs um Kritische Infrastrukturen verbunden sind.

## SCHUTZOBJEKTE IM DISKURS UM KRITISCHE INFRASTRUKTUREN

Im Diskurs um Kritische Infrastrukturen stellen nicht die Bevölkerung eines Staates oder Menschen im Allgemeinen die Schutz- und damit auch Wissens- und Interventionsobjekte dar, sondern es sind Infrastrukturen oder zentrale Dienstleistungen und Werte als Basis und zur Sicherung der Kontinuität der politischen sowie wirtschaftlichen Ordnung, die als schützenswert erachtet werden.<sup>46</sup> Überhaupt kündigt sich mit dem Konzept *vitaler* Systeme ein Bedeutungswandel von „Leben“ und (Über-)Lebensnotwendigen überhaupt an, das mehr und mehr in abstrakten Funktionszusammenhängen und weniger im biologisch-

- 
- 44 Vgl. James D. Derian/Jesse Finkelstein: „Critical Infrastructures and Network Pathologies. The Semiotics and Biopolitics of Heteropolarity“, in: M. Dunn Cavalry/K. Kristensen, Securing ‚the Homeland‘ (2008), S. 84-105, hier S. 91.
- 45 Vgl. Bundesministerium für Bildung und Forschung (Hg.): Forschung für die zivile Sicherheit. Programm der Bundesregierung, Bonn: Bundesministerium für Bildung und Forschung 2007; Schutzkommission beim Bundesministerium des Innern: Dritter Gefahrenbericht der Schutzkommission beim Bundesminister des Innern. Bericht über mögliche Gefahren für die Bevölkerung bei Großkatastrophen und im Verteidigungsfall (= Zivilschutz-Forschung, Neue Folge 59), Bonn: Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe 2006, S. 52.
- 46 Vgl. J. D. Derian/J. Finkelstein: Critical Infrastructures and Network Pathologies, S. 102; A. Lakoff: Preparing for the Next Emergency, S. 271.

physiologischem verortet wird.<sup>47</sup> Dies bleibt nicht ohne Folgen: Der explizite Schutz von Menschen wird so allenfalls zu einem Beiproduct des Schutzes von Infrastrukturen.<sup>48</sup> Kommt es zu keinem Ausfall oder lassen sich dessen Auswirkungen begrenzen, werden die Menschen vor dem Fortfall von Infrastrukturleistungen geschützt. Ein eigenständiger Schutz dagegen, der die Lebensbedingungen der Menschen in den Mittelpunkt stellt, findet – zumindest im engen Rahmen des Paradigmas – nicht statt.<sup>49</sup> Das für den Schutz Kritischer Infrastrukturen notwendige Wissen erweist sich als vollkommen unabhängig von Wissen über eine bestimmte Bevölkerung,<sup>50</sup> das noch im Rahmen des entstehenden Paradigmas der Bevölkerungssicherheit im 18. Jahrhundert notwendig war. Während Letztere die Bevölkerung als wissenschaftliches und politisches Problem in ihr Zentrum stellt<sup>51</sup> und die Einrichtung der Medizin, der öffentlichen Hygiene und die Versicherung als Maßnahmen gegen „Unfälle, Gebrechen, die verschiedenen Anomalien“<sup>52</sup>, aber auch das Alter in Stellung bringt, sind vitale Systeme das Objekt der entsprechenden Schutzpolitik und Vorbereitung („Preparedness“) sowie der Aufbau von entsprechenden Kapazitäten die dazu notwendigen Maßnahmen. Die Versicherung, als institutionelle Lösung im Rahmen der Bevölkerungssicherheit, schützt Individuen und Gruppen; Preparedness hingegen allein das fortwährende Prozessieren vitaler Systeme.<sup>53</sup> Der Umfang derjenigen Systeme, die als vital für eine bestehende politische und ökonomische Ordnung gelten, ist dabei gerade nicht endgültig festgelegt: Neben einer nach wie vor fortschreitenden Vernetzung von Infrastrukturen führt die mangelnde empirische Basis aufgrund prinzipiell unkalkulierbarer potentieller Gefahren und potentiell betroffener Systeme dazu, dass immer mehr Systeme als

---

47 Vgl. C. Zebrowki: Governing the Network Society.

48 Vgl. Stephen Graham: „When Infrastructures Fail“, in: ders. (Hg.), Disrupted Cities. When Infrastructure Fails, New York: Routledge 2010, S. 1-26, hier S. 15. Da globale Regime auf das reibungslose Funktionieren von Infrastrukturen angewiesen sind, wird dadurch der Schutz Kritischer Infrastrukturen zugleich zum Schutz ihres Machtanspruchs.

49 Vgl. A. Lakoff: Preparing for the Next Emergency, S. 271.

50 Vgl. ebd., S. 269.

51 Vgl. M. Foucault: In Verteidigung der Gesellschaft, S. 289.

52 Ebd., S. 288.

53 Vgl. A. Lakoff: Preparing for the Next Emergency, S. 254.

vital und damit kritisch deklariert werden.<sup>54</sup> Da sich die Reichweite und mögliche Potenzierung von Schadwirkungen nicht mehr ermitteln lassen, werden sämtliche Systeme, die in Wechselwirkungen mit einem vitalen System stehen, ebenfalls vital. Die Versichertheitlichkeit vitaler Systeme wird unter diesen Rahmenbedingungen grundsätzlich zu einer unendlichen Aufgabe,<sup>55</sup> die sich auch darin zeigt, dass die anfängliche Zurückhaltung bei der Erfassung von Infrastrukturen, die kritisch sein sollen, allmählich aufgegeben wurde und – betrachtet man aktuelle Publikationen an – heute mehr und mehr Infrastrukturen ‚kritisch‘ zu werden scheinen.

## GEFAHREN IM DISKURS UM KRITISCHE INFRASTRUKTUREN

Im Zuge der Ausweitung kritischer Systeme und damit der Störanfälligkeit überhaupt vermehren sich auch die potentiellen Gefahren, die vitale Systeme stören können. Auch an dieser Stelle gilt, dass der Katalog von Gefährdungen prinzipiell nicht abschließbar ist: „Die Asymmetrie zwischen auslösefähiger Geringfügigkeit und Folgewirkungen wächst zusehends und macht moderne Gesellschaften hochgradig verletzlich.“<sup>56</sup> Sinnfälliger Ausdruck dessen ist der Sachverhalt, dass der Schutz Kritischer Infrastrukturen historisch mit dem Allgefahrenansatz verschränkt ist, der zuvor bestehende Unterschiede in Hinblick auf die Gefahren – zumindest in Reaktion und Bewältigung – ni-

54 Vgl. S. J. Collier/A. Lakoff: The Vulnerability of Vital Systems, S. 35.

55 Vgl. S. Kaufmann: Zivile Sicherheit, S. 119; M. Dunn Cavelty: Zusammenbruch kritischer Infrastrukturen und die Antizipation von TEOTWAWKI, S. 91. Dies gilt im Übrigen nicht nur für die Sicherheit vitaler Systeme, sondern auch für die Bevölkerungssicherheit. Vgl. Stephen J. Collier/Andrew Lakoff/Paul Rabinow: „Biosecurity. Towards Anthropology of the Contemporary“, in: Anthropology Today 20 (2004), S. 3-7, hier S. 7.

56 Wolf R. Dombrowsky: „Extreme Belastungen - Katastrophen – Bewahrung der Menschlichkeit“, in: Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (Hg.), Notfall- und KatastrophenPharmazie I. Bevölkerungsschutz und medizinische Notfallversorgung, Bonn 2009, S. 251-272, hier S. 267.

velliert. Die deutsche *Nationale Strategie zum Schutz Kritischer Infrastrukturen* nennt dementsprechend als Gefahren Naturereignisse, technisches und menschliches Versagen sowie Terrorismus, Kriminalität und Krieg. Aufgrund der vielfach erwähnten mangelnden empirischen Grundlage in Hinsicht auf die Gefährdung und der allein exemplarischen Simulation der drohenden Gefahren in Szenarien oder Übungen werden diese „immer als sehr vielseitig und gleichzeitig als sehr vage dargestellt“.<sup>57</sup> Prinzipiell kann alles und jeder zum Störereignis und damit zur Gefährdung Kritischer Infrastrukturen werden. Dementsprechend weit gespannt ist das Spektrum möglicher Angreifer, das „vom gelangweilten Teenager über verärgerte und unzufriedene Mitarbeiter, Industriespione, organisiertes Verbrechen, Fanatiker, Terroreinheiten bis hin zu feindlichen Staaten“<sup>58</sup> reicht. Die Identität von Defensiv- und Offensivwissen führt darüber hinaus dazu, dass mit jeder Schutzmaßnahme Autoimmuneffekte einhergehen können, da sie zugleich Wissen über die Verletzlichkeiten des Systems preisgeben.<sup>59</sup>

Dass der Diskurs um Kritische Infrastrukturen prinzipiell alles zur Gefährdung erklärt, bedeutet mitnichten, dass die vermeintlich ursächlichen *Ereignisse* keine Rolle mehr spielen. Im Gegenteil: In der Diskussion um Kritische Infrastrukturen lässt sich in Hinsicht auf die Gefahren ein ereigniszentrierter Ursachenfokus beobachten. Dieser gründet zum einen in einem tradierten interventionistischem Verständnis der Gefahrenabwehr,<sup>60</sup> und zum anderen – und damit durchaus verbunden – in der Annahme, dass die Sicherstellung des fortwährenden Funktionierens zentral ist: Wenn das störungsfreie und reibungslose Prozessieren – eines wie auch immer anfälligen und gefährdeten Systems<sup>61</sup> – zum Normalbetrieb erklärt wird und der Schutz ebendie-

---

57 M. Dunn Cavelti: Zusammenbruch kritischer Infrastrukturen und die Antizipation von TEOTWAWKI, S. 91.

58 Ebd.

59 Vgl. S. Kaufmann: Zivile Sicherheit, S. 115.

60 Vgl. W. R. Dombrowsky: Impulsreferat Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe; Clausen, Lars/Dombrowsky, Wolf R./Strangmeier, Reinhard L.: Deutsche Regelsysteme. Vernetzungen und Integrationsdefizite bei der Erstellung des öffentlichen Gutes Zivil- und Katastrophenschutz in Europa (= Zivilschutz-Forschung, Neue Folge 18), Bonn 1995, S. 46.

61 Vgl. Jacques Leslie: „Powerless. What Happens at 00:00:01 on January 1? Try Deadly, Black, and Very, Very Cold“, in: Wired 7 (1999).

ses Normalbetriebs das oberste Ziel darstellt, dann können Störungen zuvorderst als äußere und singuläre – aber gleichwohl generische<sup>62</sup> – Störereignisse hervortreten, die in einen geregelten, wenn auch hintergründig ablaufenden Prozess eingreifen. Dadurch werden Infrastrukturen meist überhaupt erst in ihrem Versagen thematisch: „The normally invisible quality of working infrastructure becomes visible when it breaks“<sup>63</sup>. Nicht die Infrastruktur selbst wird damit zur Gefahr erklärt, sondern Ereignisse, die zum *Infrastrukturausfall* führen.<sup>64</sup> Der Schutz vitaler Systeme orientiert sich dabei am Bild der Krise oder des Notfalls mit lokalisierbaren Orten der Unordnung oder Unterbrechung („disruption“) im Regelbetrieb.<sup>65</sup> Die Thematisierung singulärer, in den meisten Fällen mechanischer Gefahrenereignisse sowie deren Kartierung verhindert mitunter, dass die innere Beschaffenheit und politische Natur der Kritischen Infrastruktur, aber vor allem die soziale Ätiologie der Auswirkungen – also der Ursachenzusammenhang in seiner ganzen Breite, Dynamik und Vernetztheit einschließlich der gleichermaßen komplexen möglichen Folgen, vor allem auch für die Bevölkerung – in den Fokus der Aufmerksamkeit rücken können.<sup>66</sup> Die fehlern-

---

62 Vgl. Ben Anderson/Peter Adey: „Governing Events and Life: ‘Emergency’ in UK Civil Contingencies“, in: *Political Geography* 31 (2012), S. 24-33; Brian Massumi: „National Enterprise Emergency. Steps Toward an Ecology of Powers“, in: *Theory, Culture & Society* 26 (2009), S. 153-185.

63 Susan L. Star: „The Ethnography of Infrastructure“, in: *American Behavioral Scientist* 3 (1999), S. 377-391, hier S. 382; Susan L. Star/Karen Ruhleder: „Steps toward an Ecology of Infrastructure. Design and Access for Large Information Spaces“, in: *Information Systems Research* 7 (1996), S. 111-134.

64 Vgl. S. Graham: When Infrastructures Fail, S. 15.

65 Vgl. A. Lakoff: Preparing for the Next Emergency, S. 271; B. Massumi: National Enterprise Emergency, S. 161. Selbst unmittelbar nicht wahrnehmbare Stromausfälle im Millisekundenbereich werden bei anfälligen Produktionen zum Sicherheitsproblem. Vgl. Robert Charette: A 0.07-Second Power Problem at Toshiba Chip-Plant May Affect Digital Device Availability/Prices 2011, <http://spectrum.ieee.org/riskfactor/seiconductors/memory/a-007second-power-problem-at-toshiba-chipplant-may-affect-digital-device-availability-and-shortterm-higher-prices> vom 21.06.2011.

66 Vgl. B. Anderson/P. Adey: Governing Events and Life, S. 28.

de Kalkulierbarkeit von Infrastrukturausfällen verstärkt die Notwendigkeit narrativer Verfahren zur Beschreibung der Gefährdung. An die Stelle statistischer Verteilungen und Wahrscheinlichkeiten müssen Verfahren der Modellierung, Simulation, des Szenarios und der Übung treten, um die Folgen von Störereignissen imaginieren zu können.<sup>67</sup> Als Ausgangspunkt der Imagination fungieren dabei Gefährdungsnarrationen, die, um überhaupt irgendwelche Auswirkungen beschreiben zu können, nicht ohne die Beschreibung einer konkreten Gefahr auskommen. In diesem Sinne scheint der Terrorismus als mögliche, scharf umgrenzte Ursache eine herausgehobene Rolle als „Haupttriebfeder“<sup>68</sup> zu spielen. Im Zuge der Auflösung der bipolaren geopolitischen Ordnung nach 1989 sowie strategischer Neuausrichtungen nach 9/11 hat der Terrorismus mehr und mehr die prototypische Funktion des Atomkriegs als Narration in der Entwicklung des All-Hazard-Plannings abgelöst. Deutlich wird dieser thematische Fokus beispielweise im *Grünbuch über ein Europäisches Programm für den Schutz Kritischer Infrastrukturen*<sup>69</sup>, aber auch in vielen bundesrepublikanischen Publikationen. Dunn Cavelty sieht in den gängigen Narrationen zum Schutz Kritischer Infrastrukturen vor allem zwei mächtige Ängste miteinander

---

67 Vgl. S. J. Collier: *Enacting Catastrophe*.

68 Bundesministerium des Innern: Nationale Strategie zum Schutz Kritischer Infrastrukturen (KRITIS-Strategie), S. 7. In der Vergangenheit waren allerdings mitnichten nur Terroristen für die Angriffe auf Infrastrukturen verantwortlich. Verfolgt man die Geschichte Kritischer Infrastrukturen zurück zur strategischen Bombardierung und Luftkriegstheorie, dann zeigt sich, dass Infrastrukturen vor allem Angriffsziele von Staaten waren. Das gilt ebenso für die kriegerischen Auseinandersetzungen der letzten Jahre (Irak) und andere Konflikte (Palästina), wo ebenfalls die Strategie des „Bomb Now, Die Later“ genutzt wurde, die sich der gezielten, „chirurgischen“ Ausschaltung von Infrastrukturen bediente. Vgl. Stephen Graham: „Disruption By Design. Urban Infrastructure and Political Violence“, in: ders., *Disrupted Cities* (2010), S. 111-130, hier S. 129.

69 Vgl. Filippa Lentzos/Nikolas Rose: „Die Unsicherheit regieren. Biologische Bedrohungen, Notfallplanung, Schutz und Resilienz in Europa“, in: Patricia Purtschert/Katrin Meyer/Yves Winter (Hgg.), *Gouvernementalität und Sicherheit. Zeitdiagnostische Beiträge im Anschluss an Foucault*, Bielefeld: Transcript 2008, S. 75-101.

kombiniert: Neben der Angst vor Technik ist dies vor allem die Angst vor Terrorismus. „Da beide vor allem mit Ungewissheit und Unsicherheit im Zusammenhang stehen, vermag die Kombination von Technik und Terrorismus besonders stark zu mobilisieren [...].“<sup>70</sup> Nicht nur der Terrorismus selbst kann somit als „Kommunikationsstrategie“<sup>71</sup> verstanden werden, sondern auch die Narration terroristischer Bedrohung im Sinne eines generalisierten kommunikativen Ausdrucks der Verletzlichkeit Kritischer Infrastrukturen und der daraus resultierenden Notwendigkeit des Schutzes. Denn der Terroranschlag zeigt sich als Paradebeispiel der plötzlichen, unkontrollierbaren sowie nicht prognostizierbaren Bedrohung, den nicht abzuschätzenden Folgen.<sup>72</sup> Da der Worst Case immer schon intendiert wird und als Angriff auf die politische Ordnung gerade hieraus seine psychologische Bedeutung schöpft, multiplizieren sich systemische und symbolische Kritikalität der angegriffenen Infrastrukturen.

Eine ebenfalls prominente, wenn auch nachrangige Gefährdungsnarration ist der Rekurs auf Extremwetterereignisse v. a. im Zuge des Klimawandels.<sup>73</sup> In den Auswirkungen für Kritische Infrastrukturen ebenfalls nicht kalkulierbar, lassen sich diese jedoch, wenn auch begrenzt, statistisch mit Blick auf Häufigkeit und Stärke fassen: Extremereignisse stellen allenfalls eine starke Abweichung vom Durchschnitt dar und gelten deshalb als außergewöhnlich.<sup>74</sup> Allerdings scheint im

---

70 M. Dunn Cavelty: Zusammenbruch kritischer Infrastrukturen und die Antizipation von TEOTWAWKI, S. 91-92. Ähnliches gilt für Cyberangriffe, wie Dunn Cavelty in diesem Band darlegt.

71 Peter Waldmann: Terrorismus. Provokation der Macht, München: Gerling Akademie Verlag 2001, S. 13.

72 Vgl. B. Anderson/P. Adey: Governing Events and Life, S. 25.

73 Vgl. Bundesministerium des Innern: Nationale Strategie zum Schutz kritischer Infrastrukturen (KRITIS-Strategie); Jörn Birkmann/Susanne Krings: „Die Vulnerabilität kritischer Infrastrukturen gegenüber (möglichen) Auswirkungen des Klimawandels mit Schwerpunkt Energieversorgung“, in: Notfallvorsorge (2008), S. 25-30. In Deutschland scheint die Aktualität der Bedrohung v.a. durch den Stromausfall im Münsterland 2005 bestärkt zu werden.

74 Vgl. Ulrich Foelsche: „Regionale Entwicklung und Auswirkung extremer Wetterereignisse am Beispiel Österreich“, in: Karl W. Steininger/Christian Steinreiber/Christoph Ritz (Hgg.), Extreme Wetterereignis-

Zuge der gesellschaftlichen Akzeptanz des anthropogenen Klimawandels die Wissensbasis zunehmend unsicherer zu werden. Beiden Gefährdungsnarrationen, dem Terrorismus und Extremwetterereignissen, ist gemein, dass sie als gesellschaftlich-externe und damit nicht-beeinflussbare Größe konstruiert werden. Gerade durch die enge Verzahnung mit der terroristischen Bedrohung und mit Wetterextremen werden Kritische Infrastrukturen damit zu einem Sicherheitsproblem gemacht, dem strukturell in erster Linie mit Instrumenten der Preparedness begegnet werden kann, da die vermeintlichen Ursachen singularisiert, entpolitisiert und der gesellschaftlichen Verantwortung externalisiert werden.<sup>75</sup>

## ZEITSKALEN UND MASSNAHMEN IM DISKURS UM KRITISCHE INFRASTRUKTUREN

Folgt man Dunn Cavelty, dann werden Narrationen zum Schutz Kritischer Infrastrukturen „im politischen Prozess häufig dahingehend instrumentalisiert, dass aufgrund der unklaren Gefahrenlage schnelles und effektives Handeln im Bereich der Schutzmaßnahmen nötig sei“<sup>76</sup>. Dies meint zum einen, dass aufgrund der bestehenden *latenten* Gefahren, von denen man noch nicht weiß, wann sie sich realisieren werden, schnell Ressourcen bereitgestellt werden müssen, um alsbald effektiv vorbereitet zu sein. Zum anderen aber auch, dass diese Ressourcen in Notfällen und beim Ausfall Kritischer Infrastrukturen schnell abgerufen und zum Einsatz gebracht werden können. Genau wie die Gefahr als Störereignis mit begrenzter zeitlicher Dauer konstruiert wird, werden auch die zur Bekämpfung notwendigen Gegenmaßnahmen als zeitlich begrenzt erachtet, obgleich ihre Vorhaltung und ständige Alarmbereitschaft im Zeichen des jederzeit möglichen Notfalls dauer-

---

se und ihre wirtschaftlichen Folgen. Anpassung, Auswege und politische Forderungen betroffener Wirtschaftsbranchen, Berlin: Springer 2005, S. 25-39.

75 Vgl. S. Graham: When Infrastructures Fail, S. 16; Ben Wisner/Piers Blaikie/Terry Cannon/Ian Davis: At Risk. Natural Hazards, People's Vulnerability and Disasters, London: Routledge 2006.

76 M. Dunn Cavelty: Zusammenbruch kritischer Infrastrukturen und die Antizipation von TEOTWAWKI, S. 92.

haft ist.<sup>77</sup> Werden die Gegenmaßnahmen ergriffen, dann dienen sie in erster Linie dazu, die betroffenen vitalen Systeme am Prozessieren zu halten. Während die Bevölkerungssicherheit fortwährend das Augenmerk auf die Gesundheit und das Wohlergehen der spezifischen Bevölkerung legt, fokussiert die Sicherheit vitaler Systeme gerade auf temporär begrenzte Intervention zur Aufrechterhaltung der politischen und ökonomischen Ordnung.<sup>78</sup> Die Krise oder der Notfall („emergency“),<sup>79</sup> mit ihrer spezifischen Semantik der begrenzten Dauer und Dringlichkeit, aber auch ihrem politischen Mobilisierungspotential für Ressourcen,<sup>80</sup> bilden das Interventionsobjekt im Preparedness-Paradigma. Dies hat entscheidende Auswirkungen darauf, welche Typen von Katastrophen überhaupt mit einer spezifischen Schutzpolitik adressiert werden können. Während schnelle und plötzlich auftretende, eruptive Ereignisse („rapid-onset“), die störend in einen wohldefinierten Regelablauf eingreifen, durchaus als Gefährdung angesehen werden, gilt dies gerade nicht für sich langsam entwickelnde, schleichende Gefährdungen („slow-onset“), die den Normalbetrieb nicht abrupt stören, sondern die Rahmenbedingungen mehr und mehr verändern und gerade so unhaltbare Zustände evozieren.<sup>81</sup> Darüber hinaus hat die Beschränkung auf Notfälle entscheidende Auswirkungen auf die infrage kommenden Reaktionsmöglichkeiten: „Emergency is thus a category that shapes the way in which we understand and respond to specific events, and the limits to what we think are possible actions and implications.“<sup>82</sup> Interventionen in komplexen Notfällen, die lediglich der Wiederherstellung des Systems dienen, stellen aber

77 Vgl. A. Lakoff: Preparing for the Next Emergency, S. 254.

78 Vgl. A. Lakoff: Techniques of Preparedness, S. 265.

79 Beide, Krise („crises“) und Notfall („emergency“), teilen die Dringlichkeit miteinander, unterscheiden sich aber hinsichtlich der Direktionalität am Wendepunkt und Immanenz der Lösung. Vgl. Craig Calhoun: „A World of Emergencies. Fear, Intervention, and the Limits of Cosmopolitan Order“, in: The Canadian Review of Sociology and Anthropology 41 (2004), S. 373-395, hier S. 376.

80 Vgl. Andrew Lakoff: „Introduction“, in: ders., Disaster and the Politics of Intervention (2010), S. 1-13, hier S. 3; Mark Neocleous: Critique of Security, London: Routledge 2008, S. 72.

81 Vgl. B. Wisner/P. Blaikie/T. Cannon/I. Davis: At Risk, S. 3.

82 C. Calhoun: A World of Emergencies, S. 376.

keine Lösung des eigentlichen Problems und der Ursache dar, da der Notfall selbst kein eigenständiges Problem darstellt, sondern vielmehr Symptom eines anderen tiefer gelegenen Problems ist.<sup>83</sup> Wenn die Wiederherstellung eines vorherigen Zustandes allein das Ziel der Intervention ausmacht, dann kann diese gerade nicht langfristige Veränderungen zur Beseitigung des eigentlichen Problems verfolgen. Eine Schutzpolitik, die nach einer Krise oder Katastrophe allein in der Wiederherstellung eines status quo ante ihre Aufgabe sieht, ohne die mitunter tieferliegenden Ursachen zu reflektieren, begibt so der Möglichkeit, zukünftige, mitunter entsetzlichere Katastrophe zu vermeiden.<sup>84</sup>

Mit der Beschränkung auf bestimmte Schutzobjekte, bestimmte Gefahren und Zeitskalen gehen spezifische Einschränkungen in Hinblick auf die diskutierten und im Rahmen einer Schutzpolitik vorgehaltenen Schutzmaßnahmen einher. Da im Rahmen des Schutzes vitaler Systeme die Lebensbedingungen der Mitglieder einer Bevölkerung kein politisches Problem darstellen, sondern vornehmlich das fortwährende Prozessieren zum Schutz der politischen und ökonomischen Ordnung<sup>85</sup>, beschränken sich die Maßnahmen zur Erhöhung der Preparedness vor allem auf technische Aspekte, wie die Verlagerung von Zuständigkeiten, den Aufbau geeigneter Kapazitäten im Katastrophenschutz, dem physischen Schutz von Infrastrukturen, (globale) Monitoring- und Detektionssysteme, der Verbesserung von (Evakuierungs-) Plänen, die Erhöhung der Verlässlichkeit technischer Infrastrukturen oder aber die Entwicklung kohärenter Systeme zur Krisenkommunikation und -koordination.<sup>86</sup> Langfristige Maßnahmen, die beispielsweise der Verbesserung der öffentlichen Gesundheitsversorgung oder Verringerung von Armut und Ungleichheit gelten, also die spezifische Problematik sozialer Vulnerabilität adressieren, und die Teile des Maßnahmenkataloges der Bevölkerungssicherheit bilden, kommen im Paradigma des Schutzes vitaler Systeme nicht mehr vor: „From the vantage of preparedness, the conditions of existence of members of the

---

83 Vgl. ebd., S. 389.

84 Vgl. Wieland Jäger: Katastrophe und Gesellschaft. Grundlegungen und Kritik von Modellen der Katastrophensoziologie, Darmstadt: Luchterhand 1977, S. 95.

85 Vgl. A. Lakoff: Techniques of Preparedness, S. 272.

86 Vgl. A. Lakoff: The Generic Biothreat, Or, How We Became Unprepared, S. 413; A. Lakoff: Techniques of Preparedness, S. 271.

population are not a political problem.“<sup>87</sup> Die Auswirkungen dieser selektiven Problemsicht zeigen sich exemplarisch in New Orleans im Spätsommer 2005. Nach 9/11 bildet vor allem der Hurricane Katrina das Referenzereignis, wenn es um gescheiterte Schutzpolitik und Katastrophen in den USA geht: Der Altvater der Katastrophenforschung Enrico L. Quarantelli bezeichnet dementsprechend Katrina als „the worst mishandled disaster“<sup>88</sup>. In der Suche nach den Ursachen des Komplexes Katrina, wurden diese vielfach als Resultat einer Politik gesehen, die im Aufbau des neugegründeten Departments of Homeland Security (DHS) zu sehr auf die Gefahren des Terrorismus fokussierte und andere Gefahren – vor allem auch Hurricanes<sup>89</sup> – vernachlässigte.<sup>90</sup> Lakoff geht einen Schritt weiter und betrachtet die Katastrophe – ganz im Einklang mit der von Wolf R. Dombrowsky vorgeschlagenen Definition der Katastrophe als „Real-Falsifikation“<sup>91</sup> – als generelle Widerlegung des All-Hazards-Plannings und damit des Schutzes vitaler Systeme: Trotz eines Planungsszenarios *Natural Disaster – Major Hurricane*<sup>92</sup> des Homeland Security Councils (HSC) und einer Hurricane-Simulation der Stadt New Orleans konnte die Ka-

---

87 A. Lakoff: Preparing for the Next Emergency, S. 271. Vgl. C. Calhoun: A World of Emergencies, S. 384. Dabei können durchaus Maßnahmen, wie die genannten, einen Beitrag zum Schutz vitaler Systeme leisten. Optimale Vorbereitung im Sinne von Preparedness verlangt, ohne dass dies innerhalb des Paradigmas offen hervortritt, auch die Berücksichtigung von langfristig orientierten Maßnahmen der Bevölkerungssicherheit. Vgl. Irwin Redlener/Andrew Lakoff: „Are We Prepared For the Next Disaster?“, in: Contexts (2007), S. 10-12, hier S. 11.

88 Jesse Walker: „Nightmare in New Orleans. Do Disasters Destroy Social Cooperation?“, in: Reason Online vom 07.09.2005, <http://reason.com/archives/2005/09/07/nightmare-in-new-orleans> vom 9.06.2011.

89 Vgl. Christopher Cooper/Robert Block: Disaster. Hurricane Katrina and the Failure of Homeland Security, New York: Times Books 2006, S. 9.

90 Vgl. Stephen Graham: „Homeland‘ Insecurities?: Katrina and the Politics of ‚Security‘ in Metropolitan America“, in: Space and Culture 9 (2006), S. 63-67; C. Cooper/R. Block: Disaster, S. 67.

91 Wolf R. Dombrowsky: Katastrophe und Katastrophenschutz. Eine soziologische Analyse, Wiesbaden: Deutscher Universitäts-Verlag 1989, S. 258.

92 Vgl. The Homeland Security Council: Planning Scenarios. Executive Summaries, o.O. 2004.

tastrophe nicht nur nicht verhindert werden, diese sind vielmehr als Teile einer „virtuellen Ontologie“<sup>93</sup> der Katastrophenplanung als ursächlich für die Katastrophe anzusehen.<sup>94</sup> Die im Nachgang einsetzende Thematisierung des Versagens des staatlichen Krisenmanagements *innerhalb* der Grenzen des Diskurses um den Schutz vitaler Systeme als mangelnde Planung im Sinne von mangelnder Preparedness und gerade nicht als Problem der Bevölkerungssicherheit bedeutete aber vor allem, politische Fragen bezüglich des Versagens von vornherein auf ein bestimmtes eingeschränktes Set von möglichen Ergebnissen einzuschränken.<sup>95</sup> So führte das Fiasko von New Orleans ganz im Sinne der Blumenberg'schen Paratheorie<sup>96</sup> gerade nicht dazu, über die Angemessenheit des All-Hazards-Plannings und seiner Maßnahmen zu reflektieren, sondern stattdessen zu einer Verstärkung des All-Hazards-Plannings, da die Mängel vor allem in einer zu starken Fokussierung auf den Terrorismus gesehen wurden<sup>97</sup> und in einer mangelhaften Implementierung, Koordinierung und Kommunikation verortet wurden.<sup>98</sup> Die Folgen waren die Neuaustrichtung und Intensivierung bereits bestehender Preparedness-Techniken anstelle der Reflexion über das Erzeugen großer vulnerabler Bevölkerungsteile durch soziale Konzentration und Isolation, dem Verlust von Bewältigungsfähigkeit innerhalb bestehender Populationen<sup>99</sup> und einer nachhaltigen Störung

---

93 Lauren Martin/Stephanie Simon: „A Formula for Disaster: The Department of Homeland Security's Virtual Ontology“, in: Space and Polity 12 (2008), S. 281-296, hier S. 293.

94 Vgl. A. Lakoff: Preparing for the Next Emergency, S. 270.

95 Vgl. A. Lakoff: Techniques of Preparedness, S. 272.

96 Vgl. Hans Blumenberg: Die Genesis der kopernikanischen Welt, Frankfurt a. M.: Suhrkamp 1975, S. 763.

97 Vgl. P. S. Roberts: Private Choices, Public Harms, S. 55; A. Lakoff: The Generic Biothreat, Or, How We Became Unprepared, S. 417-418.

98 Vgl. Dwight Ink: „An Analysis of the House Select Committee and White House Reports on Hurricane Katrina“, in: Public Administration Review 66 (2006), S. 800-807; L. Martin/S. Simon: A Formula for Disaster, S. 293.

99 Vgl. A. Lakoff/S.J. Collier: Infrastructure and Event, S. 262; A. Lakoff: Techniques of Preparedness, S. 271.

des Mensch-Natur-Metabolismus durch kurz- und langfristige ökonomische Interessen.<sup>100</sup>

## KRITISCHE INFRASTRUKTUREN UND SOZIALE VULNERABILITÄT

Das Beispiel Katrina zeigt deutlich, welche blinden Flecken im Rahmen einer Katastrophenvorsorge entstehen können, die sich vor allem dem Aufbau von Kapazitäten im Bereich Preparedness mit entsprechenden Gefahrenspektrum, Maßnahmen und Zeitskalen verschrieben hat. Der Schutz der Bevölkerung erschöpft sich dann – wenn nicht ergänzende Maßnahmen getroffen werden – allein in dem Versuch der Aufrechterhaltung resp. Wiederherstellung der grundlegenden Infrastrukturen; darüber hinaus gehende und vor allem sozial-präventive Schutzmaßnahmen sind nicht vorgesehen.<sup>101</sup> Der Glaube, dass die Bevölkerung schon ausreichend geschützt sei, wenn basale Versorgungssysteme geschützt werden, erweist sich – auch jenseits der begrenzten vorgehaltenen Kapazitäten<sup>102</sup> – als problematische Halbierung des Problems.

Erstens ist damit gemeint, dass Aufmerksamkeitsmodi und Maßnahmen, die dem Schutz Kritischer Infrastrukturen entstammen, in bestimmten Kontexten mitunter unangemessen sein können, weil entweder bestimmte Katastrophen als solche gar nicht in den Fokus der Aufmerksamkeit rücken, da Kritische Infrastrukturen kaum betroffen

---

100 Vgl. William R. Freudenburg et al.: *Catastrophe in the Making. The Engineering of Katrina and the Disasters of Tomorrow*, Washington, DC: Island Press 2009.

101 Der Versuch der Schutzkommission im dritten Gefahrenbericht, Kritische Infrastrukturen bewusst weit zu verfassen, und „Strukturmängel im Selbstschutz“ ebenfalls mit einzubeziehen, scheint sich nicht durchgesetzt zu haben. Vgl. Schutzkommission beim Bundesministerium des Innern: *Dritter Gefahrenbericht der Schutzkommission beim Bundesminister des Innern*, S. 96.

102 Infrastrukturausfälle der Vergangenheit, wie der Stromausfall im Münsterland, zeigen, wie schnell die vorgehaltenen Kapazitäten an ihr Ende stoßen können. Vgl. D. F. Lorenz: *Kritische Infrastrukturen aus Sicht der Bevölkerung*, S. 68ff.

sind, oder die ergriffenen Maßnahmen der Bevölkerung nicht in ihrer spezifischen Situation helfen. Auch das reibungsfreie Funktionieren von Infrastrukturen bedeutet keine Teilhabe: So zeigt Eric Klinenbergs Untersuchung der Chicago Heat Wave von 1995 exemplarisch, dass selbst, wenn es gelungen wäre, hitzeinduzierte Stromausfälle zu verhindern, mit einer vergleichbaren Zahl von Toten – über 500 – zu rechnen gewesen wäre, da neben anderen sozialen Faktoren die hohen Energiepreise arme Bevölkerungsteile von der Nutzung von Klimaanlagen exkludierten.<sup>103</sup> Andere Untersuchungen belegen zudem, dass jeden Winter eine signifikante Anzahl von Todesfällen – mehrere Tausend in Großbritannien – nicht auf Infrastrukturausfälle, sondern auf Energiearmut zurückzuführen sind.<sup>104</sup>

Zweitens ist aber auch gemeint, dass im Falle des Infrastrukturausfalls die Gefahr für die Bevölkerung nicht von diesem ausgeht, sondern vor allem von vorgängigen politischen Prozessen der Produktion sozialer Vulnerabilität, da letztendlich die *soziale* Infrastruktur, nicht die technische über die Auswirkungen in der Bevölkerung entscheidet.<sup>105</sup> Die soziale Betroffenheit bei Infrastrukturausfällen ist mitnichten per se gegeben und egalitär verteilt – und genau hierin besteht in den meisten Fällen die spezifische Gefährdung der Bevölkerung. Wenn aber die Katastrophe allein zum Ausfall technischer Anlagen deklariert wird, werden die Gründe der sozialen Betroffenheit von vornherein definitorisch ausgeschlossen und damit entpolitisiert. Beide Fälle machen deutlich, dass bestimmte Maßnahmen, insbesondere diejenigen die die Bevölkerung und die Produktion sozialer Vulnerabilität in ihr Zentrum stellen, gar nicht erst als Lösungen hervortreten können, da das zugrundeliegende Problem im Vorfeld gänzlich anders gerahmmt wurde.

Auch wenn sich im Zuge gesamtgesellschaftlicher Veränderung mit dem Infrastrukturausfall das Bild der Katastrophe gewandelt hat,

---

103 Vgl. Eric Klinenberg: *Heat Wave. A Social Autopsy of Disaster in Chicago*, Chicago: University of Chicago Press 2003, S. 160.

104 Vgl. Antony Froggatt/Mycle Schneider: „Energiestrategien für die Zukunft: Verhindert Atomkraft den nötigen Energiewechsel?“, in: Heinrich-Böll-Stiftung (Hg.), *Mythos Atomkraft. Warum der nukleare Pfad ein Irrweg ist*, Berlin: Heinrich-Böll-Stiftung 2010, S. 11-63, hier: S. 13.

105 Vgl. Lee Clarke: *Worst Cases. Terror and Catastrophe in the Popular Imagination*, Chicago: University of Chicago Press 2006, S. 164 ff.

gilt dies nicht in demselben Maße für die soziale Verteilung der Schäden. Das Konzept sozialer Vulnerabilität umschreibt diese besondere Anfälligkeit bestimmter sozialer Gruppen für Umweltveränderungen generell aufgrund spezifischer sozialer Gruppenmerkmale wie der Ausstattung mit unterschiedlichen Kapitalien<sup>106</sup>. Es verweist auf die langwierige soziale Produktion von Katastrophenanfälligkeit in der vorkatastrophalen Gesellschaft und darauf, dass Katastrophen mitnichten allein von kurzfristigen, unvorhersehbaren äußeren Ereignissen verursacht werden, sondern gerade im Alltag präfiguriert und programmiert werden.<sup>107</sup> Chancen- und Ressourcenarmut, prekäre Arbeitsverhältnisse, mangelnde Bildung(smöglichkeiten), die Zugehörigkeit zu marginalisierten Minoritäten sowie deren soziale Isolation und Immobilität usw. haben bedeutenden Anteil daran, ob und in welchem Ausmaß Menschen Opfer von Katastrophen werden. Die fortschreitende Segregation<sup>108</sup> marginalisierter Gruppen in der Bevölkerung, der Rückbau sozialer Sicherungssysteme, die abnehmende Mobilität bestimmter, ohnehin vulnerabler Schichten sowie demographische Entwicklungen werden dazu führen, dass die soziale Vulnerabilität auch in Deutschland zukünftig eher noch steigen wird.<sup>109</sup> Zwar fehlen bislang ausführliche Studien über die Konstitution sozialer Vulnerabilität im Kontext Kritischer Infrastrukturen, doch es zeigt sich, dass auch hier dieselben Faktoren von zentraler Bedeutung sind.

- 
- 106 Vgl. Pierre Bourdieu: „Ökonomisches Kapital, kulturelles Kapital, soziales Kapital“, in: Reinhard Kreckel (Hg.), *Soziale Ungleichheiten*, Göttingen: Schwartz 1983, S. 183-198.
- 107 Vgl. B. Wisner et al.: *At Risk*; Martin Voss: „The Vulnerable Can't Speak. An Integrative Vulnerability Approach to Disaster and Climate Change Research“, in: *Behemoth. A Journal on Civilisation* 1 (2008), S. 39-56; Thomas E. Drabek: *The Human Side of Disaster*, Boca Raton: CRC Press 2010.
- 108 Vgl. Hartmut Häußermann/Martin Kronauer/Walter Siebel (Hgg.): *An den Rändern der Städte. Armut und Ausgrenzung*, Frankfurt a. M.: Suhrkamp 2005.
- 109 Vgl. Elke M. Geenen: *Bevölkerungsverhalten und Möglichkeiten des Krisenmanagements und Katastrophenmanagements in multikulturellen Gesellschaften (= Forschung im Bevölkerungsschutz, Band 11)*, Bonn: Bundesamt für Zivilschutz 2010.

Zahlreiche Studien bemängeln fehlende Planungen und Vorbereitungen zur Ausbildung der Bevölkerung im Bereich des Selbstschutzes in Deutschland.<sup>110</sup> So kann auch von einer geringeren Selbsthilfefähigkeit oder Resilienz gesprochen werden, wenn diese dabei als weite Begriffe verstanden werden, die keine individuelle Disposition umschreiben, sondern zuvorderst die gesamtgesellschaftlichen Rahmenbedingungen, die es der Bevölkerung ermöglichen, sich kompetent gegen Bedrohungen zu schützen. In diesem Sinne schlösse Selbsthilfefähigkeit oder Resilienz auch die gesellschaftliche Produktion sozialer Vulnerabilität mit ein. Eine (zynische) Rhetorik sekundärer Vikiitmisierung, die das Scheitern kollektiver Schutzmaßnahmen und damit Schädigungen der Bevölkerung allein mit einer mangelnden Selbsthilfefähigkeit der Bürger zu entschuldigen sucht, verkennt im besten Fall die gesellschaftlichen Umgebungsvariablen und deren Wirkmächtigkeit.<sup>111</sup> Ein gesamtgesellschaftlicher Diskurs um Katastrophenrisiken sowie Mitigationsmaßnahmen im Sinne der Bevölkerung, kurz Risikokommunikation, die vor allem die Bevölkerung als gleichberechtigten Gesprächspartner involviert, findet für die Risiken, die sich mit der gesellschaftlichen Nutzung kritischer Infrastrukturen verknüpfen, gerade nicht statt.<sup>112</sup> Gleichwohl bekannt ist, dass der Mangel an Informationen über eine effektive Vorsorge die Vulnerabilität in der Bevölkerung

---

110 Vgl. Gerold Reichenbach et al.: Risiken und Herausforderungen für die öffentliche Sicherheit in Deutschland. Szenarien und Leitfragen, Berlin 2008. [http://www.zukunftsforum-oeffentliche-sicherheit.de/downloads/Gruenbuch\\_Zukunftsforum.pdf](http://www.zukunftsforum-oeffentliche-sicherheit.de/downloads/Gruenbuch_Zukunftsforum.pdf) vom 21.06.2011; Henning G. Goersch: Empirische Untersuchung von Möglichkeiten der Förderung der Persönlichen Notfallvorsorge in Deutschland. Unveröffentlichte Dissertation, Karlsruhe 2010; Winfried Glass: „Selbstschutz der Bevölkerung: Eine große Aufgabe für die Ehrenamtlichen“, in: Notfallvorsorge (2008), S. 4-5.

111 T. E. Drabek: The Human Side of Disaster, S. 41. Vgl. Mark Andrejevic: „Interactive (In)Security. The Participatory Promise of Ready.gov“, in: Cultural Studies 20 (2006), S. 441-458. Wolf R. Dombrowsky: „Resilience from a Sociological Viewpoint“, in: Hans-Helmut Gander et al. (Hg.): Resilienz in der offenen Gesellschaft. Symposium des Centre for Security and Society, Baden-Baden: Nomos 2012, S. 281-289.

112 Vgl. D. Lorenz: Kritische Infrastrukturen aus Sicht der Bevölkerung.

signifikant erhöht,<sup>113</sup> zeigt sich in Deutschland, aber auch in Nachbarländern<sup>114</sup>, dass eine umfassende Versorgung der Bevölkerung mit Informationen ausbleibt.

Eine Untersuchung<sup>115</sup> in der Folge des Stromausfalls im Münsterland 2005 kommt zu dem Ergebnis, dass lediglich ein Bruchteil der Befragten Kenntnis von relevanten Schutzinformationen hatte. Damit sind noch nicht die bestehenden Ungleichheiten beim Zugang zu schutzrelevantem Wissen angesprochen: Ein umfassendes Bevölkerungsschutzkonzept müsste sensibel für die Ungleichheiten in der Bildung, beim Zugang zu sowie der Verfügbarkeit von schutzrelevantem Wissen aufgrund unterschiedlicher Kapitalienverteilungen sowie milieuspezifischer Risikowahrnehmungen sein.<sup>116</sup> Generell fehlt es aber in Deutschland neben Untersuchungen zur spezifischen Vulnerabilität der Bevölkerung im Kontext von fortgeschrittenen Industrienationen vor allem an Untersuchungen über die Akzeptanz bestehender Kampagnen, das Informationsbedürfnis sowie das Rezeptionsverhalten der Bevölkerung und einer geeigneten Informationsgestaltung.<sup>117</sup>

Darüber hinaus erweist sich die historische Ausprägung des Katastrophenschutzes in Deutschland als ebenfalls problematisch in Hin-

---

113 Vgl. Kathleen J. Tierney: „The Social and Community Contexts of Disaster“, in: Richard Gist/Bernard Lubin (Hgg.), *Psychosocial Aspects of Disaster*, New York: John Wiley and Sons 1989, S. 11-39.

114 Vgl. Ira Helsloot/Ralf Beerens: „Citizens’ Response to a Large Electrical Power Outage in the Netherlands in 2007“, in: *Journal of Contingencies and Crisis Management* 17 (2009), S. 64-68.

115 Vgl. Ute Menski/Joachim Gardemann: Auswirkungen des Ausfalls Kritischer Infrastrukturen auf den Ernährungssektor am Beispiel des Stromausfalls im Münsterland im Herbst 2005. Empirische Untersuchung im Auftrag der Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE), Stuttgart 2009, [https://www.fh-muenster.de/humanitaere-hilfe/downloads/Auswirkungen\\_des\\_Stromausfalls\\_05\\_im\\_Muensterland.pdf](https://www.fh-muenster.de/humanitaere-hilfe/downloads/Auswirkungen_des_Stromausfalls_05_im_Muensterland.pdf) vom 21.06.2011.

116 Vgl. Bundesministerium des Innern: Zweiter Gefahrenbericht der Schutzkommission beim Bundesminister des Innern. Bericht über mögliche Gefahren für die Bevölkerung bei Großkatastrophen und im Verteidigungsfall 2001, S. 47.

117 Vgl. W. Glass: Selbstschutz der Bevölkerung: Eine große Aufgabe für die Ehrenamtlichen.

sicht auf die Produktion sozialer Vulnerabilität. Von verschiedenen Autoren wird das deutsche System als tendenziell paternalistisch und obrigkeitstaatlich beschrieben.<sup>118</sup> Noch weniger als in anderen Staaten haben die Bürger in Deutschland historisch in Katastrophenschutzplänen eine aktive Rolle in der Bewältigung von Krisen und Katastrophen eine Rolle eingenommen. Durch die Empirie widerlegte Annahmen über häufig auftretende Panikreaktionen der Bevölkerung, die die organisatorische Bearbeitung der Krisensituation durch professionalisierte Akteure erschweren, waren und sind nach wie vor prägend für die Konzeption des Katastrophenschutzes. Forschungen konnten dagegen zeigen, dass die Bevölkerung wie in Katastrophen im Allgemeinen, so auch bei Infrastrukturausfällen im Besonderen mitnichten nur eine passive Rolle als Empfänger von Hilfe spielt.<sup>119</sup> Dass die Bevölkerung als zentraler Akteur in den meisten Katastrophenschutzplänen jedoch komplett unterrepräsentiert ist resp. gar nicht erst vorkommt, veranlasst Lee Clarke dazu, diese als ‚fantasy documents‘ zu bezeichnen, die mit der Realität nichts gemein haben, sondern in ihrer Überbetonung technischer Mittel und Potentiale vor allem der prosaischen

---

118 Vgl. F. Lentzos/N. Rose: Die Unsicherheit regieren, S. 93; Filippa Lentzos/Nikolas Rose: „Governing Insecurity. Contingency Planning, Protection, Resilience“, in: Economy and Society 38 (2009), S. 230-254; L. Clausen/W. R. Dombrowsky/R. L. Strangmeier: Deutsche Regelsysteme, S. 33.

119 Vgl. Brenda L. Murphy: Emergency Preparedness and the August 14th, 2003 Blackout. ICLR Research Paper Series – No. 40, Toronto 2004, [http://www.iclr.org/images/Emergency\\_Management\\_and\\_the\\_August\\_14th\\_2003\\_Blackout.pdf](http://www.iclr.org/images/Emergency_Management_and_the_August_14th_2003_Blackout.pdf) vom 21.06.2011. Untersuchungen zu emergenten, aus Bürgern bestehenden Gruppen („emergent groups“) in Katastrophen gehen zurück bis zum Anfang der 1970er Jahre. Vgl. Russel E. Dynes: Organized Behavior in Disaster, Lexington: Heath Lexington Books 1970. In der Folge wurde wiederholt auf die Notwendigkeit der Einbeziehung emergenter Gruppen in die Katastrophenplanung hingewiesen. Vgl. Robert A. Stallings/Enrico L Quarantelli: „Emergent Citizen Groups and Emergency Management“, in: Public Administration Review (1985), S. 93-100; Joseph Scanlon: „Emergent Groups in Established Frameworks. Ottawa Carleton’s Response to the 1998 Ice Disaster“, in: Journal of Contingencies and Crisis Management 7 (1999), S. 30-37.

Bändigung des Katastrophalen dienen, aber nicht der realen Bewältigung.<sup>120</sup> Konzepte für die Einbindung der Bevölkerung in die Abwehr von Krisen und Katastrophen sucht man bis heute generell vergebens;<sup>121</sup> sie scheinen bei Neuplanungen für den Ausfall Kritischer Infrastrukturen auch nicht vorgesehen zu sein, obwohl gerade der Einbezug der Bevölkerung sich in Situationen verallgemeinerter Knappheit als „Sozialisationsfaktor für Prosozialität“<sup>122</sup> erweisen kann. Und selbst die Schutzkommision weist in ihrem jüngst erschienenem *Vierten Gefahrenbericht* darauf hin, dass die bislang nicht stattfindende „Einbeziehung der Bevölkerung in die Bewältigung von Folgen von Ausfällen Kritischer Infrastrukturen und die Mobilisierung von deren Selbsthilfefähigkeiten [...] einen unverzichtbaren Bestandteil der Gesamtstrategie der Gefahrenabwehr und -bewältigung“<sup>123</sup> darstellen würde.

Neben dem Mangel an adäquaten Informationen und der nicht vorhandenen Einbindung stellen vor allem die sozioökonomischen Lebensumständen generell eine bedeutende Quelle von Vulnerabilität dar,<sup>124</sup> da die Selbstschutzorientierung generell negativ mit diesen korreliert. Bei Vorliegen eines niedrigen sozioökonomischen Status vermögen Informationen über bestehenden Risiken sowie Maßnahmen zu deren Reduktion die Selbstschutzorientierung nur in sehr begrenztem

120 Vgl. Lee Clarke: *Mission Improbable. Using Fantasy Documents to Tame Disaster*, Chicago: University of Chicago Press 1999.

121 Vgl. Ira Helsloot/Arnaut Ruitenberg: „Citizen Response to Disasters: A Survey of Literature and Some Practical Implications“, in: *Journal of Contingencies and Crisis Management* 12 (2004), S. 98-111; Erik auf der Heide: „Common Misconceptions about Disasters. Panic, the ‚Disaster Syndrome,‘ and Looting“, in: Margaret O’Leary (Hg.), *The First 72 Hours. A Community Approach to Disaster Preparedness*, Stroud: Tempus 2004, S. 337-377.

122 Lars Clausen/Wolf R. Dombrowsky: *Die Einplanung spontaner Hilfen bei lokalen Katastrophen*, Kiel: Katastrophenforschungsstelle 1981, S. 295.

123 Schutzkommision beim Bundesministerium des Innern: *Vierter Gefahrenbericht (= Schriften der Schutzkommision, Band 4)*, Bonn 2011, S. 65.

124 Vgl. Susan L. Cutter: „Vulnerability to Environmental Hazards“, in: *Progress in Human Geography* 20 (1996), S. 529-539.

Maß zu steigern. Zudem mindern pessimistische Annahmen über den eigenen gesundheitlichen und sozialen Status die Erwartungen, die an Selbstschutzmaßnahmen geknüpft werden.<sup>125</sup> Im Allgemeinen gilt dies für die medizinische Versorgung,<sup>126</sup> im Besonderen aber auch für die Katastrophenvorsorge. Darüber hinaus begrenzen finanzielle Ressourcen die Möglichkeiten der Vorsorge: So sollte es mehr als nachdenklich stimmen, dass bspw. in der Befragung zum Stromausfall im Münsterland rund ein Viertel der Befragten angaben, sich eine private Lebens- und Bedarfsmittelbevorratung für Infrastrukturausfälle, aber auch andere Katastrophensituationen, nicht leisten zu können.<sup>127</sup>

## SCHLUSS

Der Schutz Kritischer Infrastrukturen entsteht als Paradigma an den Grenzen der Versicherung und als Lösung von Problemen, die das Paradigma der Bevölkerungssicherheit nicht mehr zu lösen wusste. Hierin hat der Schutz Kritischer Infrastrukturen seine Notwendigkeit und seine Berechtigung. Allerdings ist die analytische Problemanalysefähigkeit und Reichweite des Schutzes Kritischer Infrastrukturen ebenfalls begrenzt und diese Schutzpolitik bietet keine Lösungen für andere Problemlagen. Eine Politik, die im Zuge neuer aufziehender Gefahren sämtliche oder zumindest einen Großteil ihrer Ressourcen darauf verwendet, diesen wirksam begegnen zu können, läuft gleichzeitig Gefahr, andere, mitunter ältere, aber nicht gelöste Probleme aus dem Blick zu verlieren. Der Schutz Kritischer Infrastrukturen hat in seiner

---

125 Vgl. Elaine Vaughan: „The Significance of Socioeconomic and Ethnic Diversity for the Risk Communication Process“, in: Risk Analysis 15 (1995), S. 169-180.

126 Vgl. Astrid B. Pesek: „Sozialmedizin. Armut bedroht die Gesundheit“, in: Deutsches Ärzteblatt (2002), S. 549-550.

127 Vgl. U. Menski/J. Gardemann: Auswirkungen des Ausfalls Kritischer Infrastrukturen auf den Ernährungssektor am Beispiel des Stromausfalls im Münsterland im Herbst 2005. Weitere Untersuchungen zeigen, dass die Vorsorge für Versorgungsausfälle als mit hohen Kosten verbunden angesehen wird. Vgl. H. G. Goersch: Empirische Untersuchung von Möglichkeiten der Förderung der Persönlichen Notfallvorsorge in Deutschland.

gegenwärtigen Ausprägung, und dies ist wohl in der innersten Grammatik angelegt, keine Antworten auf die Problematiken sozialer Vulnerabilität und komplexe gesamtgesellschaftliche Verursachungsvorgänge von Katastrophen, da diese Probleme überhaupt nicht als sicherheitsrelevante aufgeworfen werden. Die mit dem Schutz Kritischer Infrastrukturen verbundenen Maßnahmen sind auf sehr spezifische Problemlagen eingeschränkt, sie zum Inbegriff der Schutzpolitik zu machen, könnte sich – trotz vermeintlich umfassender Vorbereitung – als fatal erweisen. Unter dem Bedeutungswandel des „Lebensnotwendigen“ entsteht im Augenmerk der allumfassenden technischen Absicherung eines abstrakten infrastrukturellen Funktionszusammenhangs als blinder Fleck eine Kluft zwischen System- und Bevölkerungsschutz, da der Schutz bestimmter Formen des Lebens immer zugleich die Suspendierung anderer darstellt.<sup>128</sup> Im Sinne eines umfassenden Schutzes für alle Bürger und vor dem Hintergrund der Bereitstellung von Schutz als öffentlichem Gut, ist es unabkömmlig, auch die Bevölkerung mit ihren spezifischen Lebensbedingungen wieder stärker in den Fokus zu rücken, da ihre Anfälligkeit im engen Paradigma des Schutzes Kritischer Infrastrukturen kein politisches Problem darstellt.

## LITERATUR

- Amin, Massoud: „North American Electricity Infrastructure. System Security, Quality, Reliability, Availability, and Efficiency Challenges and their Societal Impacts“, in: National Science Foundation (Hg.), *Continuing Crises in National Transmission Infrastructure. Impacts and Options for Modernization*, o. O. 2004.
- Anderson, Ben: „Preemption, Precaution, Preparedness: Anticipatory Action and Future Geographies“, in: *Progress in Human Geography* 34 (2010), S. 777-798.
- Anderson, Ben/Adey, Peter: „Governing Events and Life: „Emergency“ in UK Civil Contingencies“, in: *Political Geography* 31 (2012), S. 24-33.
- Andrejevic, Mark: „Interactive (In)Security. The Participatory Promise of Ready.gov“, in: *Cultural Studies* 20 (2006), S. 441-458.

128 B. Anderson: Preemption, Precaution, Preparedness, S. 791.

- auf der Heide, Erik: „Common Misconceptions about Disasters. Panic, the ‚Disaster Syndrome,‘ and Looting“, in: Margaret O’Leary (Hg.), *The First 72 Hours. A Community Approach to Disaster Preparedness*, Stroud: Tempus 2004, S. 337-377.
- Beck, Ulrich: „Risikogesellschaft und Vorsorgestaat – Zwischenbilanz einer Diskussion“, in: François Ewald, *Der Vorsorgestaat*, Frankfurt a. M.: Suhrkamp 1993, S. 535-558.
- Birkmann, Jörn/Krings, Susanne: „Die Vulnerabilität kritischer Infrastrukturen gegenüber (möglichen) Auswirkungen des Klimawandels mit Schwerpunkt Energieversorgung“, in: *Notfallvorsorge* (2008), S. 25-30.
- Blumenberg, Hans: *Die Genesis der kopernikanischen Welt*, Frankfurt a. M.: Suhrkamp 1975.
- Bourdieu, Pierre: „Ökonomisches Kapital, kulturelles Kapital, soziales Kapital“, in: Reinhard Kreckel (Hg.), *Soziale Ungleichheiten*, Göttingen: Schwartz 1983, S. 183-198.
- Bühl, Walter L.: *Struktur und Dynamik des menschlichen Sozialverhaltens*, Tübingen: Mohr 1982.
- Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe: BBK Jahresbericht: Bevölkerungsschutz hat viele Gesichter.  
[http://www.bbk.bund.de/SharedDocs/Pressemitteilungen/BBK/DE/2011/PM\\_BBK\\_Jahresbericht\\_2010.html](http://www.bbk.bund.de/SharedDocs/Pressemitteilungen/BBK/DE/2011/PM_BBK_Jahresbericht_2010.html) vom 15.07.2012.
- Bundesministerium des Innern: Zweiter Gefahrenbericht der Schutzkommission beim Bundesminister des Innern. Bericht über mögliche Gefahren für die Bevölkerung bei Großkatastrophen und im Verteidigungsfall 2001.
- Nationaler Plan zum Schutz der Informationsinfrastrukturen (NPSI), Berlin 2005,  
[http://www.bevoelkerungsschutz-portal.de/SharedDocs/Downloads/BVS/DE/Gefahren/Kritis/Nationaler\\_Plan\\_Schutz\\_Informationsinfrastrukturen.pdf\\_blob=publicationFile](http://www.bevoelkerungsschutz-portal.de/SharedDocs/Downloads/BVS/DE/Gefahren/Kritis/Nationaler_Plan_Schutz_Informationsinfrastrukturen.pdf_blob=publicationFile) vom 24.05.2011.
  - Schutz Kritischer Infrastrukturen – Basisschutzkonzept. Empfehlungen für Unternehmen, Berlin 2005,  
[http://www.bmi.bund.de/cae/servlet/contentblob/131040/publicationFile/13132/Basissschutzkonzept\\_kritische\\_Infrastrukturen.pdf](http://www.bmi.bund.de/cae/servlet/contentblob/131040/publicationFile/13132/Basissschutzkonzept_kritische_Infrastrukturen.pdf) vom 24.05.2011.
  - Umsetzungsplan KRITIS des Nationalen Plans zum Schutz der Informationsinfrastrukturen, Berlin 2007: <http://www.bmi.bund.de/SharedDocs/Downloads/DE/Broschueren/2007/Kritis.pdf;jse>

- ssionid=77F9977724BB851A839D430BFA1DA951.1\_cid1165?\_blob=publicationFile* vom 24.05.2011.
- Schutz Kritischer Infrastrukturen – Risiko- und Krisenmanagement. Leitfaden für Unternehmen und Behörden, Berlin 2008, [http://www.asw-online.de/downloads/Leitfaden\\_Schutz\\_kritischer\\_Infrastrukturen.pdf](http://www.asw-online.de/downloads/Leitfaden_Schutz_kritischer_Infrastrukturen.pdf) vom 24.05.2011.
  - Nationale Strategie zum Schutz Kritischer Infrastrukturen (KRITIS-Strategie), Berlin 2009, <http://www.bmi.bund.de/cae/servlet/contentblob/544770/publicationFile/27031/kritis.pdf> vom 24.05.2011.
- Bundesministerium für Bildung und Forschung (Hg.): Forschung für die zivile Sicherheit. Programm der Bundesregierung, Bonn: Bundesministerium für Bildung und Forschung 2007.
- Calhoun, Craig: „A World of Emergencies. Fear, Intervention, and the Limits of Cosmopolitan Order“, in: The Canadian Review of Sociology and Anthropology 41 (2004), S. 373-395.
- Charette, Robert: A 0.07-Second Power Problem at Toshiba Chip-Plant May Affect Digital Device Availability/Prices 2011, <http://spectrum.ieee.org/riskfactor/semiconductors/memory/a-007second-power-problem-at-toshiba-chipplant-may-affect-digital-device-availability-and-shortterm-higher-prices> vom 21.06.2011.
- Clarke, Lee: Mission Improbable. Using Fantasy Documents to Tame Disaster, Chicago: University of Chicago Press 1999.
- : Worst Cases. Terror and Catastrophe in the Popular Imagination, Chicago: University of Chicago Press 2006.
- Clausen, Lars/Dombrowsky, Wolf R.: Die Einplanung spontaner Hilfen bei lokalen Katastrophen, Kiel: Katastrophenforschungsstelle 1981.
- Clausen, Lars/Dombrowsky, Wolf R./Strangmeier, Reinhard L.: Deutsche Regelsysteme. Vernetzungen und Integrationsdefizite bei der Erstellung des öffentlichen Gutes Zivil- und Katastrophen- schutz in Europa (= Zivilschutz-Forschung, Neue Folge 18), Bonn 1995.
- Collier, Stephen J.: „Enacting Catastrophe. Preparedness, Insurance, Budgetary Rationalization“, in: Economy and Society 37 (2008), S. 224-250.
- Collier, Stephen J./Lakoff, Andrew: „Distributed Preparedness. The Spatial Logic of Domestic Security in the United States“, in: Environment and Planning D: Society and Space 26 (2008), S. 7-28.

- : „The Vulnerability of Vital Systems. How ‘Critical Infrastructure’ Became a Security Problem“, in: Myriam Dunn Cavelty/Kristian S. Kristensen (Hgg.), *Securing ,the Homeland*. Critical Infrastructure, Risk and (In)Security, New York: Routledge 2008, S. 17-39.
- Collier, Stephen J./Lakoff, Andrew/Rabinow, Paul: „Biosecurity. Towards an Anthropology of the Contemporary“, in: *Anthropology Today* 20 (2004), S. 3-7.
- Cooper, Christopher/Block, Robert: *Disaster. Hurricane Katrina and the Failure of Homeland Security*, New York: Times Books 2006.
- Cutter, Susan L.: „Vulnerability to Environmental Hazards“, in: *Progress in Human Geography* 20 (1996), S. 529-539.
- Department of Homeland Security: *National Preparedness Guidance. Homeland Security Presidential Directive 8: National Preparedness*, o.O. 2005.
- : *National Infrastructure Protection Plan. Partnering to Enhance Protection and Resiliency*, o.O. 2009.
- Derian, James D./Finkelstein, Jesse: „Critical Infrastructures and Network Pathologies. The Semiotics and Biopolitics of Heteropolarity“, in: Myriam Dunn Cavelty/Kristian S. Kristensen (Hgg.), *Securing ,the Homeland*. Critical Infrastructure, Risk and (In)Security, New York: Routledge 2008, S. 84-105.
- Deutscher Bundestag: TA-Projekt: Gefährdung und Verletzbarkeit moderner Gesellschaften – am Beispiel eines großräumigen und langandauernden Ausfalls der Stromversorgung. Bericht des Ausschusses für Bildung, Forschung und Technikfolgenabschätzung (18. Ausschuss) gemäß § 56a der Geschäftsordnung Technikfolgenabschätzung (TA) 2011.  
[http://www.bundestag.de/bundestag/ausschusse17/a18/anthoerungen/Stromausfall/ADrs\\_17-5672.pdf](http://www.bundestag.de/bundestag/ausschusse17/a18/anthoerungen/Stromausfall/ADrs_17-5672.pdf) vom 26.05.2011.
- Dombrowsky, Wolf R.: *Katastrophe und Katastrophenschutz. Eine soziologische Analyse*, Wiesbaden: Deutscher Universitäts-Verlag 1989.
- : Impulsreferat Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe. Anhörung der Arbeitsgruppe Inneres der SPD-Bundestagsfraktion. SPD-Dokumente Nr.07/04.  
[http://www.spdfaktion.de/rs/rs\\_datei/0,,3981,00.pdf](http://www.spdfaktion.de/rs/rs_datei/0,,3981,00.pdf) vom 21.06.2011.

- : „Extreme Belastungen – Katastrophen – Bewahrung der Menschlichkeit“, in: Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (Hg.), Notfall- und KatastrophenPharmazie I. Bevölkerungsschutz und medizinische Notfallversorgung, Bonn 2009, S. 251-272.
  - : „Resilience From a Sociological Viewpoint“, in: Hans-Helmuth Gander et al. (Hg.): Resilienz in der offenen Gesellschaft. Symposium des Centre for Security and Society, Baden-Baden: Nomos 2012, S. 281-289.
- Drabek, Thomas E.: The Human Side of Disaster, Boca Raton: CRC Press 2010.
- Dunn Cavelty, Myriam: „Like a Phoenix From the Ashes. The Reinvention of Critical Infrastructure Protection as Distributed Security“, in: Myriam Dunn Cavelty/Kristian S. Kristensen (Hg.), Securing ‚the Homeland‘. Critical Infrastructure, Risk and (In)Security, New York: Routledge 2008, S. 40-62.
- : „Zusammenbruch kritischer Infrastrukturen und die Antizipation von TEOTWAWKI. Narrative Praktiken im Falle einer erzählten Superkatastrophe“, in: Alexander Siedschlag (Hg.), Jahrbuch für Europäische Sicherheitspolitik 2009, Baden-Baden: Nomos 2009, S. 85-97.
- Dynes, Russel E.: Organized Behavior in Disaster, Lexington: Heath Lexington Books 1970.
- Ewald, François: Der Vorsorgestaat, Frankfurt a. M.: Suhrkamp 1993.
- : „Die Rückkehr des genius malignus. Entwurf zu einer Philosophie der Vorbeugung“, in: Soziale Welt 49 (1998), S. 5-24.
- Foelsche, Ulrich: „Regionale Entwicklung und Auswirkung extremer Wetterereignisse am Beispiel Österreich“, in: Karl W. Steininger/Christian Steinreiber/Christoph Ritz (Hgg.), Extreme Wetterereignisse und ihre wirtschaftlichen Folgen. Anpassung, Auswege und politische Forderungen betroffener Wirtschaftsbranchen, Berlin: Springer 2005, S. 25-39.
- Foucault, Michel: In Verteidigung der Gesellschaft. Vorlesungen am Collège de France (1975-76), Frankfurt a. M.: Suhrkamp 2009.
- Freudenburg, William R./Gramling, Robert/Laska, Shirley/Erikson, Kai T.: Catastrophe in the Making. The Engineering of Katrina and the Disasters of Tomorrow, Washington, DC: Island Press 2009.

- Froggatt, Antony/Schneider, Mycle: „Energiestrategien für die Zukunft: Verhindert Atomkraft den nötigen Energiewechsel?“, in: Heinrich-Böll-Stiftung (Hg.): *Mythos Atomkraft. Warum der nukleare Pfad ein Irrweg ist*, Berlin: Heinrich-Böll-Stiftung 2010, S. 11-63.
- Galison, Peter: „War Against the Center“, in: *Grey Room* (2001), S. 5-33.
- Geenen, Elke M.: Bevölkerungsverhalten und Möglichkeiten des Krisenmanagements und Katastrophenmanagements in multikulturellen Gesellschaften (= *Forschung im Bevölkerungsschutz*, Band 11), Bonn: Bundesamt für Zivilschutz 2010.
- Glass, Winfried: „Selbstschutz der Bevölkerung: Eine große Aufgabe für die Ehrenamtlichen“, in: *Notfallvorsorge* (2008), S. 4-5.
- Goersch, Henning G.: Empirische Untersuchung von Möglichkeiten der Förderung der Persönlichen Notfallvorsorge in Deutschland. Unveröffentlichte Dissertation, Karlsruhe 2010.
- Graham, Stephen: „Homeland‘ Insecurities?: Katrina and the Politics of ‘Security’ in Metropolitan America“, in: *Space and Culture* 9 (2006), S. 63-67.
- : „Disruption By Design. Urban Infrastructure and Political Violence“, in: ders. (Hg.), *Disrupted Cities. When Infrastructure Fails*, New York: Routledge 2010, S. 111-130.
- : „When Infrastructures Fail“, in: ders. (Hg.), *Disrupted Cities. When Infrastructure Fails*, New York: Routledge 2010, S. 1-26.
- Häußerermann, Hartmut/Kronauer, Martin/Siebel, Walter (Hgg.): *An den Rändern der Städte. Armut und Ausgrenzung*, Frankfurt a. M.: Suhrkamp 2005.
- Helsloot, Ira/Ruitenberg, Arnaut: „Citizen Response to Disasters: A Survey of Literature and Some Practical Implications“, in: *Journal of Contingencies and Crisis Management* 12 (2004), S. 98-111.
- Helsloot, Ira/Beerens, Ralf: „Citizens’ Response to a Large Electrical Power Outage in the Netherlands in 2007“, in: *Journal of Contingencies and Crisis Management* 17 (2009), S. 64-68.
- Ink, Dwight: „An Analysis of the House Select Committee and White House Reports on Hurricane Katrina“, in: *Public Administration Review* 66 (2006), S. 800-807.

- International Energy Agency: Learning from the Blackouts. Transmission System Security in Competitive Electricity Markets, Paris: OECD/IEA 2005.
- Jäger, Wieland: Katastrophe und Gesellschaft. Grundlegungen und Kritik von Modellen der Katastrophensoziologie, Darmstadt: Luchterhand 1977.
- Kaufmann, Stefan: „Zivile Sicherheit. Vom Aufstieg eines Topos“, in: Leon Hempel/Susanne Krasmann/Ulrich Bröckling (Hgg.), Sichtbarkeitsregime. Überwachung, Sicherheit und Privatheit im 21. Jahrhundert, Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften 2011, S. 101-123.
- Klinenberg, Eric: Heat Wave. A Social Autopsy of Disaster in Chicago, Chicago: University of Chicago Press 2003.
- Kommission der Europäischen Gemeinschaften: Grünbuch über ein Europäisches Programm für den Schutz Kritischer Infrastrukturen, Brüssel 2005.  
[http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/site/de/com/2005/com2005\\_0576de01.pdf](http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/site/de/com/2005/com2005_0576de01.pdf) vom 21.06.2011.
- Lakoff, Andrew: „Techniques of Preparedness“, in: Torin Monahan (Hg.), Surveillance and Security. Technological Politics and Power in Everyday Life, New York: Routledge 2006.
- : „From Population to Vital System. National Security and the Changing Object of Public Health“, in: ARC Working Paper (2007).
  - : „Preparing for the Next Emergency“, in: Public Culture 19 (2007), S. 247-271.
  - : „The Generic Biothreat, Or, How We Became Unprepared“, in: Cultural Anthropology 23 (2008), S. 399-428.
  - : „Introduction“, in: Andrew Lakoff (Hg.), Disaster and the Politics of Intervention, New York: Columbia University Press 2010, S. 1-13.
- Lakoff, Andrew/Collier, Stephen J.: „Infrastructure and Event. The Political Technology of Preparedness“, in: Bruce Braun/Sarah J. Whatmore (Hgg.), Political Matter. Technoscience, Democracy, and Public Life, Minneapolis: University of Minnesota Press 2010, S. 243-266.
- Lentzos, Filippa/Rose, Nikolas: „Die Unsicherheit regieren. Biologische Bedrohungen, Notfallplanung, Schutz und Resilienz in Europa“, in: Patricia Purtschert/Katrin Meyer/Yves Winter (Hgg.),

- Gouvernementalität und Sicherheit. Zeitdiagnostische Beiträge im Anschluss an Foucault, Bielefeld: Transcript 2008, S. 75-101.
- : „Governing Insecurity. Contingency Planning, Protection, Resilience“, in: *Economy and Society* 38 (2009), S. 230-254.
- Leslie, Jacques: „Powerless. What Happens at 00:00:01 on January 1? Try Deadly, Black, and Very, Very Cold“, in: *Wired* 7 (1999).
- Lewis, Ted G.: *Critical Infrastructure Protection in Homeland Security. Defending a Networked Nation*, Hoboken: Wiley 2006.
- Lorenz, Daniel F.: Kritische Infrastrukturen aus Sicht der Bevölkerung, Berlin: Forschungsforum Öffentliche Sicherheit 2010.
- Martin, Lauren/Simon, Stephanie: „A Formula for Disaster: The Department of Homeland Security’s Virtual Ontology“, in: *Space and Polity* 12 (2008), S. 281-296.
- Massumi, Brian: „National Enterprise Emergency. Steps Toward an Ecology of Powers“, in: *Theory, Culture & Society* 26 (2009), S. 153-185.
- Menski, Ute/Gardemann, Joachim: Auswirkungen des Ausfalls Kritischer Infrastrukturen auf den Ernährungssektor am Beispiel des Stromausfalls im Münsterland im Herbst 2005. Empirische Untersuchung im Auftrag der Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE), Stuttgart 2009.  
[https://www.fh-muenster.de/humanitaere-hilfe/downloads/Auswirkungen\\_des\\_Stromausfalls\\_05\\_im\\_Muensterland.pdf](https://www.fh-muenster.de/humanitaere-hilfe/downloads/Auswirkungen_des_Stromausfalls_05_im_Muensterland.pdf) vom 21.06.2011.
- Metzger, Jan: „Das Konzept „Schutz kritischer Infrastrukturen“ hinterfragt“, in: *Bulletin zur schweizerischen Sicherheitspolitik* 11 (2004), S. 73-88.
- Murphy, Brenda L.: Emergency Preparedness and the August 14th, 2003 Blackout. ICLR Research Paper Series – No. 40, Toronto 2004. [http://www.iclr.org/images/Emergency\\_Management\\_and\\_the\\_August\\_14th\\_2003\\_Blackout.pdf](http://www.iclr.org/images/Emergency_Management_and_the_August_14th_2003_Blackout.pdf) vom 21.06.2011.
- National Security Resources Board: *United States Civil Defense*, Washington, D.C 1950.
- Neocleous, Mark: *Critique of Security*, London: Routledge 2008.
- Opitz, Sven/Tellmann, Ute: „Katastrophale Szenarien. Gegenwärtige Zukunft in Recht und Ökonomie“, in: Leon Hempel/Susanne Krasemann/Ulrich Bröckling (Hgg.), *Sichtbarkeitsregime. Überwachung, Sicherheit und Privatheit im 21. Jahrhundert*, Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften 2011, S. 27-52.

- Pesek, Astrid B.: „Sozialmedizin. Armut bedroht die Gesundheit“, in: Deutsches Ärzteblatt (2002), S. 549-550.
- Redlener, Irwin/Lakoff, Andrew: „Are We Prepared For the Next Disaster?“, in: Contexts (2007), S. 10-12.
- Reichenbach, Gerold/Göbel, Ralf/Wolff, Hartfrid/Stokar Neuforn, Silke von: Risiken und Herausforderungen für die öffentliche Sicherheit in Deutschland. Szenarien und Leitfragen, Berlin 2008. [http://www.zukunftsforum-oeffentliche-sicherheit.de/downloads/Gruenbuch\\_Zukunftsforum.pdf](http://www.zukunftsforum-oeffentliche-sicherheit.de/downloads/Gruenbuch_Zukunftsforum.pdf) vom 21.06.2011.
- Roberts, Patrick S.: „Private Choices, Public Harms. The Evolution of National Disaster Organizations in the United States“, in: Andrew Lakoff (Hg.), Disaster and the Politics of Intervention, New York: Columbia University Press 2010, S. 42-71.
- Scanlon, Joseph: „Emergent Groups in Established Frameworks. Ottawa Carleton’s Response to the 1998 Ice Disaster“, in: Journal of Contingencies and Crisis Management 7 (1999), S. 30-37.
- Schutzkommission beim Bundesministerium des Innern: Dritter Gefahrenbericht der Schutzkommission beim Bundesminister des Innern. Bericht über mögliche Gefahren für die Bevölkerung bei Großkatastrophen und im Verteidigungsfall (= Zivilschutz-Forschung, Neue Folge 59), Bonn: Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe 2006.
- : Vierter Gefahrenbericht (= Schriften der Schutzkommission, Band 4), Bonn 2011.
- Stallings, Robert A./Quarantelli, Enrico L.: „Emergent Citizen Groups and Emergency Management“, in: Public Administration Review (1985), S. 93-100.
- Star, Susan L.: „The Ethnography of Infrastructure“, in: American Behavioral Scientist 3 (1999), S. 377-391.
- Star, Susan L./Ruhleder, Karen: „Steps Toward an Ecology of Infrastructure. Design and Access for Large Information Spaces“, in: Information Systems Research 7 (1996), S. 111-134.
- The Homeland Security Council: Planning Scenarios. Executive Summaries, o.O. 2004.
- Tierney, Kathleen J.: „The Social and Community Contexts of Disaster“, in: Richard Gist/Bernard Lubin (Hgg.), Psychosocial Aspects of Disaster, New York: John Wiley and Sons 1989, S. 11-39.

- Vaughan, Elaine: „The Significance of Socioeconomic and Ethnic Diversity for the Risk Communication Process“, in: Risk Analysis 15 (1995), S. 169-180.
- Voss, Martin: „The Vulnerable Can't Speak. An Integrative Vulnerability Approach to Disaster and Climate Change Research“, in: Behemoth. A Journal on Civilisation 1 (2008), S. 39-56.
- Waldmann, Peter: Terrorismus. Provokation der Macht, München: Gerling Akademie Verlag 2001.
- Walker, Jesse: „Nightmare in New Orleans: Do Disasters Destroy Social Cooperation?“, in: Reason Online vom 07.09.2005, <http://reason.com/archives/2005/09/07/nightmare-in-new-orleans> vom 09.06.2011.
- Wisner, Ben/Blaikie, Piers/Cannon, Terry/Davis, Ian: At Risk. Natural Hazards, People's Vulnerability and Disasters, London: Routledge 2006.
- Woolsey, R. J./Kuppermann, Robert H./Seitz, Frederick: America's Hidden Vulnerabilities. Crisis Management in a Society of Networks, Washington, D.C. 1984.
- Zebrowki, Christopher: „Governing the Network Society: A Biopolitical Critique of Resilience“, in: Political Perspectives 3 (2009).