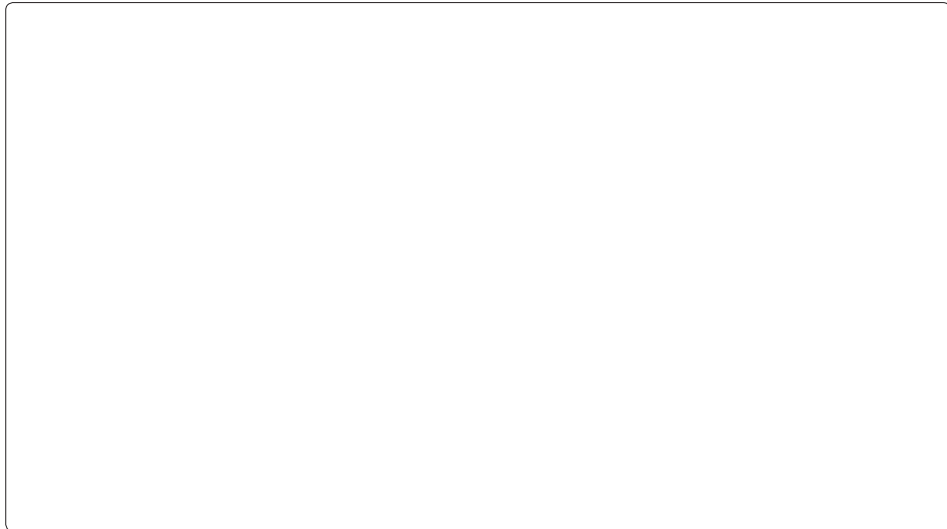




Schriftenreihe  
Forschungsforum Öffentliche Sicherheit







Forschungsforum Öffentliche Sicherheit

Schriftenreihe Sicherheit Nr. 19

Februar 2016

Print: 978-3-946234-52-4 Online: 978-3-946234-53-1

---

Anschrift:	Tel: +49 (0)30 838 57367
Freie Universität Berlin	Fax: +49 (0)30 838 4 57367
Carl-Heinrich-Becker Weg 6-10	<a href="http://www.schriftenreihe-sicherheit.de">www.schriftenreihe-sicherheit.de</a>
12165 Berlin	<a href="mailto:kontakt@schriftenreihe-sicherheit.de">kontakt@schriftenreihe-sicherheit.de</a>

---

#### Über die Autor\_innen

---

Prof. Dr. Gabriela Christmann

ist Abteilungsleiterin der Forschungsabteilung „Kommunikations- und Wissensdynamiken im Raum“ sowie Stellvertretende Direktorin des Leibniz-Instituts für Regionalentwicklung und Strukturplanung (IRS). Weiterhin hält sie die außerplanmäßige Professur für Raum-, Wissens- und Kommunikationssoziologie an der TU Berlin, Fakultät VI Planen Bauen Umwelt, Institut für Soziologie inne.

Prof. Dr. Heiderose Kilper

ist Direktorin des Leibniz-Instituts für Regionalentwicklung und Strukturplanung (IRS). Sie ist zudem Professorin für Stadt- und Regionalentwicklung an der Brandenburgischen Technischen Universität Cottbus-Senftenberg.

Prof. Dr. Oliver Ibert

ist Abteilungsleiter der Forschungsabteilung „Dynamiken von Wirtschaftsräumen“ des Leibniz-Instituts für Regionalentwicklung und Strukturplanung (IRS) und ist darüber hinaus Professor für das Fachgebiet Wirtschaftsgeographie am Institut für Geographische Wissenschaften an der Freien Universität Berlin.

#### Kontakt zu den Autor\_innen

---

Leibniz-Institut für Regionalentwicklung und Strukturplanung e.V. (IRS)	Tel. +49-(0)3362-793-299
Flakenstraße 28-31	Fax +49-(0)3362-793-111
15537 Erkner	<a href="http://www.irs-net.de/">http://www.irs-net.de/</a>





## Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung: Über die Herausforderungen, Resilienzen in Städten zu entwickeln.....	7
2	Vulnerabilität und Resilienz. Bisherige Konzepte und Kritik .....	13
3	Vorschlag zur Erweiterung bisheriger Konzepte durch konstruktivistische Perspektiven.....	21
4	Forschungsstand und grundsätzliche Überlegungen zur Resilienz von Städten.....	27
4.1	Überblick zum Forschungsstand.....	27
4.2	Vertiefung I: (Kritische) Infrastrukturen und resiliente Städte.....	34
4.3	Vertiefung II: Akteure der Resilienz und die Rolle von Bürgern in der resilienten Stadt .....	41
5	Zusammenfassung .....	55
6	Resilienzbildungen in Städten: Handlungsempfehlungen für Akteure aus den Bereichen Bundespolitik, Stadtpolitik, Stadtplanung und Zivilgesellschaft .....	59
	Literatur.....	67





## 1 Einleitung: Über die Herausforderungen, Resilienzen in Städten zu entwickeln

Der vorliegende Beitrag ist für das „Forschungsforum Öffentliche Sicherheit“ an der Freien Universität Berlin als Grundlage für künftige Diskussionen zum Gegenstand „Die resiliente Stadt und ihre Bürger“ erstellt worden. Er hat zum Ziel, den Forschungsstand zusammenzufassen, Blindstellen zu identifizieren und zu adressieren, um abschließend auf dieser Grundlage wissenschaftliche Handlungsempfehlungen für Akteure aus Stadtpolitik, Stadtplanung und Zivilgesellschaft anzubieten.

Es zeigt sich, dass die Wahrnehmung von und der Umgang mit Gefährdungen zur Geschichte menschlicher Gesellschaften gehören. In modernen Gesellschaften hat sich allerdings das Bewusstsein für mögliche Gefahren geschärft. Dies liegt zum einen daran, dass viele von Menschen erschaffene Systeme sich als weniger kontrollierbar erwiesen haben, als bei ihrer Errichtung gedacht. Etablierte Risiken haben sich also wieder in grundlegende Unsicherheit verwandelt (Evers & Nowotny, 1987). Zum anderen kann das erhöhte Bewusstsein für Gefährdungen aber auch mit dem wachsenden Wissen um gefahrenbehaftete Zusammenhänge und die sich stetig erweiternden Möglichkeiten der Messung und Sichtbarmachung solcher Zusammenhänge dafür verantwortlich gemacht werden. Schließlich haben sich die technischen und institutionellen Möglichkeiten zur Vorbeugung und Abmilderung von Gefährdungen ausgeweitet. Die extensiven Diskurse seit den 1980er Jahren über Risiken und Nachhaltigkeit zeugen von diesem Wandel. Als Schlüsselwerke dürfen Ulrich Becks Buch zur „Risikogesellschaft“ (Beck, 1986) und der Bericht der Brundtland-Kommission (WCED, 1987) über die Notwendigkeit nachhaltigen Handelns gelten.

Es scheint jedoch, als ob der Risiko- wie auch der Nachhaltigkeitsbegriff aus der Mode kommen (vgl. Jakubowski & Kaltenbrunner, 2013, S. I/II). Stattdessen haben Begriffe wie Vulnerabilität und Resilienz einen Aufschwung erlebt (vgl. Bohle, 2002; Pelling, 2003; Medd & Marvin, 2005; Coaffee & Wood, 2006; Janssen & Ostrom, 2006; Adger, 2006; Birkmann, 2007; 2008a). Es scheint, als ob es angesichts der enormen Komplexitäten und Interdependenzen multipler Gefährdungen und angesichts der unterschiedlichen Zeitstrukturen von disruptiven wie auch von schleichenden Gefährdungen müßig ist, potenziell gefährdende Ereignisse als „Risiko“ zu konzeptualisieren und – gemäß gängiger Definitionen des Risikobegriffs – in Form von Eintrittswahrscheinlichkeiten und potenziellen Folgen zu berechnen. Auch bei aller positiven Resonanz auf den „Nachhaltigkeits“-Gedanken ist nicht zu übersehen, dass sich das Nachhaltigkeitsparadigma gleichzeitig massiver Kritik ausgesetzt sieht. So fällt unter anderem auf, dass die



Grundidee nachhaltigen Handelns in erster Linie auf die Vorbeugung bzw. Verhinderung von gefährdenden Ereignissen zielt (vgl. Christmann et al., 2011, S. 9-12). Doch inwieweit ist diese Denkweise noch realistisch bzw. ausreichend? In einigen Fällen, zum Beispiel wenn es um Folgen des Klimawandels geht, kann das Eintreten gefährdender Ereignisse unterschiedlichster Art gar nicht mehr vermieden werden (Orkane, Starkregen, Überflutungen, Hitzewellen). Hier muss man sich darauf einstellen, dass sie früher oder später eintreten und sich ggf. in kürzeren oder längeren Abständen wiederholen. Daher sind gesellschaftliche Akteure vor die Herausforderung gestellt, sofern dies noch möglich ist, das Eintreten bestimmter gefährdender Ereignisse abzuwenden und gleichzeitig auf bestimmte andere gefährdende Ereignisse vorbereitet zu sein, mit ihnen zu leben, sich an sie anzupassen und ihre Folgen zu lindern. Der Begriff der Resilienz deckt in dieser Hinsicht mehr ab als jener der Nachhaltigkeit: Denn Resilienzbildung steht in der Literatur, wie gesagt, nicht nur für die Verhinderung bzw. Vermeidung von potenziell eintretenden gefährdenden Ereignissen, sondern auch für möglichst schadlose Umgangsweisen mit und (stetige) Anpassungen an eintretende gefährdende Ereignisse.<sup>1</sup> Dem lateinischen Ursprung des Resilienzbegriffs zufolge (resiliere = zurückspringen, abprallen) legt das Konzept vor allem die Bedeutung nahe, dass ein System bei belastenden äußeren Störungen Widerstandskraft oder zumindest Elastizität zeigt. Da Resilienzbildungen in menschlichen Gesellschaften immer Reaktionen auf potenzielle Verletzbarkeiten, also auf Vulnerabilität, sind, ist es sinnvoll, die Begriffe der Vulnerabilität und der Resilienz aufeinander zu beziehen und als sich ergänzende Konzepte zu verstehen.

Es ist davon auszugehen, dass Städte aufgrund ihrer Dichte, d. h. einer großen Zahl von Menschen auf relativ kleinem Raum, aufgrund einer Vielzahl von komplex verzahnten Infrastrukturen, aufgrund ihrer Abhängigkeit von fragilen technischen, wirtschaftlichen, politischen sowie sozialen Strukturen und Prozessen und aufgrund einer grundsätzlichen Ausgesetztheit gegenüber Naturereignissen potenziell in verschiedenster Hinsicht vulnerabel sein können. Sie sind gewissermaßen Brenngläser, in denen sich verschiedene Vulnerabilitäten moderner Gesellschaften bündeln können (Amin, 2014). Der Begriff der Vulnerabilität steht dabei nicht für alltägliche Probleme, sondern für krisenhafte, als gravierend bzw. existenziell wahrgenommene Gefährdungen. Die Gefährdungen sind hochpreisig und werden, spätestens wenn sie in Form eines verletzenden Ereignisses

---

<sup>1</sup> „Die Inhalte der Begriffe ‚Nachhaltigkeit‘ und ‚Resilienz‘ überschneiden sich in weiten Bereichen: Resilienz setzt Nachhaltigkeit voraus. Nachhaltigkeit jedoch setzt Resilienz nicht voraus. Im Begriff der Resilienz steckt eine spezifische Form der Nachhaltigkeit, es steckt darin über die materielle Nachhaltigkeit hinaus auch die Erhaltung der Struktur, des Charakters und des Wesens eine Artefakts.“ (Sieverts, 2013, S. 318)





tatsächlich eingetreten sind und gleichgültig ob die Ereignisse vorübergehend sind oder länger andauern, von städtischen Akteuren als Brüche der Normalität und der Alltagsroutinen erlebt – im schlimmsten Fall im Sinne von Leben oder Tod, in anderen (weniger schlimmen) Fällen als Zusammenbruch einer bedeutenden Struktur, als empfindliche Störung in der Stabilität einer bestehenden Struktur, als hochpreisiger Schaden bzw. erheblicher Wertverlust, als ein ökonomischer und/oder sozialer Abstieg, als Gefährdungen der Gesundheit, als massive Einbußen in der Lebensqualität und/oder als erhebliche, schwer zu bewältigende Störungen des Alltagslebens etc.

Es dürfte wohl kaum eine Stadt auf dieser Welt geben, in deren Geschichte ihre Bürger derartige Erfahrungen nicht schon mittelbar oder unmittelbar gemacht hätten: sei es aufgrund von Naturkatastrophen (v. a. durch Extremwetterereignisse), gravierenden technischen Havarien oder länger anhaltenden Störungen kritischer Infrastrukturen (z. B. in der Wasserversorgung und -entsorgung, den Verkehrsinfrastrukturen, der Energieversorgung etc.), sei es aufgrund des Wegbrechens finanzieller Mittel größeren Umfangs im Rahmen von Wirtschafts- und Finanzkrisen und des damit verbundenen Wegfalls bisher gewohnter elementarer Leistungen (z. B. von sozialen Infrastrukturen), sei es aufgrund von (gewaltvollen) Unruhen angesichts kultureller Differenzen, sozialer Ungleichheiten und Exklusionserfahrungen oder sei es etwa aufgrund von Terroranschlägen. In manchen Städten dürften sogar mehrere oder alle der genannten Ereignisse eingetreten sein, vor allem wenn es sich um Großstädte handelt. Bestimmte Gefährdungen können zudem miteinander verkettet sein. So kann zum Beispiel ein Extremwetterereignis elementare Störungen von technischen Infrastrukturen mit sich bringen.

Prognosen von Experten weisen darauf hin, dass derartige extreme Ereignisse in Zukunft in deutlich dichter Folge auftreten werden, dabei an Intensität zunehmen und mit höherer Wahrscheinlichkeit Ketten von Folgeereignissen (z. B. die Epidemie nach der Sturmflut) auslösen können. Städtische Akteure sehen sich vor diesem Hintergrund also multiplen Bedrohungen gegenüber und vor die Herausforderung gestellt, sich vor Gefährdungen zu schützen, die in Art und Ausmaß nicht voll zu antizipieren sind und mit denen noch keine Erfahrungen gesammelt werden konnten. Kurz, sie müssen Resilienz aufzubauen.

Während in wissenschaftlichen Fachdiskursen die Begriffe der Vulnerabilität und Resilienz mittlerweile weit verbreitet sind, sind in der Praxis städtischer Akteure aus Politik, Verwaltung, Planung und Zivilgesellschaft noch Begriffe wie ‚Gefährdung‘, ‚Bedrohung‘ und ‚Risiko‘ für potenzielle Vulnerabilitäten sowie Begriffe wie ‚Anpassungs‘-, ‚Sicherheits‘-, ‚Schutz‘- oder ‚Entwicklungsmaßnahmen‘ für Resilienzbildungen gebräuchlich. Es lässt sich allerdings beobachten, dass die Begriffe Vulnerabilität und Resilienz zunehmend



auch in öffentliche Diskurse einfließen und vermehrt von städtischen Akteuren aufgegriffen werden (Kegler, 2014, S. 15-28).

Im Folgenden sollen zunächst Konzepte von Vulnerabilität und Resilienz in verschiedenen wissenschaftlichen Fachdiskursen skizziert, deren bisherige Grenzen aufgezeigt und zentrale Desiderate herausgearbeitet werden (Kap. 2). Dabei wird sich unter anderem zeigen, dass bestehende Konzeptionen einen essenzialistischen Charakter haben, d. h., dass Gefährdungen als quasi-objektiv gegeben angesehen werden.

Diese essenzialistische Sichtweise greift unseres Erachtens für den Gebrauch im wissenschaftlichen Diskurs zu kurz, weil fundamentale sozialwissenschaftliche Einsichten zur Bedeutung von innerhalb von Gesellschaften vorherrschenden, unterschiedlichen und oft selektiven *Wahrnehmungen* in Bezug auf die betroffenen sozialen Einheiten sowie im Hinblick auf mögliche Gefährdungen außer Acht gelassen werden. In der Praxis einer Organisation von Resilienz ist ein essenzialistischer Ansatz problematisch, wenn die sozialen Konstruktionen von Vulnerabilität ignoriert werden, da mögliche Resilienzstrategien nur auf wahrgenommene Gefahren reagieren können. Wir werden daher einen konstruktivistischen Ansatz vorstellen und zeigen, wie die Begriffe der Vulnerabilität und Resilienz im Sinne einer sozialwissenschaftlich informierten Analyse erweitert werden können (Kap. 3).<sup>2</sup>

Der Schwerpunkt des Beitrags wird dann auf Fragen und Herausforderungen von Resilienzbildungen speziell in Städten liegen (Kap. 4). Nach einem thematisch breit gefächerten, aber konzisen Überblick darüber, was in der bisherigen Forschung in diesem Zusammenhang typischerweise unter Resilienz von Städten diskutiert wird (Kap. 4.1), werden zwei Gegenstände zentral gestellt und vertiefend betrachtet: Es werden kritische Infrastrukturen, als ‚technisches Herzstück‘ moderner Städte, im Hinblick auf ihre Kennzeichen wie auch auf die Herausforderungen und Möglichkeiten von Resilienzbildungen diskutiert (Kap. 4.2). Außerdem werden verschiedene Akteure der Resilienz benannt, um dann besonders die Rolle von Bürgern näher zu beleuchten, die als ‚gesellschaftliches Herzstück‘ resilienter Städte angesehen werden dürfen. In diesem Zusammenhang geraten Herausforderungen von Governance-Prozessen und von Partizipation in den Blick (Kap.

---

<sup>2</sup> Der Ansatz wurde im Rahmen eines Forschungsprojekts entwickelt, das unter dem Titel „Vulnerabilität und Resilienz in sozio-räumlicher Perspektive“ von 2010 bis 2012 am Leibniz-Institut für Regionalentwicklung und Strukturplanung (IRS) in Erkner von mehreren Forschungsabteilungen des IRS durchgeführt und durch Mittel der Leibniz-Gemeinschaft finanziert wurde (vgl. dazu Kilper & Thurmann, 2011; Christmann et al., 2011; Kilper, 2012; Christmann & Ibert, 2012).



4.3). Da unterschiedliche städtische Akteure durchaus unterschiedliche Vorstellungen von Vulnerabilität und Resilienz entwickeln können, wird die Bedeutung des konstruktivistischen Ansatzes im konzeptionellen Teil des Beitrags deutlich werden. Eine Zusammenfassung mit Schlussbemerkungen rundet den Beitrag inhaltlich ab (Kap. 5). Handlungsempfehlungen für gesellschaftliche und politische Akteure im Hinblick auf Resilienzbildungen in Städten werden einen Beitrag zum Wissenstransfer in die Gesellschaft leisten (Kap. 6).





## 2 Vulnerabilität und Resilienz. Bisherige Konzepte und Kritik

### Vulnerabilität und Resilienz in verschiedenen disziplinären Kontexten

Der Blick in die Forschungsliteratur zeigt, dass Begriffskonzeptionen der Vulnerabilität und Resilienz stark von dem Kontext der (Human-)Ökologie und der Naturrisikoforschung geprägt worden sind, auch wenn sie ihren Ursprung in der Medizin (vgl. Pfeiffer, 1929), der Ökologie (vgl. Holling, 1973) und der Sozialpsychologie (vgl. Werner, 1995; Zander, 2011) haben. Der Begriff der Resilienz ist zudem in der Werkstoffkunde bekannt, wo er die Robustheit, Unverwüstlichkeit bzw. Elastizität eines Materials unter hohen Belastungen beschreibt. Mittlerweile werden die Begriffe sogar für Gefährdungen herangezogen, die in den Bereichen Ökonomie oder Soziales entstehen.

Die Humanökologie und die Entwicklungsländerforschung beschäftigen sich bereits seit längerem mit Fragen von Vulnerabilität und Resilienz. Auch in der sozialwissenschaftlichen Raumforschung sowie in der Sozialisationsforschung und der Sozialtherapie haben die Konzepte ihren Platz.

Die *Humanökologie* thematisiert die Reaktionen des Menschen auf Naturrisiken und eingetretene Katastrophen wie z.B. Erdbeben oder Überschwemmungen (vgl. z.B. Adger, 2006; Dietz, 2006). Vulnerabilität stellt in dieser Perspektive eine potenzielle bzw. eingetretene Beeinträchtigung sozialer Systeme und Lebensweisen dar. Resilienz bedeutet eine erfolgreiche Anpassung gesellschaftlicher Einheiten an Naturrisiken, mit der Schädigungen und Funktionsbeeinträchtigungen vermieden oder ausgeglichen werden können.

Die *Entwicklungsländerforschung* begreift Probleme der Armutsentwicklung und der Lebenslagen benachteiligter Bevölkerungsgruppen in Entwicklungsländern als Ausdruck einer strukturell verursachten Verletzbarkeit (vgl. z.B. Blaikie et al., 1994; Bohle et al., 1994; Bohle, 2002; Deffner, 2007; Prowse, 2003; Watts & Bohle, 1993). Mit Vulnerabilität von Individuen und sozialen Gruppen ist hier der prekäre und stets gefährdete Zugang zu existentiell notwendigen Ressourcen wie z. B. Nahrung, Wasser oder Einkommen gemeint. Resilienz ist hier die Schaffung eines Zugangs zu zentralen Ressourcen und Sicherungssystemen.

In der *raumbezogenen Sozialforschung* befassen sich die meisten Autoren mit der Vulnerabilität und Resilienz von sozio-räumlichen Einheiten. Dabei zeigen sie eine starke thematische Fixierung auf Naturrisiken (vgl. Greiving, 2002; Pelling, 2003; Birkmann,



2008a; Fox Gotham & Campanella, 2013). Hier beinhaltet Vulnerabilität entsprechend die Anfälligkeit städtischer und ländlicher Räume gegenüber Naturrisiken und Umweltveränderungen (wie z.B. dem Klimawandel), während Resilienz als Anpassungsstrategie verstanden wird, die Städte und Regionen auf der Grundlage ihrer Vulnerabilitätsanalysen entwickeln (vgl. Stock et al., 2009, S. 98). Neben dem Fokus auf Naturrisiken kommen in einigen wenigen Arbeiten am Beispiel von Städten auch Fragen der Sicherheit, insbesondere im Zusammenhang mit Bedrohungen durch Terrorismus und Kriminalität in den Blick (vgl. Coaffee & Wood, 2006). Im deutschsprachigen Raum ist seit 2000 eine starke Ausrichtung der Forschung auf die Formulierung anwendungsbezogener Fragestellungen und die Erarbeitung von Orientierungswissen für Politik und Planung zu beobachten (vgl. Birkmann, 2008a).

Auch in der *Sozialisationsforschung und in der Sozialtherapie* werden sozialwissenschaftliche Studien zu Vulnerabilität und Resilienz betrieben (vgl. z.B. Obrist, 2006; Welter-Enderlin & Hildenbrand, 2008; Wustmann, 2004; Zander, 2009). Entsprechende Arbeiten richten ihr empirisches und konzeptionelles Interesse auf die Frage, unter welchen Bedingungen Subjekte in die Lage versetzt werden, ihre eigene psycho-soziale Vulnerabilität zu erkennen und persönliche Resilienz herzustellen. Auch wenn diese Forschung auf Individuen bezogen ist, ergeben sich doch insofern wertvolle Anregungen für eine sozialraumbezogene Vulnerabilitäts- und Resilienzforschung, als die beiden Begriffe dort handlungstheoretisch angelegt sind. Mit anderen Worten: Sie werden als Ergebnisse sozialen Handelns verstanden und in einem engen Zusammenhang mit sozialen Beziehungen betrachtet.

Es wird somit deutlich, dass die Begriffe der Vulnerabilität und Resilienz im Rahmen von verschiedenen Forschungsrichtungen aufgenommen worden sind, wobei sich in der Verwendung der Begriffe je nach Forschungsrichtung, wie sich zeigte, zumindest zu einem gewissen Grad, *unterschiedliche inhaltliche Schwerpunktsetzungen* beobachtbar sind (vgl. Brand & Jax, 2007; Janssen & Ostrom, 2006; Anderies et al., 2004; Birkmann, 2008a).

### **Vulnerabilitäts- und Resilienzkonzepte wurden immer sozialwissenschaftlicher**

Bei einer genaueren Analyse von *konzeptionellen Zugängen* zu Vulnerabilität und Resilienz in Bereichen der Gesellschaft wird deutlich, dass diese Zugänge – auch wenn sie sich meist auf gesellschaftliche Risiken, die durch Naturgefahren entstehen, beziehen – im Laufe der Zeit immer sozialwissenschaftlicher geworden sind: Sie sind über einfache Analogien zu Vulnerabilitäten und Resilienzen in Natursystemen ‚hinausgewachsen‘ und sind im Hinblick auf die Kennzeichen sozialer Systeme weiterentwickelt worden. Beispiele dafür sind etwa der sozial-ökologische Systemansatz (socio-ecological systems concept, kurz:



SES; vgl. Holling & Gunderson, 2002; Berkes et al., 2003; Folke, 2006; Gallopín, 2006) und der Ansatz der gekoppelten Mensch-Umwelt-Systeme (coupled human-environment systems, kurz: CHES; vgl. Turner et al., 2003; Adger, 2006), die sich – ohne sie im Folgenden jeweils detaillierter vorstellen zu wollen – dadurch auszeichnen, dass sie biophysische, geo-physische und soziale Faktoren als in Wechselwirkung befindlich beschreiben und das eingreifende Handeln gesellschaftlicher Akteure berücksichtigen. In besonderem Maße zeigt sich die zunehmende ‚Versozialwissenschaftlichung‘ in den Ansätzen der sozialen Vulnerabilität und der sozialen Resilienz.

Im Konzept der *sozialen Vulnerabilität* (vgl. Bohle et al., 1994; Bohle, 2002; Wisner et al., 2004; Birkmann, 2007; 2008a; Birkmann & Fernando, 2008; Cutter & Finch, 2008; Voss, 2008; Boykoff, 2008; Morrow, 2008; Kusenbach et al., 2010; Zehetmair, 2012) wird – aufgrund von Erfahrungen, die vor allem aus der Entwicklungsländerforschung vorliegen – dem Umstand Rechnung getragen, dass sich in der Gefährdung von sozialen Einheiten auch soziale Ungleichheiten (im Hinblick auf Faktoren wie ökonomische Situation, Alter oder Geschlecht) abbilden. Man ist sich dessen bewusst, dass unterschiedliche soziale Einheiten beispielsweise aufgrund ihrer unterschiedlichen sozio-ökonomischen Lage in einem sozial-räumlichen Kontext meist nicht gleichermaßen vulnerabel sind und dass sie auch nicht gleichermaßen in der Lage sind, Resilienz zu entwickeln. Bei Morrow (2008, S. 4) heißt es dazu: „Simply stated, social vulnerability occurs when unequal exposure to risk is coupled with unequal access to resources.“ Als Beispiel für soziale Vulnerabilität wird vielfach das regelmäßig beobachtbare Phänomen angeführt, dass es meist bestimmte Personenkategorien mit wenig ökonomischem Kapital sind, die in von bestimmten Gefahren bedrohten Gebieten leben, dass sie sogar oft multiplen Gefährdungen gleichzeitig ausgesetzt sind, dass sie aber in der Regel weder das ökonomische noch das kulturelle und/oder soziale Kapital haben, um etwas an der Situation zu ändern, d.h., um wegzuziehen, sich zu schützen, potenzielle Schäden zu versichern, abzuwenden, zu minimieren oder zu reparieren. Daher werden diese Personenkategorien in vielfältiger Hinsicht als vulnerabler als andere angesehen. Während der Zugang zu Ressourcen (wie sauberes Wasser, Bildung oder Wärme) für die Bildung von sozialer Resilienz essenziell ist, ist der Besitz dieser Ressourcen (etwa eines Brunnens, einer Ausbildung, eines Hauses) in Bezug auf Vulnerabilitätswahrnehmungen ambivalent zu bewerten. Einerseits garantiert Besitz den Zugang zu Ressourcen, andererseits weiten sich aber Vulnerabilitätswahrnehmungen dann in der Regel auch auf das um seinen Besitz erweiterte Individuum aus, so dass zusätzliche Bedrohungsszenarien entwickelt werden können. Darauf weisen z. B. Ebert et al. (2010) hin, die in ihrer Studie über Hochwassergefahren in Chile feststellen, dass auch reiche Haushalte in Bezug auf Überschwemmungen gefährdet sind, weil sie sich in den attraktiven unteren Hanglagen der Anden ansiedeln.



Das Konzept der *sozialen Resilienz* (vgl. Adger, 2000; Bohle, 2002; Davoudi et al., 2012; Keck & Sakdapolrak, 2013) beinhaltet, dass es ganz wesentlich von den Fähigkeiten sozialer Einheiten – wie etwa von Individuen, Organisationen oder ganzen Gesellschaften – abhängt, ob gefährdende Ereignisse unterschiedlicher Art überwunden werden und bestehende soziale Systeme weiter bestehen können (Adger, 2000, S. 361; Keck & Sakdapolrak, 2013, S. 8). Zu diesen Fähigkeiten gehört es unter anderem, aus früheren Erfahrungen mit gefährdenden Ereignissen lernen, sich an veränderte Bedingungen anpassen und erforderliche Transformationen im sozialen System erfolgreich vorantreiben zu können (Keck & Sakdapolrak, 2013, S. 5).

Es gibt also vielfältige Bemühungen, die Begriffe der Vulnerabilität und Resilienz sozialwissenschaftlich zu fassen. Allerdings sind die verschiedensten Begriffskonzeptionen, wie dies gleich exemplarisch an einer typischen Definition gezeigt werden soll, essenzialistisch angelegt. Es fehlen konstruktivistische Perspektiven.

### **Beispiel für eine weitreichende und integrative Definition**

Typisch für die Einbeziehung sozialwissenschaftlicher Aspekte ist die Definition von Birkmann et al. (2011). Diese Definition steht für ein sehr übergreifendes Konzept von Vulnerabilität und Resilienz, da verschiedene Denkansätze integriert werden (vgl. z.B. auch Walker & Salt, 2006; 2012). Danach umfasst Vulnerabilität „Zustände und Prozesse, die die Ausgesetztheit, Anfälligkeit sowie die Reaktionskapazitäten eines Systems oder Objekts hinsichtlich des Umgangs mit Gefahren [...] bedingen. Dabei spielen physische, soziale, ökonomische und umweltbezogene Faktoren eine Rolle“ (Birkmann et al., 2011, S. 25). Hier werden nicht nur extern gegebene Naturgefahren als verantwortlich für eine bestimmte Vulnerabilität angesehen, sondern gleichzeitig interne, d. h. in der Gesellschaft liegende Faktoren berücksichtigt. Ausdrücklich werden in der Definition „Reaktionskapazitäten“ eines Systems angesprochen, also das, was gesondert als ein Aspekt von Resilienz definiert werden kann. Dies ermöglicht es, das Ausmaß von Vulnerabilität zu fassen, da dieses wesentlich durch die Fähigkeit eines Systems bestimmt wird, mit Gefährdungen umzugehen. So kann die Vulnerabilität eines Systems selbst bei einer hohen Exposition gering ausfallen, wenn gleichzeitig die Reaktionskapazitäten des Systems hoch sind. Der Begriff der Resilienz wird von Birkmann et al. (2011, S. 17) an anderer Stelle noch gesondert definiert und als die Fähigkeit von Systemen beschrieben, „Schocks und Störungen zu absorbieren und möglichst unbeschadet weiter zu existieren“. Die Autoren benennen drei verschiedene Facetten von Resilienz: die Widerstandsfähigkeit eines Systems gegenüber bestimmten eingetretenen Schocks oder schleichenden Veränderungen; die Kapazität, den Ausgangszustand relativ rasch wieder herzustellen; und die Fähigkeit eines Systems, zu lernen und an sich verändernde Bedingungen anzupassen. Hier





rekurrieren sie auf Folke (2006), der auf die Notwendigkeit hingewiesen hat, Resilienz nicht als Zustand, sondern als Prozess zu betrachten und entsprechend Anpassungs-, Lern- und Innovationsprozesse in den Blick zu nehmen (vgl. auch Pike et al., 2010).

### **Immer noch Grenzen: Forschungsdesiderate**

Die Begriffskonzeptionen, die – wie die von Birkmann et al. (2011) – weitsichtig angelegt sind und verschiedene Dimensionen integrieren, sind in der Regel induktiv aus diversen Praxen der Resilienzkonstruktion in der Naturkatastrophenbearbeitung und der Entwicklungszusammenarbeit hergeleitet worden und übernehmen daher meist stillschweigend viele Annahmen und blinde Flecken aus diesen Praxen. Aus diesem Grund übernehmen viele eine essenzialistische Perspektive und normative Grundannahmen, die für eine kurzfristige Handlungsorientierung sicher unverzichtbar sind, aber für längerfristiges Handeln und eine wissenschaftliche Analyse erhebliche Einschränkungen mit sich bringen. Das heißt, Vulnerabilität wird als eine faktische Exposition bzw. Anfälligkeit gefasst, die negativ zu sehen ist, und Resilienz als eine faktische Bewältigungsfähigkeit von Systemen, die positiv konnotiert ist.

Trotz aller Bemühungen, Aspekte des Sozialen einzubeziehen, fallen daher in bisherigen Vulnerabilitäts- und Resilienzkonzepten immer noch Desiderate auf. Neben der erwähnten mangelnden Berücksichtigung der sozialen Konstruktion ist dies eine unzureichende konzeptionelle Verbindung von immateriellen und materiellen Aspekten in Vulnerabilitäts- und Resilienzkonzepten. Als Raumwissenschaftler stellen wir außerdem eine unzureichende Berücksichtigung der Räumlichkeit und einer damit verbundenen Zeitlichkeit von Vulnerabilität und Resilienz fest. Zudem fällt eine überwiegend normative Verwendung der Begriffe auf, da Vulnerabilität in der Regel als etwas Negatives und Resilienz als etwas Positives dargestellt wird. Nicht zuletzt bleiben Fragen des koordinierten Handelns in Governance-Prozessen unterbelichtet, in denen es um Resilienzbildungen geht.

*Zur mangelnden Berücksichtigung der sozialen Konstruktion von Vulnerabilität und Resilienz.* Im Anschluss an sozialkonstruktivistische Überlegungen (Berger & Luckmann, 1966) wäre zu beachten, inwiefern soziale Einheiten – wie etwa unterschiedliche gesellschaftliche Teilgruppen, Organisationen, Städte, Regionen oder ganze Gesellschaften Wahrnehmungsweisen von einer Gefährdung entwickeln und wie sie vergangene Gefährdungssituationen und/oder Indikatoren für zukünftige Gefährdungen deuten. Berücksichtigt man Aspekte der sozialen und kulturellen Differenzierung, wäre davon auszugehen, dass soziale Einheiten aus unterschiedlichen sozio-kulturellen Kontexten unterschiedliche Konstruktionen ihrer Vulnerabilität entwickeln können, was auch Folgen



für die Konstruktion ‚ihrer‘ Resilienz hat. Auch eine nach wissenschaftlicher Methodik kalkulierte potenzielle Vulnerabilität für eine sozial-räumliche Einheit wird letztlich von sozialen Akteuren konstruiert, und diese zeichnen sich durch ihr begrenztes Wissen aus, sie verfolgen eigene und kollektive Interessen und sind in Systeme kulturell vermittelter Werte und Normen verankert. All diese Umstände führen dazu, dass Vulnerabilitätsanalysen notwendigerweise lückenhaft sind, blinde Flecken aufweisen, individuelle und kollektive Interessen widerspiegeln und daher innerhalb von Gesellschaften umstritten sind. Wenn es möglich ist, dass eine soziale Einheit (z.B. eine bestimmte Gruppe von Bürgern) einer – in ihrem Raum möglicherweise bestehenden – Gefährdung nur eine geringe Bedeutung zuschreibt, während demgegenüber eine andere soziale Einheit (also eine andere Gruppe von Bürgern) des gleichen Raumes der potenziellen Gefährdung eine hohe Bedeutung einräumt, kann dies zu sozialen Konflikten führen, die Folgen für ein koordiniertes Handeln, zum Beispiel in Governance-Prozessen, haben.

*Zur unzureichenden Verbindung von Materialität und Immaterialität.* Wenn soziale Einheiten ihre eigene soziale Wirklichkeit in Bezug auf eine potenzielle materielle Gefährdung konstruieren können, d. h., wenn Immaterielles (wie Wahrnehmungsweisen) in Verbindung mit Materialität (wie einer potenziellen Überflutung) gebracht wird, ist konzeptionell zu klären, wie der Zusammenhang zwischen dem Immateriellem und dem Materiellem gefasst werden kann. Bislang gab es theoretische Ansätze, die die Materialitäts-Immaterialitäts-Dichotomie zu überwinden suchen und von einer Hybridität ausgehen (vgl. z. B. Görg, 1999; Fischer-Kowalski & Erb, 2003; Weichhart, 2003; Berkes et al., 2003; Walker et al., 2006; Brand & Jax, 2007). Paradoxerweise haben die verschiedenen Ansätze aber gemeinsam, dass sie – aufgrund von Überlegungen zu den Wechselwirkungen zwischen beiden Sphären – die Trennung zwischen den Sphären faktisch aufrechterhalten.<sup>3</sup> Die Akteur-Netzwerk-Theorie verspricht in diesem Dilemma einen Lösungsansatz (vgl. dazu Kapitel 3, wo wir diese Theorie für unseren eigenen Ansatz fruchtbar machen).

*Zur unzureichenden Berücksichtigung der Räumlichkeit.* Der Beitrag von raumbezogener Forschung im Resilienzdiskurs liegt sicherlich darin, die sozial- bzw. kulturräumliche Kontextualisierung von Vulnerabilität und Resilienz, die ansonsten wenig Beachtung findet, explizit in den Fokus zu bringen. Vulnerabilitäten und Resilienzen sozialer Einheiten ergeben sich nicht allein aus einem gefährdenden Ereignis oder einer präventiven Handlung an einem Ort. Sie sind vielmehr in die komplexen sozialen, ökonomischen, politischen und institutionellen Gefüge eines Kulturraumes eingebunden (vgl. Whittle et al., 2010). Die

---

<sup>3</sup> Vgl. Christmann et al. (2011, S. 16-21), die dies ausführlich diskutieren.



meisten raumwissenschaftlichen Beiträge verfolgen den Ansatz, die „resilience of places“ (Pike et al. 2010, S. 63) zu untersuchen, also territorial verfasste sozio-ökonomische Systeme wie etwa Städte (Fox Gotham & Campanella, 2013; Amin, 2014) oder Regionen ins Zentrum der Analyse zu rücken. Neben diesem etablierten und nahe liegenden räumlichen Ansatz kann eine räumliche Perspektive aber auch zusätzliche Einsichten bringen, indem die skalare Einbettung von Resilienzpraktiken in den Fokus gerückt sowie Formen der relationalen Nähe und Distanz im Prozess der sozialen Konstruktion von Resilienz thematisiert werden (ausführlich hierzu vgl. Kap. 3).

*Zur unzureichenden Berücksichtigung der Zeitlichkeit.* Auch der Faktor Zeit fehlt in den meisten Begriffsdefinitionen – wenn man einmal von dem allgemeinen Verständnis von Resilienz als Anpassungsprozess absieht. Es ist an dieser Stelle nicht möglich die Zeitlichkeit von Resilienz systematisch zu erörtern. Gleichwohl sollen wichtige Dimensionen von Zeitlichkeit und ihre Implikationen kurz angedeutet werden.

Zunächst einmal ist die Unterscheidung zwischen historischer Zeit und prozessimmanenter Zeit wichtig (Ibert et al., 2015). In der Resilienzforschung geht es weniger um die Untersuchung von statischen Zuständen, als vielmehr um ein vertieftes Verständnis der Dynamiken der Veränderung, Entfaltung, des Werdens und Vergehens. Resilienz ist daher grundsätzlich als Prozess zu verstehen, also als ein Wandel entlang einer Zeitachse. Zugleich ist jeder Prozess in die historische Zeit eingebettet, die aus einem steten Strom von Ereignissen und Geschehnissen besteht. Die Geschichte bildet einen Kontext und eine Gelegenheitsstruktur für Resilienzpraktiken. Der Prozess der Resilienz unterliegt einer gewissen Logik, der von offenen Prozessen. Demzufolge geht Resilienz nicht zu Ende, es sei denn durch den Kollaps des betrachteten Zusammenhangs. Die historische Abfolge von konkreten Resilienzkonstruktionen hingegen nimmt Bezug auf tendenziell einmalige und nicht wiederkehrende Kontextbedingungen, Ereignisse und Konstellationen. Zugleich verändert sich die Bewertung von Gefährdungen mitunter mit historischer Distanz (vgl. Schott, 2013).

Weiterhin lohnt die Unterscheidung zwischen objektiv messbarer, linearer und streng monoton vergehender Zeit und subjektiv erlebter, sozial strukturierter Zeit. Die Idee der Resilienz lässt sich vor allem in letzterem Verständnis fassen. Es geht um krisenhafte Zuspitzungen und Erholungen, schockartige Einschläge oder als „schleichend“ wahrgenommene Entwicklungen.

*Zur Normativität vieler Begriffsverwendungen.* Entgegen der konventionellen Lesart ist es nicht zwingend, dass Vulnerabilität immer negativ und Resilienz immer positiv zu werten sind. Stark (2014) fasst zum Beispiel Vulnerabilität als eine Grundkonstitution der



menschlichen Existenz schlechthin auf und führt am metaphorischen Beispiel des Immunsystems aus, dass ein gewisser Grad an Vulnerabilität eine Voraussetzung zur Ausprägung von Resilienz ist – das Prinzip des Impfens. Manche Bedrohungen, die von den Handelnden zum Zeitpunkt eines Ereignisses als dramatisch gesehen werden, können von einem distanzierten Beobachterstandpunkt und aus einer langfristigen, historischen Perspektive als Auslöser für wichtige Entwicklungsschübe betrachtet werden (vgl. Schott, 2013; Walker et al., 2004), so etwa für die Erfindung neuer Technologien. Vulnerabilität kann damit auch als eine Chance betrachtet werden, um notwendige Entwicklungen voranzubringen. Umgekehrt muss die Entwicklung von Resilienz nicht automatisch positiv sein. Bestimmte Resilienzbildungen können sogar negative Effekte haben. Beispiele wären etwa Überanpassungen (Grabher, 1993; Grabher & Stark, 1997), die übermäßige Priorisierung von Sicherheitsaspekten gegenüber anderen gesellschaftlichen Werten (Sicherheitsstaat), oft einhergehend mit einem unausgewogenen Trade-Off zwischen Ressourceneinsatz zur Resilienzsteigerung und zu anderen Zwecken. Schließlich haben Resilienzstrategien oft nicht-intendierte oder in Kauf genommene negative Effekte für Dritte oder an anderen Orten, z. B. wenn alternative Lösungsansätze oder aber Interessen bestimmter Personengruppen unberücksichtigt bleiben (vgl. Coaffee et al., 2008; Hodson & Marvin, 2008; Sondershaus & Moss, 2014).



### 3 Vorschlag zur Erweiterung bisheriger Konzepte durch konstruktivistische Perspektiven

#### Theoretisch-konzeptionelle Vorüberlegungen

Vor diesem Hintergrund ist von Christmann und Ibert (2012) ein konzeptioneller Ansatz entwickelt worden, der die zuvor genannten Desiderate adressiert. Vor allem wird dem Konstruktionscharakter von Vulnerabilität und Resilienz Rechnung getragen. Leitend ist – wie oben bereits angedeutet wurde – Bergers und Luckmanns (1966) *sozialkonstruktivistische Prämisse*, dass Subjekte (und letztlich ganze Gesellschaften) ihre Wirklichkeit konstruieren, indem sie Dingen Bedeutung zuschreiben. Gemäß des – dem Sozialkonstruktivismus nahestehenden – Kommunikativen Konstruktivismus (Keller et al., 2013; Christmann, 2016) ist dabei von Bedeutung, dass sich gesellschaftliche Wirklichkeitskonstruktionen ganz wesentlich in kommunikativem Handeln vollziehen. Kommunikatives Handeln verstehen Keller et al. (2013) als reziprok aufeinander bezogenes Handeln, das sich Zeichen unterschiedlicher Art bedient, nicht nur sprachlicher, sondern auch nicht-sprachlicher Zeichen, inklusive materieller Objekte in Form von Körpern, Gegenständen, Medien, technischen oder kulturellen Artefakten etc. (vgl. Keller et al., 2013, S. 14). Mit dieser konzeptionellen Ausrichtung – die auch Überlegungen aus Praxistheorien und der Actor-Network-Theorie aufnimmt – geraten physisch-materielle Dimensionen gesellschaftlicher Konstruktionen wesentlich deutlicher in den Blick als dies zuvor im Sozialkonstruktivismus der Fall war.

Mit dieser Neuausrichtung ist – wie gesagt – eine Brücke zu Latours *Actor-Network-Theorie* gebaut worden, die – auch wenn sie von anderen Grundannahmen in Bezug auf die Stellung des handelnden Subjekts zu den Objekten ausgeht als der sozialkonstruktivistische Ansatz – Inspirationen für die Frage bietet, wie die bestehende Dichotomie zwischen Immaterialität und Materialität überwunden werden kann. Auf der Basis des Gedankens einer „flat ontology“ (DeLanda, 2004, S. 58) fordert Latour (2005), dass nicht nur Interaktionen zwischen verschiedenen sozialen Akteuren zu berücksichtigen, sondern auch solche, die sich zwischen Akteuren und Dingen vollziehen. Deren Existenz und Verfügbarkeit machen ein bestimmtes menschliches Handeln erst möglich oder fördern es. Da Dinge in Handlungsverläufen mitwirken, ist ihnen eine Handlungsfähigkeit („agency“) zuzuerkennen: „Objects too have agency“ (Latour, 2005, S. 63).

Abgesehen davon spielen im Ansatz von Christmann und Ibert (2012) Überlegungen *relationaler Raumtheorien* eine Rolle (vgl. dazu v. a. Bathelt & Glückler, 2003). Dort wird Raum nicht als Gegenstand der Forschung, sondern eher als eine Forschungsperspektive



auf soziale Beziehungen und soziales Handeln betrachtet. Im Anschluss daran konzipieren Christmann und Ibert (2012) Raum – durchaus im Sinne der Akteur-Netzwerk-Theorie – als eine Perspektive auf ein relationales Beziehungsgefüge. Räumliche Kategorien werden benutzt, um die Natur von Beziehungen zwischen Elementen zu spezifizieren (Yeung, 2005). Sie werden durch ein spezifisches Zusammenspiel von physischen, kulturellen, sozialen, ökonomischen und politischen Faktoren konstituiert. Gleichzeitig beinhaltet der Gedanke relationaler Räume, im Sinne des Sozialkonstruktivismus, dass es nicht *den* objektiv gegebenen Raum schlechthin gibt, sondern dass ein und derselbe Raum in den Wahrnehmungsweisen der dort agierenden Akteure, je nach Zugehörigkeit zu bestimmten sozialen Gruppen, auf je unterschiedliche Weise konstruiert werden kann.

Was die verbreitete Normativität in den Begriffsverwendungen von Vulnerabilität und Resilienz auch im wissenschaftlichen Kontext angeht, so wird diese insofern umgangen, als Wissenschaftler in methodologischer Hinsicht als Beobachter verstanden werden, die *Alltagshandelnde bei der Konstruktion ihrer Vulnerabilitäten und Resilienzen beobachten* (Schütz, 1953). Diese Position als Beobachter bietet ihnen die Distanz, die nötig ist, um die in den Akteurskonstruktionen liegenden normativen Orientierungen herauszuarbeiten, ohne sie jedoch selbst zu teilen. So können Wissenschaftler beispielsweise die Selektivität beobachten, mit der sich verschiedene (Stadt-)Gesellschaften ‚ihre‘ Vulnerabilität und ‚ihre‘ Resilienz konstruieren.

### **Alternative Definition von Vulnerabilität und Resilienz**

Vor dem Hintergrund dieser konzeptionellen Überlegungen haben Christmann und Ibert (2012) eine alternative Definition vorgeschlagen, die helfen soll, dem Faktum gesellschaftlicher Konstruktionen von Vulnerabilität und Resilienz, der Beteiligung von physisch-materiellen Objekten in Handlungsprozessen und der Verortung von Vulnerabilitäts- und Resilienzkonstruktionen in jeweils spezifischen relationalen sozio-räumlichen Gefügen Rechnung zu tragen. Die beiden Begriffe werden in dieser Konzeption im Übrigen als untrennbares Begriffspaar behandelt. Zwar betont der Begriff der Vulnerabilität stärker den Aspekt der Wahrnehmung und der Bedeutungskonstruktion, während Resilienz stärker den Aspekt des Handelns und der Konstruktion von Maßnahmen hervorhebt. Beide Begriffe sind jedoch in einer gemeinsamen Handlungsperspektive verortet und aufeinander bezogen.

*Vulnerabilität* wird als Resultat eines sozialen Konstruktionsprozesses aufgefasst, in dessen Rahmen Gesellschaftsmitglieder ausgewählte potenzielle Gefährdungen einschätzen und kommunikativ aushandeln. In diesem Prozess wird typischerweise eine *Einheit*, die zu einem bestimmten Zeitpunkt als wertvoll und erhaltenswert erachtet wird – sei es ein



Subjekt, eine Gruppe, eine Organisation, ein kulturelles Artefakt, ein technisches, ökonomisches oder ökologisches System oder ein Territorium –, abgegrenzt und *ins Zentrum* der Betrachtung gestellt. Die abgegrenzte Einheit wird zudem ins Verhältnis *zu anderen Einheiten* – oder anders formuliert: in ein relationales Gefüge eines Akteur-Netzwerks –gestellt, wobei die *Interdependenzen* zwischen der zentralen Einheit und den weiteren Elementen des relationalen Gefüges auf ihre beeinträchtigenden Wirkungen für die zentrale Einheit eingeschätzt werden (vgl. Christmann und Ibert 2012, S. 267). Alle drei zentralen Größen, 1. die zentral gestellte Einheit, 2. die anderen Einheiten und die 3. Interdependenzen zwischen den verschiedenen Einheiten, sind nicht natürlich und objektiv gegeben, sondern eine aktive und selektive Konstruktion der gesellschaftlichen Akteure, die sich im Zeitverlauf ändern kann. Objekte haben in diesem Prozess Handlungsfähigkeit und beeinflussen die Wahrnehmungsweisen bzw. den Konstruktionsprozess („objects too have agency“).

*Resilienz* wird als eine soziale Konstruktion verstanden, die das proaktive bzw. reaktive Handeln innerhalb des relationalen Gefüges betont. Sie basiert auf den spezifischen Vulnerabilitätswahrnehmungen der gesellschaftlichen Akteure zu einem bestimmten Zeitpunkt. Resilienzkonstruktionen zielen in der Perspektive der Akteure darauf, das relationale Gefüge des Akteur-Netzwerks mit Individuen und physisch-materiellen Objekten so zu verändern, dass sich die Vulnerabilität der zentral gestellten Instanz verringert, im Idealfall sogar auflöst, ihre Funktion erhalten bleibt und ihre Integrität gesichert wird (vgl. Christmann & Ibert, 2012, S. 267). In diesem Prozess wirken Objekte – wie gesagt – im Handlungsprozess mit. Zudem sind Resilienzkonstruktionen Vorgänge in der Zeit, die sich im Zeitverlauf ändern können.

Grundsätzlich sind im Rahmen von Resilienzkonstruktionen folgende Handlungsoperationen bzw. Modifikationen relationaler Gefüge möglich:

- Die *Position* der zentral gestellten Einheit kann im relationalen Gefüge *verändert werden*, wodurch sich die Beziehungen durch eine veränderte Nähe und Distanzkonstellation verändern. Der Wahrnehmung der Gefährdung eines Haushalts durch Hochwasser kann zum Beispiel durch eine Verlegung in ein Territorium, das als weniger oder überhaupt nicht anfällig für Hochwasser gilt, begegnet werden, also die Distanz zur Gefahrenquelle wird erhöht.
- *Einheiten* aus dem relationalen Gefüge können *verändert* werden, so dass von ihnen keine oder geringere Gefährdungen auf die fokale Einheit ausgehen, z. B. durch die Erhöhung von Deichen oder die Aufstockung einer Versicherungspolice. Im ersten beispielhaft genannten Fall verändert sich die Reichweite der Gefahrenquelle, im



zweiten Fall werden die negativen ökonomischen Konsequenzen des Eintrittsfalls abgemindert.

- *Elemente* aus dem relationalen Gefüge können *entfernt* werden, so dass sich die Bedrohungssituation entschärft, beispielsweise wenn eine steile Treppe in einer Stadt, die für die Durchführung zukünftiger Massenveranstaltungen als Gefährdung wahrgenommen wird, abgerissen wird.
- *Elemente* können dem relationalen Gefüge *hinzugefügt* werden, indem beispielsweise Gefährdungen von Gebäuden durch Feuer über den Einbau von Feuertüren sowie die Installation von Feuertreppen, Feuerlöschern und Rauchmeldern reduziert werden.
- Die *Art und/oder Intensität der Beziehung zu Einheiten* aus dem Gefüge können *verändert* werden. So können Akteure aufgrund der Wahrnehmung einer zukünftigen Vulnerabilität durch Engpässe in der Nahrungsmittelversorgung einer Stadt (z. B. vor dem Hintergrund von Störungen internationaler Güterströme) Kooperationsbeziehungen zum ländlich geprägten Umland intensivieren.
- Die *Ebene, auf der Verletzbarkeit analysiert wird, kann hinterfragt und verschoben* werden. Vulnerabilitätswahrnehmungen können sich wandeln oder aber von Akteuren gezielt verändert werden. Dadurch erscheinen die bisher wahrgenommenen Elemente in einem anderen Licht, andere erscheinen auf einmal weniger bedeutsam und neue Elemente drängen sich auf (vgl. z.B. Ibert & Schmid, 2012). Gefährdungen durch Überschwemmungen verlieren beispielsweise an Bedeutung, während Hitzeereignissen sehr viel größere Aufmerksamkeit geschenkt wird.

In der Regel beschränken sich Resilienzkonstruktionen nicht auf einzelne der oben genannten Handlungsoptionen. Sie zeichnen sich vielmehr durch eine hohe Komplexität und den Versuch aus, mehrere der obigen Vorgehensweisen zu kombinieren. Dabei werden sehr unterschiedliche Entitäten miteinander assoziiert, also z. B. eine bauliche Veränderung, die Anschaffung eines Gegenstands, die gezielte Veränderung von Wahrnehmungen (z. B. die Aufnahme neuer Gefährdungswahrnehmungen und die Komplexitätssteigerung von Resilienzkonstruktionen) etc. (vgl. Evers & Nowotny, 1987). Aus räumlicher Sicht wird Einfluss genommen auf die physische Nähe und Distanz in den genannten Beziehungen.

Vulnerabilität und Resilienz weisen im Übrigen einen Bezug zum Thema *Governance* auf (vgl. Kap. 4.3). Immer wenn Akteure eines gesellschaftlichen Bereichs im Rahmen von Resilienzkonstruktionen die von ihnen als wichtig erkannten Elemente nur schwer allein verändern können, stellt sich die Frage des koordinierten Handelns und der Mobilisierung





von Verbündeten aus anderen gesellschaftlichen Bereichen. Aus räumlicher Sicht wirft die Frage der Governance zum einen den Aspekt der Skalarität auf. Hier geht es darum, inwieweit lokal verfügbare Ressourcen der Resilienzsteigerung sinnvoll komplementiert werden mit überlokal mobilisierbaren Ressourcen (z. B. lokale Selbsthilfe und internationale Hilfsprogramme). Zum anderen geht es bei der Frage der Governance darum, ob und inwieweit es gelingt, einen dem Resilienzkonstrukt angemessenen Handlungsraum zu konstituieren (z. B. eine ganze Küstenregion, wenn es um Hochwasserschutz geht).





## 4 Forschungsstand und grundsätzliche Überlegungen zur Resilienz von Städten

### 4.1 Überblick zum Forschungsstand

#### **Resilienz für Städte heißt, Städte krisenfester zu machen**

Ab 2005, mit dem Erscheinen von Werken wie „The Resilient City – How Modern Cities Recover from Disaster“ (Vale & Campanella, 2005) und „Resilient Cities – Responding to Peak Oil and Climate Change“ (Newman et al., 2009) ist das Konzept der Resilienz in der internationalen sozialwissenschaftlichen Raumforschung vor allem auf Städte<sup>4</sup> bzw. Stadtregionen übertragen worden.<sup>5</sup> Die Vulnerabilitäten von Städten werden dabei in der Regel als objektiv gegebene Ausgangspunkte betrachtet. Nur selten werden sie in einem Zusammenhang mit den vielfältigen sozio-kulturellen Kontexten gesehen, in denen sie vorkommen und in denen sie unterschiedliche soziale Resonanzen erfahren können. Meist wird nicht explizit von Vulnerabilität, sondern vielmehr von (krisenhaften) Gefährdungen gesprochen. Naturgefahren – insbesondere aufgrund des Klimawandels – stehen dabei deutlich im Zentrum der Aufmerksamkeit (Jakubowski, 2013b, S. 375). Auch die räumliche Dimensionen von ökonomischen Krisen rücken zunehmend ins Bewusstsein, wobei hier oft nicht Städte, sondern Regionen die primäre räumliche Referenzgröße darstellen (Pike et al., 2010; Plögner & Lang, 2013; Wink, 2014).

Was Resilienz konkret für Städte heißt, definieren Plögner und Lang (2013, S. 327) wie folgt: „Im Kontext der Stadtentwicklung kann Resilienz als die systemische Fähigkeit komplexer städtischer Systeme gesehen werden, auf eine Weise Probleme anzugehen, die langfristig stabile Entwicklungspfade ermöglicht. Resiliente Städte können als Städte verstanden werden, die sich nach externen Schocks innerhalb einer relativ kurzen Zeitspanne regenerieren“.

Sehr pragmatisch wird daher im Diskurs um resiliente Städte, der sich etwa ab 2010 auch in Deutschland entfaltet hat, gefragt, wie – angesichts einer wahrgenommenen Zunahme

---

<sup>4</sup> Dies ist in gewisser Weise verwunderlich, denn Städte haben in ihrer langen Geschichte bislang stets gewusst, alle möglichen Katastrophenereignisse zu überstehen. Nur wenige Städte sind tatsächlich untergegangen. Städte scheinen demzufolge, wenn auch nicht voll bewusst und strategisch betrieben, eine erstaunliche Widerstandskraft – und damit Resilienz – zu haben (vgl. dazu Vale & Campanella, 2005, S. 3; Beckmann, 2013a, S. 5).

<sup>5</sup> Ländliche Regionen spielen dort – nebenbei bemerkt – bis heute kaum eine Rolle.



und Verdichtung von Krisen (Jakubowski & Kaltenbrunner, 2013, S. I; vgl. ferner Balducci, 2012) – vor allem Planungsakteure zusammen mit Stakeholdern zur Entwicklung krisenfester Städte beitragen können.<sup>6</sup> Es wird darum gerungen zu klären, was eigentlich essenzielle Eigenschaften von Resilienz sind, vor allem *wie* vor diesem Hintergrund Maßnahmen der Resilienzförderung in Städten konkret und sinnvoll angelegt werden müssten. Jakubowski (2013a, S. 42; 2013b, S. 377) schätzt das hierüber vorliegende Wissen im Jahr 2013 allerdings noch als sehr gering ein. Und Müller (2010, S. 5) stellt fest: „There is still a lack of understanding concerning the processes and factors that make some cities and regions vulnerable and others resilient“.

### **Welchen Gefahren sind Städte potenziell ausgesetzt? ‚Resilience of what to what‘?**

Wenn es darum geht, eine Stadt mit konkreten Maßnahmen krisenfester, also resilienter, zu machen – und darin sind sich verschiedenste Autoren einig –, ist zunächst zu klären, in Bezug auf welche Gefahren dies geschehen soll. Darauf haben Carpenter et al. (2001, S. 767) mit der Formel „resilience of what to what“ hingewiesen. In der Literatur ist die Liste der potenziellen Gefährdungen lang. Die verschiedensten Autoren benennen die Risiken, die für Städte virulent werden können, in der Regel entlang der folgenden Bereiche (vgl. z.B. Beckmann, 2013b, S. 8 f.; Jakubowski, 2013b, S. 375; Hitthaler, 2011, S. 44; Floeting, 2013, S. 14-16; Grabow & Schneider, 2013, S. 61):

- Natur: Naturkatastrophen und in Zeiten des Klimawandels vor allem Extremwetterereignisse wie Stürme, Starkregen, Hochwasser, Hitze.
- Umwelt: Umgang mit natürlichen Ressourcen, Emissionen, Großbrände, Havarien von Industrieanlagen.
- Wirtschaft: Kollabieren bestimmter Wirtschaftszweige, Probleme der Produktivität, Güter- und Dienstleistungsmärkte, Arbeitsmärkte.
- Finanzen: Finanzielle Krisen, öffentliche Verschuldung, Verschärfung der kommunalen Finanzlage.

---

<sup>6</sup> Vgl. v.a. Müller (2010) mit dem Schwerpunktthema „Urban Regional Resilience: How do Cities and Regions Deal with Change“ im „German Annual of Spatial Research and Policy“, das Themenheft „Vulnerabilität und Resilienz in sozio-räumlicher Perspektive“ der Zeitschrift „Raumforschung und Raumordnung“ (2012), das Themenheft „Resilienz“ der Zeitschrift „Informationen zur Raumentwicklung“ (2013), Beckmann (2013c) mit dem Band „Resilienz“ in der Reihe „Difu-Impulse“ und Kegler (2014).



- Politik: Mangelnde Problemlösungskapazitäten.
- Infrastrukturen: Ausfall von Versorgungseinheiten in den Bereichen Energie, Verkehr, Wasser, Informations- und Kommunikationstechnologien, Gesundheit.
- Demographie: Überalterung von Gesellschaften.
- Soziales: Individualisierung versus Gemeinschaft und Solidarität, zunehmende soziale Polarisierungen mit der Gefahr sozialer Konflikte, Privatisierung der Daseinsvorsorge, Segregation und Negativ-Images städtischer Teilräume (vgl. Bürk et al., 2012; Schmidt, 2012).
- Sicherheit: Internationaler Terrorismus, transnationale organisierte Kriminalität, alltägliche Kriminalität.
- Öffentliche Ordnung: Verfall von Gebäuden, Abfallablagerung in öffentlichen Anlagen, Vandalismusschäden.

Grundsätzlich können sich gefährdende Ereignisse gegenseitig bedingen und verstärken. So können Finanzkrisen die kommunale Finanzlage verschärfen, den Verfall von Gebäuden nach sich ziehen, das Image eines Stadtteils verschlechtern, soziale Konflikte in einem Quartier verstärken etc. Derartige Interdependenzen machen Gefährdungen von Städten komplex. Komplexe Gefährdungen erfordern dabei komplexe Ansätze der Resilienz-bildung (vgl. Müller, 2010, S. 3).

Eine Herausforderung von Resilienzbildungen besteht außerdem darin, dass potenziell in der Zukunft liegenden Gefährdungen bereits in der Gegenwart vorgebeugt werden muss, dass also Maßnahmen unmittelbar eingeleitet werden müssen, bevor die gefährdenden Ereignisse eingetreten sind, insbesondere wenn die Maßnahmen erst längerfristig wirksam werden, beispielsweise wenn man zukünftigen Hitzeereignissen durch Stadtbegrünungen begegnen möchte (vgl. z.B. Kaltenbrunner, 2013, S. 293).

### **Vulnerabilitätsanalysen sind für Resilienzbildungen unabdingbar**

Für Resilienzbildungen in Städten erweisen sich Vulnerabilitätsanalysen somit als unerlässlich. Potenzielle Gefährdungen müssen rechtzeitig erkannt und eingeschätzt werden, mögliche Interdependenzen und Domino-Effekte müssen identifiziert werden, und nicht zuletzt müssen Möglichkeiten und Mittel bestimmt werden, mit denen den eingeschätzten Gefährdungen begegnet werden kann (vgl. Jakubowski, 2013b, S. 376; Plögner & Lang, 2013, S. 334; Klein-Hitpaß & Beckmann, 2013, S. 38; Libbe 2013, S. 33). Da Gefährdungen in der Regel nicht durch einen Akteurstyp allein (wie zum Beispiel durch



Stadtplaner) eingeschätzt und vorgebeugt werden können, ist eine Kooperation zwischen unterschiedlichen Akteurstypen bzw. Stakeholdern erforderlich. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass – wie Libbe (2013, S. 33) im Rückgriff auf die konstruktivistische Perspektive von Christmann et al. (2011, S. 7 ff.) betont – unterschiedliche Gefährdungswahrnehmungen von unterschiedlichen sozialen Gruppen Unsicherheiten produzieren und Resilienzprozesse komplizieren können. Libbe (2013, S. 33) folgert daraus, dass „Unsicherheiten im Hinblick auf die tatsächlichen Gefährdungen und die daraus zu folgendernden Schlüsse (...) sich letztlich nur durch Verfahren möglichst umfassender Beteiligung relevanter Akteure minimieren“ lassen.

Birkmann (2008b) schlägt darüber hinaus am Beispiel von Hochwassergefährdungen Maßnahmen für eine standardisierte Vulnerabilitätsanalyse vor, die unter anderem Folgendes beinhalten:

- „Entwicklung von Standards zur Erfassung, Messung und Bewertung von Vulnerabilität im Rahmen der Planung, insbesondere für Räume, die potenziell besonders exponiert sind;
- Entwicklung von Standards für die Darstellung und Abbildung von Naturgefahren und ihren möglichen räumlichen Ausbreitungsmustern
- zudem sollten in Beteiligungsverfahren Hinweise für Bürgerinnen und Bürger entwickelt werden, damit sie selbst überprüfen können, inwieweit hochwasserangepasste Nutzungen und Bauweisen tatsächlich Eingang in die Bauleitplanung gefunden haben.“ (Birkmann, 2008b, S. 19; vgl. ferner Birkmann et al., 2012)

### **Expertenwahrnehmungen zu grundlegenden Eigenschaften von resilienten Systemen**

Um Städte resilienter im Hinblick auf potenzielle Gefährdungen machen zu können, ist es hilfreich zu wissen, welche Faktoren sozio-materielle Systeme resilient machen können, welches also erfahrungsgemäß grundlegende Eigenschaften von Systemen sind, die sich als resilient erwiesen haben – auch wenn entsprechende Faktoren je nach Vulnerabilitätsarten und -kontexten in ihrer Ausprägung freilich variieren können. Im Folgenden wird zusammengetragen, was man bislang in der Forschungsliteratur resilienten Systemen an Eigenschaften zugeschrieben hat. Als grundlegendste und wichtigste Faktoren benennen verschiedenste Autoren die Eigenschaft der *Redundanz*, der *Vielfalt*, der *Flexibilität* bzw. *Anpassungsfähigkeit* und in diesem Zusammenhang auch der *Innovationsfähigkeit*.

- *Redundanz*: Bei einer Redundanz handelt es sich um das mehrfache Vorhandensein ähnlicher Elemente, die jeweils für sich in der Lage sind, ein und dieselbe Funktion zu erfüllen (Bahn, Straßenbahn, U-Bahn, Bus). Bei Wegfall eines dieser Elemente können



andere Elemente den Wegfall zumindest teilweise kompensieren und die Funktion mit übernehmen (vgl. Grabher, 1994; Beckmann, 2013b, S. 10; Klein-Hitpaß & Beckmann, 2013, S. 40). Auch die Redundanz von nahezu gleichen Teilelementen ist von Bedeutung, um durch Verdoppelung bzw. Hinzufügung und Austausch von Elementen eine Systemfunktion aufrechtzuerhalten. Auch hier kann das Beispiel des Schienenersatzverkehrs bemüht werden, der nur effektiv gewährleistet werden kann, wenn zahlreiche Busse eingesetzt werden können.

- *Vielfalt*: Neben einer Redundanz von ähnlichen Elementen ist das Nebeneinander verschiedener Elemente von Bedeutung. Das Vorhandensein verschiedener Branchen in einer Stadtökonomie kann zum Beispiel dafür sorgen, dass der Schaden für eine Stadt durch den Wegfall eines Geschäftszweiges eher gering bleibt. Vielfalt ist auch bei Informations- und Kommunikationsmedien, sozialen Netzwerken etc. hilfreich (vgl. Grabher, 1994; Hitthaler, 2011, S. 44; Beckmann, 2013b, S. 13).
- *Flexibilität bzw. Anpassungsfähigkeit*: Lange Zeit ging man in der interdisziplinären Resilienzforschung davon aus, dass sich ein resilientes System dadurch auszeichnet, dass es nach einer Störung in den Ausgangszustand zurückspringt („bounce back“) und den Status quo, der vor Eintritt des Schadensereignisses erreicht war, weiter halten kann. Inzwischen stellt man in Frage, ob der frühere Systemzustand immer der bessere sein muss. Man hat auch erkannt, dass es verfehlt ist, mit starren Maßnahmen dauerhaft Robustheit herstellen zu wollen. Ritterburgen des Mittelalters haben ihre Robustheit verloren, als Kanonenkugeln erfunden wurden. Und Deiche (beispielsweise in den Niederlanden) verlieren ihre Wirkung, wenn der Meeresspiegel stark ansteigt und die Landmasse gleichzeitig absinkt. Es besteht daher ein Konsens darüber, dass resiliente Systeme flexibel reagieren und die Fähigkeit besitzen müssen, sich an sich wandelnde Bedingungen dynamisch anzupassen und sich weiterzuentwickeln (vgl. Hitthaler, 2011, S. 44; Jakubowski, 2013b, S. 375 f.; Beckmann, 2013b, S. 7; Schnur, 2013, S. 338). Ausdrücklich weist Beckmann (2013b, S. 10) darauf hin, dass auch eine Schnelligkeit in der Anpassungsfähigkeit gegeben sein muss.
- *Innovationsfähigkeit – Wissen, Lernen, Experimentieren*: Einige Autoren heben hervor, dass für die Herstellung von Krisenfestigkeit bzw. Resilienz die Fähigkeit vonnöten ist, den Status quo zu überwinden, innovativ zu sein und neuartige Lösungen zu entwickeln. Es handelt sich um die Fähigkeit, ein bestehendes System in ein neues System zu transformieren, das neuen Anforderungen entsprechen kann (vgl. Beckmann, 2013b, S. 10). „Planning is thus about being prepared for innovative transformation at times of change and in the face of inherent uncertainties.“ (Davoudi et al., 2012, S. 304). Das bedeutet, dass ‚Lock-ins‘ vermieden werden und Möglichkeiten für die ständige



Generierung neuen Lösungswissens, reflexives Lernen aus Fehlern und Erfolgen und kreatives Experimentieren mit neuen Ansätzen gegeben sein müssen (vgl. Jakubowski, 2013b, S. 375 f.; Kaltenbrunner, 2013, S. 293; Plögner & Lang, 2013, S. 327; Reimann, 2013, S. 52).

Weitere Eigenschaften, die resilienten Systemen von einigen Autoren vereinzelt zugeschrieben werden, sind:

- *Sparsamer Ressourceneinsatz*: Ein resilientes System schont vorsorgend Ressourcen wie etwa Energie, Wasser, Treibstoffe etc.. Die Wiedergewinnung von Ressourcen (z. B. aus Abfall) gehört zu dieser Strategie (vgl. z. B. Beckmann, 2013, S. 10).
- *Preparedness bzw. Strategien zur Beseitigung von Störungen*: Ein resilientes System ist sich verschiedenster möglicher krisenhafter Gefährdungen bewusst, es wendet sich diesen reflexiv und umfassend zu, es entwickelt Strategien sowohl zur Vermeidung von Gefährdungen als auch zur effektiven und raschen Beseitigung von Störungen im Krisenfall durch Krisen-, Ausfall-, Notfallpläne und Formen der Informationsbereitstellung (vgl. z.B. Davoudi et al., 2012, S. 303; Beckmann, 2013b, S. 10; Sieverts, 2013, S. 320).
- *Kooperation und Kommunikation*: Verschiedene Akteure aus Wissenschaft, Politik, Verwaltung, Wirtschaft und Zivilgesellschaft arbeiten bei Strategieentwicklungsprozessen für eine „Preparedness“ zusammen (vgl. z.B. Medd & Marvin, 2005). Es existieren effektive Kommunikationsformate für dieses Zusammenwirken. Ferner existieren effektive Kommunikationsformate für die Information und Beratung der Bevölkerung (vgl. z.B. Beckmann, 2013, S. 10 u. 12; Jakubowski, 2013b, S. 376).
- *Dezentralität*: Ressourcen und Versorgungsstrukturen sind räumlich verteilt, sodass eine Versorgung bei Störungen besser gewährleistet ist (vgl. Hitthaler, 2011, S. 44). Kleine dezentrale Einheiten bilden aufgrund ihrer Überschaubarkeit zudem eine Grundlage für einfachere Anpassungen an neue Bedingungen (vgl. Sieverts, 2013, S. 320).
- *Vernetzung*: Dezentrale kleine Einheiten sind jedoch nicht isoliert, sondern miteinander vernetzt, befinden sich in einem Austausch und treten im Störungsfall füreinander ein. Eine Vernetzung ist auch im sozialen Zusammenhang gegeben (z. B. in Familie/Haushalt, Nachbarschaft, Quartier), wo Unterstützungen nach dem Prinzip der Gegenseitigkeit erbracht werden (vgl. Hitthaler, 2011, S. 44; Beckmann, 2013b, S. 10; Klein-Hitpaß & Beckmann, 2013, S. 40).





- *Erkennen von Zeitfenstern*: Verantwortliche Akteure des Systems sind in der Lage, günstige Zeitfenster für die Umsetzung größerer Transformationen zu erkennen und zu nutzen (vgl. z.B. Sieverts, 2013, S. 320).

Freilich sind die oben genannten Eigenschaften resilienter Systeme sehr abstrakt. Daneben gibt es in der Literatur sehr konkrete (und normativ gehaltene) Beschreibungen dazu, wie resiliente Städte in der Zukunft aussehen müssten. Newman et al. (2009) geben in ihrer unten stehenden Aufzählung ein typisches Beispiel dafür. Die Autoren haben im Zusammenhang mit Resilienz ganz speziell präventive Maßnahmen in Zeiten des Klimawandels im Auge und gehen von der These eines globalen Ölfördermaximums aus:

- *„Renewable Energy City*. Urban areas will be powered by renewable energy technologies from the region to the building level.
- *Carbon Neutral City*. Every home, neighborhood, and business will be carbon neutral.
- *Distributed City*. Cities will shift from large centralized power, water, and waste systems to small-scale and neighborhood-based systems.
- *Photosynthetic City*. The potential to harness renewable energy and provide food and fiber locally will become part of urban green infrastructure.
- *Eco-Efficient City*. Cities and regions will move from linear to circular or closed-loop systems, where substantial amounts of their energy and material needs are provided from waste streams.
- *Place-Based City*. Cities and regions will understand renewable energy more generally as a way to build the local economy and nurture a unique and special sense of place.
- *Sustainable Transport City*. Cities, neighborhoods, and regions will be designed to use energy sparingly by offering walkable, transit-oriented options for all supplemented by electric vehicles.“ (Newman et al., 2009, S. 55 f.; Hervorh. im Original)

Die Eigenschaften von resilienten Systemen und Städten scheinen, so wie sie von verschiedensten Autoren behandelt werden, universell zu sein. Vale und Campanella (2005) haben allerdings aus einer historischen Perspektive zu Recht darauf hingewiesen, dass Resilienzbildungen von Städten in der Vergangenheit (nach erlittenen Krisen oder Katastrophen) immer im Kontext der spezifischen Geschichte und politischen Kultur einer jeweiligen Stadt entstanden sind und nicht ohne diesen Kontext verstanden werden können. Resilienzbildungen seien dort zudem auch immer umstritten gewesen (vgl. auch Berking et al., 2006). Auch Ungar (2011, S. 162) stellt fest, dass Versuche der Resilienzbildung in



verschiedenen kulturellen Kontexten durchaus unterschiedlich geartet sein können. Diese Autoren haben ein Gespür dafür, dass Resilienzen in Städten eben nicht einfach nur entlang von Wesenszügen der Resilienz hergestellt werden, sondern dass es sich bei städtischen Resilienzen auch um komplexe sozio-kulturelle Konstrukte handelt, die auf Aushandlungsprozessen beruhen.<sup>7</sup> Neuerdings „konzentriert sich Resilienzforschung zunehmend darauf, wie Resilienz in überaus differenten Kulturen und Kontexten zu fassen ist“ (Ungar, 2011, S. 158).

## 4.2 Vertiefung I: (Kritische) Infrastrukturen und resiliente Städte

### „Kritische Infrastrukturen“ – eine Definition

Über Jahrzehnte hinweg waren Infrastrukturen fester Bestandteil in unserem Denken über die funktionellen Voraussetzungen einer modernen Industriegesellschaft wie über die Leistungen eines modernen Wohlfahrtsstaats. Die Sektoren, die der technischen Infrastruktur zugeordnet sind, d.h. die gesamte Verkehrsinfrastruktur, die Energieversorgung, die Ver- und Entsorgungssysteme, die technischen Kommunikationssysteme, gelten gemeinhin als „Unterbau der Wirtschaft“. Diese Formel des Schweizer Ökonomen René L. Frey (Frey, 2005, S. 469) weist darauf hin, dass es sich bei technischer Infrastruktur um das Fundament einer Volkswirtschaft handelt. Ohne dieses Fundament würde Produktion, Verteilung und Konsum von Waren und Dienstleistungen nicht funktionieren. Die Sektoren, die der sozialen und kulturellen Infrastruktur zugeordnet sind, d.h. Einrichtungen der medizinischen Versorgung, des Erziehungs- und Bildungswesen bzw. allgemein des kulturellen Lebens, gelten als Aufgaben der öffentlichen Daseinsvorsorge.

Mit dem Konzept der Kritischen Infrastrukturen erreicht der wissenschaftliche und politische Diskurs über Infrastrukturen und Infrastrukturpolitik eine neue Qualität. Die deutsche Bundesregierung definiert „Kritische Infrastrukturen“ wie folgt: „Kritische Infrastrukturen (KRITIS) sind Organisationen oder Einrichtungen mit wichtiger Bedeutung für das staatliche Gemeinwesen, bei deren Ausfall oder Beeinträchtigung nachhaltig wirkende Versorgungsengpässe, erhebliche Störungen der öffentlichen Sicherheit oder andere dramatische Folgen eintreten würden“<sup>8</sup>. Ganz im Sinne dieser Definition werden von der Bundesregierung Kritische Infrastrukturen in neun Sektoren unterteilt:

---

<sup>7</sup> Christmann et al. (2014) haben beispielsweise gezeigt, inwiefern die Städte Lübeck und Rostock ganz unterschiedliche Vulnerabilitäts- und Resilienzkonstruktionen im Hinblick auf den Klimawandel entwickelt haben.

<sup>8</sup> [www.kritis.bund.de/SubSites/Kritis/DE/Einfuehrung](http://www.kritis.bund.de/SubSites/Kritis/DE/Einfuehrung), abgerufen am 08.10.2015



- Energie: Elektrizität, Gas, Mineralöl;
- Informationstechnik und Telekommunikation;
- Transport und Verkehr: Luftfahrt, Seeschifffahrt, Binnenschifffahrt, Schienenverkehr, Straßenverkehr, Logistik;
- Gesundheit: Medizinische Versorgung, Arzneimittel und Impfstoffe, Labore;
- Wasser: Öffentliche Wasserversorgung, Öffentliche Abwasserbeseitigung;
- Ernährung: Ernährungswirtschaft, Lebensmittelhandel;
- Finanz- und Versicherungswesen: Banken, Börsen, Versicherungen, Finanzdienstleister;
- Staat und Verwaltung: Regierung und Verwaltung, Parlament, Justizeinrichtungen, Notfall- und Rettungswesen einschließlich Katastrophenschutz;
- Medien und Kultur: Rundfunk (Fernsehen und Radio), gedruckte und elektronische Presse, Kulturgut, symbolträchtige Bauwerke.<sup>9</sup>

Bemerkenswert an dieser Definition ist, dass die Bedeutung Kritischer Infrastrukturen für unsere Gesellschaft in den Kontext einer dreifachen Verletzlichkeit und Gefährdung gestellt wird: 1. nachhaltig wirkende Versorgungsengpässe; 2. erhebliche Störungen der öffentlichen Sicherheit; 3. andere dramatische Folgen – mithin eine fundamentale Verletzlichkeit und Gefährdung unbekannter Art und unbekanntem Ausmaßes.

Insbesondere mit den beiden letztgenannten Verletzlichkeiten wird dem Umstand Rechnung getragen, dass deren Sektoren nicht quasi gleichberechtigt nebeneinander stehen und isoliert voneinander funktionieren und ihre Leistungen erbringen, sondern dass ein Sektor eine Schlüsselposition einnimmt: die Informationstechnik und Telekommunikation. Dessen zentrale, nahezu universale Schnittstellen- und Vernetzungsfunktion zwischen sämtlichen Infrastruktur-Sektoren führt nicht nur dazu, dass deren jeweiliges Funktionieren

---

<sup>9</sup> Boin und McConnell (2007, S. 57, Anm.1) beziehen sich in ihrem Beitrag auf die Definition der US-amerikanischen Regierung, wonach zu Critical Infrastructures (CI) folgende Sektoren gehören: agriculture, food, water, public health, emergency services, government, defense industrial base, information and telecommunications, energy, transportation, banking and finance, chemicals and hazardous materials, postal services and shipping. Vergleicht man die Sub-Sektoren fällt auf, dass sie im Wesentlichen deckungsgleich sind. Abweichend nennt die deutsche Seite den Sektor „Medien und Kultur“ und die US-amerikanische die Sektoren „defense industrial base“, „chemicals and hazardous materials“ sowie „postal services and shipping“. Der Sektor „defense industrial base“ kommt vermutlich dem deutschen Verständnis von technischer Infrastruktur als „Unterbau der Wirtschaft“ ziemlich nahe.



von einem störungsfreien informationstechnischen Betrieb abhängig ist, sondern dass die einzelnen Infrastruktur-Sektoren funktional untereinander verknüpft und vernetzt sind, miteinander interagieren. Mitchell und Townsend (2005) bezeichnen deshalb unser Zeitalter als „Digital Electronic Era“ bzw. sprechen von „the era of the network triumphant“ (Mitchell & Townsend, 2005, S. 314). In der Literatur über Kritische Infrastrukturen und Resilienz ist die Rede von „multiple infrastructural breakdowns“ (Boin & McConnell, 2007, S. 50). Ganz in diesem Sinne sprechen wir in unserer Einleitung davon, dass Städte auch aufgrund einer Vielzahl von komplex verzahnten Infrastrukturen potenziell vulnerabel sein können und qualifizieren Kritische Infrastrukturen als ‚technisches‘ Herzstück moderner Städte.

Und ein weiterer Sektor muss im Kontext der dreifachen Verletzlichkeit von Kritischen Infrastrukturen hervorgehoben werden: die öffentliche Wasserversorgung. Insbesondere im deutschen Wohlfahrtsstaat nimmt die Ressource Wasser unter den neun Infrastruktur-sektoren insofern eine Sonderstellung ein, als sie einerseits Teil der technischen Infrastruktur ist und somit zum „Unterbau der Wirtschaft“ gehört. Andererseits ist die öffentliche Wasserversorgung Teil der sozialen Infrastruktur, womit ihre Bereitstellung Teil der staatlichen Daseinsvorsorge ist, weil Wasser zu den Naturelementen gehört, die für den Menschen lebensnotwendig sind. Ohne Nahrungsmittel kann der Mensch unter bestimmten Umständen mehrere Tage, ja Wochen überleben, ohne Wasser nur wenige Tage.<sup>10</sup> Die kontinuierliche Versorgung der Bevölkerung mit gesundem Trinkwasser, aber auch die Abwasserentsorgung gehören in Deutschland seit der Herausbildung des modernen Rechts- und Sozialstaats Ende des 19. Jahrhunderts zu den Aufgaben der öffentlichen Daseinsvorsorge.

### **Gefährdungsquellen für die Kritischen Infrastrukturen einer Stadt**

Es sind vor allem vier Gefährdungsquellen, denen in der Literatur eine besondere Bedeutung für die Gefährdung Kritischer bzw. technischer Infrastrukturen beigemessen wird: Naturkatastrophen wie Erdbeben, Vulkanausbrüche, Hurrikans (Campanella, 2006), Klimawandel (Boin & McConnell, 2007; Newman et al., 2009), gezielte terroristische Angriffe (Boin & McConnell, 2007) und Cyber-Angriffe (Mitchell & Townsend, 2005).

---

<sup>10</sup> Es gilt als Aufgabe der öffentlichen Verwaltung, alle Bürger, auch in entlegenen Gebieten, mit Wasser zu versorgen, und zwar in einer Qualität, die nicht zur Schädigung der Gesundheit führt, und zu Preisen, die gesellschaftlich akzeptiert und von Bürgern aller Einkommensschichten bezahlt werden können. So heißt es auch in der Europäischen Wasser-rahmenrichtlinie: „Wasser ist keine übliche Handelsware, sondern ein ererbtes Gut, das geschützt, verteidigt und behandelt werden muss.“



Zwei Befunde werden dabei übereinstimmend angeführt: Zum einen haben sich in den westlichen Gesellschaften bisher relativ wenige Infrastruktur-Katastrophen mit weitreichenden und komplexen Folgen ereignet. Die meisten waren lokal begrenzt (Boin & McConnell, 2007). Als mögliches „Worst Case“-Szenario gelten die Folgen des Hurrikans Katrina für New Orleans vom Sommer 2005. Zum anderen wird – auch in historischer Perspektive – immer wieder aufgezeigt, dass Städte über eine nahezu unglaubliche Überlebenskraft verfügen und auch katastrophale Zerstörungen immer wieder überwunden haben. Campanella (2006, S. 141) spricht von „Persistence of Place“ und führt dafür zahlreiche Beispiele an. Interessant ist, dass er in diesem Zusammenhang auch auf die technische, mithin gebaute Infrastruktur verweist: “Layered networks of urban infrastructure also make the modern urban city ‘sticky’. Concrete foundations and deeply buried utilities often survive a major catastrophe, and virtually guarantee that a place will not be abandoned” (Campanella, 2006, S. 142).

Einzig im Zusammenhang mit Cyber-Angriffen auf digitale Infrastruktursysteme bzw. mit deren Zerstörung ist die Rede davon, dass eine Stadt „getötet werden kann“ (Mitchell & Townsend, 2005, S. 314). Generell werden für diesen Sektor im 21. Jahrhundert neue Formen von Gefährdungen konstatiert: ein schneller Angriff aus dem Hinterhalt, Netzwerk-Ausfälle, die sich plötzlich und von weit her ausbreiten können, großräumige, unerwartete Zusammenbrüche (Mitchell & Townsend, 2005, S. 331). Die Rede ist von der Möglichkeit eines „large-scale, cross-network failure“ (Mitchell & Townsend, 2005, S. 317).

### **Resilienzstrategien**

Welche Resilienzstrategien auch immer in Bezug auf Kritische Infrastrukturen, und hier insbesondere für die Informationstechniken als deren Schlüsselsektor, entwickelt werden – sie sind getragen von einer doppelten Grundüberzeugung: dass es einerseits gegen derartige Katastrophen keinen hundertprozentigen Schutz geben kann, bzw. diese jederzeit auftreten können, und dass andererseits Resilienzstrategien nur dann greifen, wenn eine Gesellschaft und ihre Stadtbewohner auf derartige Ereignisse vorbereitet sind. Medd und Marvin (2005) bringen dies zutreffend auf die Formel einer „Governance of Preparedness“. Boin und McConnell (2007, S. 51) sprechen von der „societal preparation for such breakdowns“ und der „long-term promotion of societal resilience“ als staatlicher Aufgabe. Sie betrachten diese als komplementäre Strategie zum traditionellen Krisen- und Katastrophenmanagement. Das heißt mit anderen Worten: Jede und jeder muss sich dieser prinzipiellen Gefährdung moderner Gesellschaften bewusst sein, über das entsprechende Wissen und die entsprechenden Verhaltensweisen verfügen, um in Katastrophensituationen schnell und angemessen handeln zu können.



Resilienzstrategien, wie sie von Boin und McConnell (2007) im Zusammenhang mit „multiple infrastructural breakdowns“ skizziert werden, richten sich in ihrer Wirkung auf das kleine Zeitfenster unmittelbar nach einer Katastrophe („immediate aftermath“, d.h. auf die ersten Stunden und Tage danach). Identifiziert werden drei Akteursgruppen, denen in dieser kritischen Zeitphase eine herausragende Bedeutung beigemessen wird: die Bewohner des betroffenen Gebietes, die Katastrophenkräfte in vorderster Front (first-line responder) sowie die Führungskräfte auf der mittleren Ebene und im operativen Bereich.

Boin und McConnell (2007, S. 54) stellen klar, dass gesellschaftliche Resilienz voraussetzungsvoll ist. Als notwendig wird erachtet, dass in der Gesellschaft ein allgemeines Bewusstsein dafür vorhanden ist, dass jederzeit Katastrophen eintreten können. Die Kultivierung eines gesellschaftlichen Klimas, in dem den Menschen eine realistische Einschätzung über potenzielle Gefährdungen vermittelt wird, ohne dabei übertriebenen Stress und übertriebene Angst zu schaffen, wird von ihnen als eine Herausforderung verstanden. Sie betonen, dass die Verfolgung einer Resilienzstrategie nicht dazu führen darf, dass dabei grundlegende Funktionen der Katastrophenabwehr und -hilfe<sup>11</sup> außer Kraft gesetzt werden.

Im Einzelnen nennen sie folgende sieben Resilienzstrategien im Falle von gleichzeitig erfolgenden und mehrfachen infrastrukturellen Ausfällen:

- *Vorbereitung der Katastrophenkräfte, die in vorderster Front stehen.* Diese müssen identifiziert und so trainiert werden, dass sie unabhängig voneinander und effektiv handeln können, auch unter entsetzlichen Umständen.
- *Entwicklung von Plänen zur Aufrechterhaltung des Wirtschaftslebens.* Ein sogenanntes business continuity planning soll den Unternehmen helfen, kurzfristig Notfallzentren, etwa für Informationstechnik und Telekommunikation, einzurichten und sich am Katastropheneinsatz zu beteiligen.
- *Zusammenarbeit mit örtlichen Communities.* Um eine ‚organische‘ Reaktion der Gesellschaft auf Katastrophen zu ermöglichen, sollen Partnerschaften zwischen Regierung, Wirtschaft, Zivilgesellschaft und Repräsentanten der Medienbranche gebildet werden.

---

<sup>11</sup> Explizit nennen sie folgende Funktionen: warning, mobilization, registration, evacuation, sheltering, emergency medical care and after care, search and rescue, protection of property, information dissemination (Boin & McConnell, 2007, S. 54).



- *Zusammenarbeit mit Privateigentümern von Einrichtungen, die zu Kritischen Infrastrukturen gehören.* Für diese Interessengruppe sind Anreizsysteme dafür zu schaffen, dass sie ihre Managementstrukturen, -praktiken und -kulturen so ausgestalten, dass sie in der Lage sind, den Kollaps ihrer Infrastruktursysteme und deren gesellschaftlichen Folgen vorherzusehen und deren Folgen durch entsprechende Planungen aufzufangen.
- *Gemeinsame Vorbereitung,* und zwar aller potenziellen öffentlichen und privaten Akteure in einer Region, jenseits funktionaler und hierarchischer Grenzen.
- *Gemeinsames Training von öffentlichen und privaten Akteuren im Rahmen von Simulationen und Übungen.* Betont wird, dass dadurch gegenseitiges Vertrauen und Verständnis gebildet werden kann, und dass persönliche Beziehungen eine lebenswichtige Ressource für Improvisation und Kollaboration sind.
- *Training der Führungskräfte aus Politik sowie aus öffentlichen und privaten Organisationen.* Hierfür werden wiederum sieben Maßnahmen vorgeschlagen, von der Bildung von Expertennetzwerken über die Zusammenarbeit mit den Medien bis hin zur kurzfristigen Initiierung eines längerfristigen Wiederaufbaus.

Pro-aktives Handeln und langfristig angelegtes Resilienz-Verhalten, um als Gesellschaft auf Schock-Ereignisse schnell und effektiv reagieren zu können – unter dieser Formel können die von Boin und McConnell (2007) entwickelten Resilienzstrategien gefasst werden.

Wie bereits oben erwähnt, steht im Fokus der Studie von Mitchell und Townsend (2005) die Gefährdung von Städten im Zeitalter der „Digital Electronic Era“. Eine ihrer Kernaussagen lautet, dass es heutzutage nicht fremde, quasi von außen kommende Kräfte seien, vor denen wir uns zu fürchten hätten, sondern Viren, Würmer, Hackers und Crackers, die in unsere untereinander verbundenen Kommunikationsnetzwerke eindringen, und die wie biologische Viren und Bakterien geradezu ansteckend, ja tödlich wirken können. Diese neue Qualität von Gefährdungen illustrieren sie mit vielen empirischen Beispielen vor allem aus den USA. Ihr "Worst Case"-Szenario fassen sie in den Begriff der "embedded networked devices", den sie wie folgt erläutern: „... as our bodies become network nodes, and as transportation, power distribution, water, and air supply networks are increasingly intertwined with telecommunication networks.“ (Mitchell & Townsend, 2005, S. 329). In Anlehnung an Joy (2000) sprechen sie von "knowledge-enabled mass destruction (KMD)".

Angesichts dieser Gefährdungen für die Informationstechnik und Telekommunikation als dem Schlüsselsektor der Kritischen Infrastrukturen propagieren sie als Prinzip, dass die



Städte im 21. Jahrhundert über Kapazitäten verfügen müssen, mit denen sie unmittelbar auf Cyber-Attacken reagieren und innerhalb von Minuten Desasters im Sinne des „bounce back“ (Mitchell & Townsend, 2005, S. 331) überwinden können. Es sind vorwiegend organisatorische und technologische Resilienzstrategien, denen sie angesichts derartiger Gefährdungen entscheidende Bedeutung beimessen:

- Organisation der Informationstechnik und Telekommunikation in dezentralisierten Netzwerken.
- Schutz der physischen Netzwerk-Infrastruktur vor Zerstörung, und zwar lokal wie auch an denn weit entfernten Außenstellen.
- Schaffung von ausreichenden materiellen, organisatorischen und räumlichen Redundanzen<sup>12</sup> für besonders wichtige Netzwerke sowie Installation verschiedener technischer Schutzvorrichtungen gegen Fehlsteuerungen und Infiltrationen.

Ihre Schlussfolgerung lautet: „... if cities can keep their networks operating in times of disaster, they can quickly mobilize regenerative resources. Transportation networks can bring relief supplies from distant parts of the globe. Mobile wireless nodes can swiftly restore telecommunications. And, increasingly, high-speed digital linkages to distant back-up sites and geographically distributed enterprises can keep economic activity cranking along“ (Mitchell & Townsend, 2005, S. 330).

---

<sup>12</sup> Interessant ist, dass auch Campanella (2006, S. 143) in der Redundanz von (Kritischen) Infrastrukturkapazitäten einen Faktor für städtische Resilienz sieht. Als Beispiele nennt er multiple, d.h. mehrfache Evakuierungsrouten, mehrfach gesicherte Elektrizitätseinrichtungen oder Kommunikationssysteme für die Katastrophenkräfte sowie viele in der Stadt auf Nachbarschaftsebene vorhandene Schutzeinrichtungen und geheime Lager für Nahrungsmittel und Wasser.





### 4.3 Vertiefung II: Akteure der Resilienz und die Rolle von Bürgern in der resilienten Stadt

#### **Akteure städtischer Resilienzbildungsprozesse – ein kurzer Überblick**

Da die Entwicklung resilienter Städte ein Gegenstand der Stadtentwicklung ist, kann man sagen, dass Akteure städtischer Resilienzbildungen grundsätzlich dieselben sind, die auch in Stadtentwicklungsprozessen mitwirken. Dazu gehören Akteure der Stadtpolitik (und -verwaltung), der Planung, der Wirtschaft bzw. des Marktes wie auch der Zivilgesellschaft.<sup>13</sup> Zwar werden städtische (Resilienz-) Entwicklungen im Wesentlichen lokal vorangetrieben, sie werden aber gleichzeitig von politischen Regelungen und Vorgaben eines komplexen Mehrebenensystems beeinflusst, das in Deutschland von der lokalen Ebene, über die Landes- und Bundesebene bis hin zur EU-Ebene reicht. Auch globale Diskurse und allgemeine gesellschaftliche Entwicklungen können Faktoren sein, die auf städtische (Resilienz-) Entwicklungen Einfluss nehmen können.

Akteure der *Stadtpolitik* sind in formeller Hinsicht der Bürgermeister, als das Stadtoberhaupt, der wesentliche Akzent in der Stadtpolitik setzt, der Stadtrat, der den Bürgermeister kontrolliert und an lokalpolitischen Entscheidungsfindungen wesentlich mitwirkt, und die Stadtverwaltung, die in Ressorts gegliedert ist, stadtpolitische Handlungsoptionen in fachlicher Hinsicht vorbereitet und die vom Stadtrat verabschiedete Beschlüsse umsetzt. Dieser lokale politisch-administrative Komplex hat die Aufgabe, die Angelegenheiten der Stadt im Rahmen der staatlichen Ordnung zu regeln. Parteien, Verbände und Interessengruppen einer Stadt versuchen dabei, ihren Einfluss auf die Stadtpolitik geltend zu machen. Dies gilt auch für Stadtbürger, die sich mit ihren Interessen unter anderem in Bürgerinitiativen stark machen.

Akteure der *Stadtplanung* sind in der Regel sog. Stadtplaner, aber auch Architekten oder Verkehrsingenieure, die meist in der öffentlichen Verwaltung einer Stadt tätig sind oder aber in freien Planungsbüros arbeiten, die von Städten für bestimmte Planungsvorhaben beauftragt werden. Die Stadtplanung hat zur Aufgabe, die Stadt in ihren ökologischen, baulichen, infrastrukturellen, wirtschaftlichen und sozialen Dimensionen zum Wohl der Allgemeinheit zu gestalten, zu ordnen und somit ihre räumliche Entwicklung zu steuern. Eine wesentliche Aufgabe, auf die die Stadtplanung durch das Baugesetzbuch verpflichtet

---

<sup>13</sup> Oft werden die unterschiedlichen Akteurstypen auch als Stakeholder bezeichnet, weil sie jeweils spezielle Interessen oder Anliegen („stakes“) im Hinblick auf einen Raum verfolgen.



ist, ist dabei die Erzielung einer nachhaltigen städtebaulichen Entwicklung. Soziale, wirtschaftliche und ökologische Anforderungen sind ausdrücklich in Einklang zu bringen.

Zu den Akteuren der *Wirtschaft bzw. des Marktes* einer Stadt gehören vor allem Grundeigentümer, Bauinvestoren, Entwickler und Vermarkter, Bau-, Boden- und Immobilienunternehmen, Wohnungsunternehmen, aber auch Industriebetriebe, Einzelhändler, Logistik- und Verkehrsbetriebe, Energieproduzenten und -versorger wie auch Entsorgungs- und Energieunternehmen (vgl. Selle, 2013, S. 53). Sie wirken mit ihren Interessen und vor allem mit ihrem Handeln ganz wesentlich auf Gestaltung und Entwicklung einer Stadt ein. Aufgrund des Einflusses privater Akteure hat man in der Stadtplanung nach Formen gesucht, Marktakteure im Rahmen von Stadtentwicklungsprozessen in kanalisierter Form einzubeziehen, insbesondere in Form von so genannten Public Private Partnerships.

Auch das Handeln von *Bürgern* einer Stadt hat Wirkungen auf Stadtentwicklungen und Umweltprozesse. Dies ist zum einen indirekt aufgrund des alltäglichen Wohn-, Freizeit- und Konsumverhaltens, des Energieverbrauchs und der Mobilitätsmuster von Bürgern der Fall (vgl. Selle, 2013, S. 77). Heute wird dies im Zusammenhang mit Resilienzbildungen im Klimawandel (durch Klimaschutzmaßnahmen) angesichts des hohen Energieverbrauchs und der CO<sub>2</sub>-Produktion privater Haushalte diskutiert. Direkten Einfluss versuchen Bürger außerdem auf der Basis gesicherter Grundrechte im Rahmen eines zivilgesellschaftlichen Engagements in selbstorganisierten Initiativen und Vereinigungen zu nehmen, wenn es um Fragen einzelner Stadtentwicklungsprojekte oder – sehr viel allgemeiner – um die Frage „nach der richtigen zukunftsweisenden Form der Stadtentwicklung“ geht (vgl. Enquete Kommission des Deutschen Bundestages, 2002; Grabow & Schneider, 2013). Dabei formulieren Bürger nicht nur den Wunsch „nach einem Mehr an Beteiligung (Quantität)“, sondern auch nach einer anderen Form der Beteiligung (Qualität)“ (Grabow & Schneider, 2013, S. 76).

Zunehmend bauen Staat und Kommunen sogar auf die selbstorganisierte Aktivität von Bürgern und entwickeln Kooperationsformen.<sup>14</sup> Angesichts der Notwendigkeit einer kompetenten Mitwirkung vor dem Hintergrund von existenziellen Krisen- und Gefährdungserfahrungen ist dies indes voraussetzungsvoll (Reimann, 2013, S. 54/55; Franke, 2013, S. 56/57). Dies bedingt, wie Libbe (2013, S. 32) richtig schreibt, „Beteiligungsverfahren zur Einbindung aller relevanten Akteure sowie die Berücksichtigung

---

<sup>14</sup> Vgl. dazu die Transition Town-Bewegung, in der sich Kommunen unter Einbeziehung ihrer Bürger angesichts eines antizipierten globalen Ölfördermaximums der Herausforderung stellen, Lösungsansätze für die Verwirklichung einer postfossilen Stadt zu entwickeln.



unterschiedlicher administrativer Verantwortlichkeiten, um alles notwendige Wissen ressortübergreifend und interdisziplinär zusammenzuführen und ein gemeinsames Verständnis von notwendigen Maßnahmen zur Erhöhung von Resilienz zu erzielen.“ Hier kommen Governance-Ansätze ins Spiel, die auf ein koordiniertes Handeln unter Beteiligung von Akteuren aus unterschiedlichen gesellschaftlichen Feldern wie Politik, (Fach-)Verwaltungen, Wirtschaft, Planung und Zivilgesellschaft zielen und im Folgenden betrachtet werden sollen.

### **Governance – Zur Kooperation von Akteuren unterschiedlicher gesellschaftlicher Felder**

Zunächst soll jedoch ein wesentlicher Hintergrundfaktor für die Herausbildung von Governance-Ansätzen benannt werden, um dann Handlungsprinzipien des kooperativen, aktivierenden und ermöglichenden Staates nachzuzeichnen, die sich speziell im Hinblick auf „(Bürger-)Beteiligung“ beobachten lassen. Am Beispiel einer – von Mayntz (2004) vorgeschlagenen – Definition wird zudem geklärt werden, was man alles unter Governance verstehen kann. Anschließend werden Experteneinschätzungen zu den Möglichkeiten von Governance für städtische Resilienzbildungen vorgestellt und zentrale Befunde aus einer Studie über Bürgerbeteiligung im Küstenschutz zusammengefasst. In den nachfolgenden Abschnitten – so viel soll hier bereits vorweggenommen werden – wird der Schwerpunkt der Betrachtung dann auf Planungsakteure und zivilgesellschaftliche Akteure gelegt werden, um die Möglichkeiten und Grenzen des koordinierten Handelns dieser Akteure vertiefend zu beleuchten. Da Planungsakteure die Hauptakteure sind, wenn es konkret um die Beteiligung von Bürgern in (resilienten) Stadtentwicklungsprozessen geht, liegt diese Fokussierung nahe.

Ein Hintergrund dafür, dass nicht mehr ein hoheitlich und hierarchisch intervenierender Staat Leitmodell staatlichen Handelns ist, sondern ein *kooperativer Staat* (Pöllmann, 2007), der auf die Einbeziehung unterschiedlicher gesellschaftlicher Akteure setzt, ist die gestiegene Komplexität von gesellschaftlichen Prozessen und Krisen und die damit verbundene Anforderung, komplexe Lösungsansätze und Regelungen zu entwickeln, die der Staat unmöglich allein erfüllen kann. Ende der 1990er Jahre kam das Handlungsprinzip des *aktivierenden Staates* (Damkowski & Rösner, 2003) hinzu, das davon geleitet war, die Zivilgesellschaft und das bürgerschaftliche Engagement gezielt zu stärken und durch konkrete Maßnahmen zu aktivieren. Durch die konzeptionelle Arbeit der Enquete-Kommission des Deutschen Bundestags „Zukunft des bürgerschaftlichen Engagements“ (2002) hat sich diese Ausrichtung in Richtung eines *ermöglichenden Staates* gewandelt, der nun nicht mehr eine ständige Aktivierung seiner Bürger, sondern die Schaffung von Rahmenbedingungen und Arenen für bürgerschaftliches Engagement verfolgt (vgl. Gualini,



2010, S. 4; Fellmer, 2014, S. 47). Diese Grundprinzipien staatlichen Handelns sind auch in Stadtentwicklungsprozessen wirksam geworden, wo die Beteiligung von Bürgern angesichts ihrer unmittelbaren Betroffenheit von den Entwicklungen vor Ort besonders nahe liegt.

Mayntz (2004, S. 66) definiert vor diesem Hintergrund Governance als „das Gesamt aller nebeneinander bestehenden Formen der kollektiven Regelung gesellschaftlicher Sachverhalte: von der institutionalisierten zivilgesellschaftlichen Selbstregulierung über verschiedene Formen des Zusammenwirkens staatlicher und privater Akteure bis hin zu hoheitlichem Handeln staatlicher Akteure.“

In diesem Sinne betrachten Jakubowski et al. (2013, S. 369) Netzwerke lokaler Selbstorganisation als geeignete „Mittel einer vorsorgenden Resilienzpolitik“. Sie sehen es als eine Notwendigkeit an, dass entsprechende Governance-Arrangements nicht erst eingerichtet werden, wenn bereits der Leidensdruck aufgrund von Krisen oder eingetretenen Gefährdungsereignissen groß ist, sondern wenn die Handlungsbedingungen noch günstig sind, um Gefährdungen besser vorbeugen und Anpassungsprozesse umsichtiger planen zu können. Damit schlagen sie ein kooperatives Modell für Resilienzbildungen vor, das Medd und Marvin (2005) auch als „governance of preparedness“ bezeichnet haben. Grabow und Schneider (2013, S. 75) fordern in diesem Sinne eine Weiterentwicklung der Stadt zu einem vernetzten System: Um den komplexen Herausforderungen, vor die sich Städte in der Zukunft gestellt sehen, begegnen zu können, sei eine Urban Governance mit „neuen und innovativen Formen lokaler Kooperation, Dezentralisierung und Netzwerkbildung“ erforderlich, die nicht nur verschiedene kommunale Institutionen, Fachressorts und Planungsakteure verbindet, sondern weitere – darunter auch zivilgesellschaftliche – Akteure einbezieht.

Tatsächlich kann Fellmer (2014) in ihrer Arbeit über Bürgerengagement im Zusammenhang mit Sturmflutrisiken in deutschen Nordsee-Küstenregionen (wo allerdings nicht nur Städte in den Blick genommen wurden) zeigen, dass die konsequente Einbeziehung von Bürgern und die Ermöglichung von Bürgerengagement – sowohl bei der Planung als auch bei der Umsetzung von Küstenschutzmaßnahmen – ein stark ausgeprägtes und von den Bürgern immer wieder artikuliertes Bedürfnis nach Mitgestaltung adressiert habe. Je mehr die verantwortlichen Planungsakteure in den untersuchten Fallbeispielen als Moderatoren, Initiatoren und Unterstützer aufgetreten seien, desto mehr konnten Bürger für ein Engagement im Küstenschutz gewonnen werden (Fellmer, 2014, S. 255). Deutlich habe sich dabei herausgestellt, dass eine alleinige Selbstorganisation von Bürgern die zivilgesellschaftlichen Akteure überfordere: „Die Selbstorganisation im Sturmflutschutz fördert die Resilienz von Küstengesellschaften gegenüber Sturmflutrisiken deshalb nicht.



Eher können Kooperationen zwischen staatlichen und zivilgesellschaftlichen Akteuren in Form von Partnerschaften, Bündnissen und Netzwerken die Anpassungskapazität von Küstengesellschaften gegenüber Sturmflutrisiken erhöhen, wie am Beispiel Schleswig-Holsteins deutlich wurde. Im partnerschaftlichen Austausch werden dort in umfangreichen Beteiligungsgremien gemeinsam Handlungsmöglichkeiten entwickelt und das Bewusstsein für das Sturmflutrisiko aufrechterhalten.“ (Fellmer, 2014, S. 257) Wichtig war in diesem Zusammenhang im Übrigen eine authentische Kommunikation von Risiken. Eine Vorspiegelung von ‚Sicherheit‘, für die der Staat Sorge, habe sich als kontraproduktiv erwiesen und habe – wie einige Fallbeispiele nahe legten – zu einer „Empfänger- und Opfermentalität in der Bevölkerung“ geführt (Fellmer, 2014, S. 256).

### **Planungsakteure und der Handlungsansatz einer kollaborativen bzw. kommunikativen Planung**

Die Studie Fellmers macht die Bedeutung von Akteuren räumlicher Planung deutlich, die nun im Hinblick auf ihre Möglichkeiten, aber auch Grenzen genauer betrachtet werden sollen.

So wie sich das Leitmodell staatlichen Handelns in Richtung eines kooperativen und ermöglichenden Staates gewandelt hat, so hat sich im Planungshandeln seit den 1990er Jahren sowohl im internationalen als auch im deutsch-sprachigen Raum eine Orientierung hin zu kooperativen Planungsansätzen vollzogen, die in den Planungswissenschaften konzeptionell mit Begriffen wie ‚kollaborative‘ bzw. ‚kommunikative‘ Planung belegt worden sind (die Begriffe werden dabei in der Regel synonym verwendet; vgl. Healey, 1999; 2003; 2006; Selle, 1996; Innes, 1995; Innes & Booher, 1999). In Europa war es vor allem Healey (1999), die das Konzept wesentlich prägte. Rückblickend beschreibt sie die Grundidee des Ansatzes so, dass die Rolle und Qualität von sozialen Interaktionen und Kommunikationsprozessen ins Zentrum der Aufmerksamkeit gerückt worden seien, um zu verstehen, wie in Planungsprozessen, in denen unterschiedliche gesellschaftliche Akteure beteiligt waren, gemeinsame Vorstellungen und gemeinsam getragene Handlungsziele entstehen (vgl. Healey, 2012, S. 60). „The collaborative planning idea promotes the significance of careful attention to the social and communicative relations through which any planning work is done and could be done.“ (Healey, 2012, S. 75). Gerade auch der öffentlichen Kommunikation von Planungsvorhaben wurde eine zentrale Bedeutung eingeräumt: „Such work also demands communication skills in reasoning in public. This discursive capacity lies at the heart of an interactive, collaborative idea of planning with progressive intentions.“ (Healey, 2012, S. 74)



Bei Planungspraktikern – die das Konzept später für ihr Planungshandeln aufnahmen – war es zunächst so, dass sie die Vorteile erkannt haben, die sich daraus ergeben, wenn private Subjekte der Raumentwicklung nicht einfach aus einer obrigkeitsstaatlichen Position heraus über Ge- und Verbote gesteuert, sondern wenn sie vielmehr an der Planung und Umsetzung von Stadtentwicklungsvorhaben beteiligt werden. Siebel (2010, S. 28) beschreibt dies wie folgt: „Steigender Legitimationsbedarf, das Versagen der demokratischen Inputinstanzen und die Hoffnung auf mehr Effizienz und Effektivität haben dazu geführt, dass die planende Verwaltung begonnen hat, direktere Wege zu suchen, um sich Legitimation zu verschaffen, Konflikte zu bereinigen und die nötige Kooperation der Akteure zu sichern.“ Die Einbeziehung von und die Abstimmung mit relevanten gesellschaftlichen Akteuren sowie die Entwicklung von Informations- und Beteiligungsangeboten erwies sich dabei als ein Weg.<sup>15</sup> Zunehmend wurde man sich zudem bewusst, dass Bürger nicht einfach als Fürsorgeempfänger zu behandeln sind, sondern dass sie grundsätzlich in der Lage sind, „selbst an der Produktion von Dienstleistungen“ mitzuarbeiten, dass sie also durchaus „als (Ko-) Produzenten der Planung“ ernst zu nehmen sind (Siebel, 2010, S. 29).

Angesichts dieser Erkenntnis überdachten Planungsakteure ihre eigene Rolle. Aspekte des hoheitlichen Planens traten in den Hintergrund, stattdessen wurden Aufgaben betont wie

- die Initiierung von Planungsprozessen,
- die projektförmige – kollaborative – Durchführung von Planungsvorhaben zusammen mit anderen Akteuren (einschließlich zivilgesellschaftlichen Akteuren),
- die Vermittlung zwischen verschiedenen Akteuren, so etwa in Aushandlungsprozessen (Moderation),
- die Vermittlung von Information,
- die Bereitstellung von planerischem Fachwissen.

Kurzum: Stadtplaner wurden „zum Pädagogen der Gesellschaft“, wie Siebel (2010, S. 31) es formulierte.

---

<sup>15</sup> Gleichzeitig weist Siebel (2010, S. 28) im Übrigen auf den Weg hin, die Stadtforschung mit ihrem Beobachtungswissen einzubeziehen. Durch ein wissenschaftliches Monitoring und die Evaluierung von Stadtentwicklungsmaßnahmen im Allgemeinen und von Beteiligungsprozessen im Besonderen können Erfahrungen systematisch ausgewertet, Erfolgs- und Misserfolgskriterien identifiziert und künftige Maßnahmen besser ausgerichtet werden.



Wenn es nun in der Stadtentwicklung um Resilienzbildungen gegenüber potenziellen Gefährdungen geht, von denen Stadtbürger unmittelbar betroffen sind, und wenn Bürger durch ihr eigenes Verhalten (z.B. Konsumverhalten, Energieverbrauch etc.) Gefährdungen teilweise sogar mit produzieren, liegt es besonders nahe, sie auch als Ko-Produzenten in Planungsprozessen für Resilienzbildungen zu begreifen (Kaltenbrunner, 2013, S. 293; Selle, 2013, S. 46f. und 158; Grabow & Schneider, 2013, S. 79; Fellmer, 2014, S. 15). Durch eine Einbeziehung von Bürgern in Resilienzbildungen könnten zudem Sensibilisierungen und eigenverantwortliches Handeln gefördert werden. Stadtplanern käme dann – um Siebels (2010, S. 31) Bezeichnung des „Pädagogen der Gesellschaft“ noch einmal aufzugreifen – die Funktion des „Pädagogen in der resilienten Stadtentwicklung“ zu.

Allerdings ist die praktische Umsetzung von kollaborativen Planungsverfahren nicht so einfach, wie es vielleicht klingt. Zwar liegen im Rahmen von einzelnen Projekten (ganz gleich ob es sich um kurzfristige dialogisch ausgerichtete Projekte oder um langfristig angelegte kommunikative Planungsprozesse handelt) durchaus gute Erfahrungen vor. Es handelt sich jedoch immer noch um Einzelfälle, um „Inseln guter Praxis“ (Grabow & Schneider, 2013, S. 77). In vielen Städten ist „Bürgerorientierung auf Sonntagsreden beschränkt“ (Selle, 2013, S. 47f.) und der Bürger wird eher als ein „Störenfried“ wahrgenommen, wie Selle (2013, S. 47; siehe auch Streich, 2014, S. 138) feststellt. Der „Wandel der Sichtweisen und die ihn begleitenden programmatischen Bekenntnisse oder Aufrufe standen und stehen (...) in einem befremdlichen Kontrast zum tatsächlichen Umgang mit den Bürgerinnen und Bürgern in den Kommunen“ (Selle, 2013, S. 47). Oft lässt sich demzufolge das gewandelte Selbstverständnis von Planern nicht umsetzen. Sei es, weil das Bewusstsein in den Städten noch nicht soweit ist, oder sei es, weil es auch negative Erfahrungen mit den Verfahren gab. Tatsächlich sind kollaborative bzw. kommunikative Verfahren auch nicht per se gut. Hier liegt noch ein Experimentierfeld für die Entwicklung von guten Voraussetzungen für derartige Verfahren.

Dies täuscht nicht darüber hinweg, dass es in den USA – vorwiegend aus den Planungswissenschaften stammende – Forscher gibt, die das Konzept einer „Collaborative Resilience“ (Goldstein, 2012c) vertreten.<sup>16</sup> Sie berichten im Rahmen ihrer empirischen Analysen von Fallbeispielen, in denen kollaborative Planungsansätze in kleineren Städten und Gemeinden speziell im Rahmen von Resilienzbildungen durchgeführt worden sind.

---

<sup>16</sup> Vgl. neben Goldstein (2012a; 2012b) vor allem Ozawa (2012), Zellner et al. (2012), Kaufman (2012), Carp (2012), Randolph (2012), Till (2012) sowie Goldstein und Butler (2012).



Dort seien mit den kollaborativen Ansätzen durchaus gute Ergebnisse erzielt worden. Zwar wurden auch ungleiche Machtressourcen und vielfältige Konflikte zwischen den Akteuren festgestellt, interessant sei aber gewesen zu beobachten, dass die beteiligten Akteure im Rahmen der kommunikativen Aushandlungen letztlich nicht nur Maßnahmen für instrumentelle Resilienzbildungen entwickelten, sondern gleichzeitig, ohne dies intendiert zu verfolgen, trotz ihrer Konflikte an einem ganz anderen Projekt arbeiteten: an ihrer sozialen Kohäsion (Goldstein 2012b, S. 368). Soziale Kohäsion kann dabei als eine wichtige Dimension angesehen werden, wenn es darum geht, *soziale* Resilienz aufzubauen, die für Individuen bei eintretenden Krisensituationen von großer Bedeutung ist. Darauf hat unter anderem auch Reimann (2013) in einem Beitrag hingewiesen, dessen Titel „Gegenseitigkeit als Zukunftsprinzip? Die Neuerfindung sozialer Systeme in Krisenzeiten“ bereits sehr aufschlussreich ist. Reimann (2013, S. 53) schreibt: „Für das Individuum und seinen Umgang mit Krisenphänomenen gewinnen soziale Gruppenbildungen und Netzwerke an Bedeutung. Indem die Krisenphänomene nicht nur einzelne Menschen, sondern ganze Gruppen betreffen und zu deren Alltagserfahrungen werden, werden gleichzeitig Grundsteine für soziale Gruppen- und Netzwerkbildungen gelegt, die es den Einzelnen ermöglichen, Lösungswege aus der Krise zu finden, sich an neue Situationen anzupassen.“ Carp (2012, S. 120) stellt im Rahmen ihrer Untersuchung zur Langsamkeit kollaborativer Planung ähnliche Überlegungen an. Sie kommt zu dem Schluss, dass kollaborative Planungsprozesse zeitintensiv seien und eigentlich einerseits der Anforderung widersprächen, soziale Systeme rasch anpassungsfähig zu machen; andererseits könnten in Stadtgesellschaften auf diesem Wege aber soziale Resilienzen aufgebaut werden.<sup>17</sup>

Es ist fraglos notwendig, auch die Resilienz im Sozialen, die mit Begriffen wie soziale Kohäsion, Gegenseitigkeit und Unterstützungsnetzwerke beschrieben werden kann, zu verfolgen. Diese Dimension kommt zu anderen Dimensionen der Resilienzbildung, wie zum Beispiel den eher technisch-instrumentellen Dimensionen, hinzu. Es ist daher darüber zu reflektieren, welche Dimensionen von Resilienzbildungen auf welche Weise, in welchen Formen des Planens am besten unterstützt und möglicherweise getrennt voneinander verfolgt werden können.

### **Zivilgesellschaftliche Akteure: Bürgerpartizipation**

Betrachten wir nun das Forschungsfeld, das sich mit zivilgesellschaftlichen Akteuren bzw. Bürgerpartizipation befasst. Dort werden vor allem Möglichkeiten und Grenzen von

---

<sup>17</sup> Vgl. auch den von Endreß und Maurer (2015) herausgegebenen Band „Resilienz im Sozialen“.





Bürgerbeteiligung, Formate der Beteiligung und Formen der Kommunikation diskutiert. Die wesentlichen Diskussionslinien hierzu sollen im Folgenden nachgezeichnet werden.

Fellmer (2014, S. 52) stellt zu recht fest, dass im internationalen wie auch im nationalen Fachdiskurs zu Bürgerbeteiligungen und sogenannten deliberativen Verfahren seit den 1970er Jahren vor allem positive Aspekte bzw. Vorteile der Bürgerpartizipation genannt wurden, während negative Aspekte eher ausgeblendet blieben (vgl. z.B. Forester, 1999; Hajer & Wagenaar, 2003; Feindt, 2005; Becker et al., 2010; Strachwitz, 2010; Fischer, 2003; Fischer & Gottweis, 2012; Willinger, 2011). „Dies liegt zum Teil daran, dass die Debatten sehr abstrakt und normativ geführt werden und die notwendige Konkretisierung bzw. eine empirische Überprüfung der normativen Aussagen fehlt.“ (Fellmer, 2014, S. 52)

Selle (2013, S. 193-197), der selbst eine ambivalente Haltung bezüglich der Möglichkeiten von Bürgerpartizipation hat, hat *die Hoffnungen, die man typischerweise mit Beteiligung verbindet, zusammengetragen* (vgl. dazu auch Scarpa, 2010, S. 271; Fellmer, 2014, S. 52f.; Bock & Beckmann, 2013, 75-78). Danach geht man davon aus, dass im Rahmen von Bürgerbeteiligungen in der Raumplanung

- viel mehr neue und kreative Ideen entwickelt werden können;
- die Bürger besser für bestimmte Anliegen (wie z. B. umweltgerechtes Handeln vor Ort) motiviert werden können;
- die Bürger sich besser mit dem neu geplanten Raum identifizieren und ihn besser annehmen können;
- potenzielle Konflikte und Widerstände schnell erkannt werden können;
- Konflikte dadurch besser vermieden werden können;
- Planer Informationen über alltägliche Nutzungen und Aneignungen der zu ‚beplanenden‘ Räume (und somit Einblicke in das ‚Fachwissen‘ der Bürger) erhalten, was zu einem besseren Verständnis und einer Berücksichtigung im weiteren Planungsprozess dienen kann; und
- Raumplanungen dadurch besser werden.

Im Rahmen der „Lokalen Agenda-21“ – einem Handlungsprogramm, das in den 1990er Jahren auf eine umfassende nachhaltige Stadtentwicklung (ökologisch, ökonomisch, sozial) ausgerichtet war und auch von Partizipation lebte – liegen zu einem ähnlichen Gegenstand wie dem der Resilienzbildung bereits umfangreiche Erfahrungen mit Bürgerbeteiligungen



vor. Dort konnte nach einem anfänglichen großen Interesse und einer sich dynamisch ausbreitenden Welle von lebendigen Initiativen eine ernüchternde Stagnation beobachtet werden: „leider blieb es oft bei Ideen, Programmen und Vereinbarungen. Und in vielen Orten der Republik ist die Wirkung einer Lokalen Agenda-21 heute nicht mehr spürbar“, schreibt Selle (2013, S. 131). Selle geht sogar so weit zu prognostizieren, dass es in künftigen – gut gemeinten und breit angelegten – Handlungsprogrammen nicht anders werden wird. Es wäre daher auf der Basis der Erfahrungen mit früheren Programmen (die nicht nur gut waren) zunächst systematisch zu analysieren, weshalb sie in ihren Wirkungen begrenzt blieben.

Dies führt uns zu *strukturellen Problemen und zugleich zu Grenzen von Bürgerbeteiligungen*, die in diesem Zusammenhang sicher auch eine Rolle gespielt haben dürften. In der Literatur werden typischerweise folgende Aspekte diskutiert:

- *Demokratieproblem*: Unter dem Gesichtspunkt der demokratischen Verfasstheit der Bundesrepublik Deutschland liegt die Hoheit für Letztentscheidungen stets bei den demokratisch legitimierten Institutionen (v.a. den Parlamenten). Für Kommunen gilt dies analog, was bedeutet, dass Entscheidungsmöglichkeiten in Governance-Arrangements unter Bürgerbeteiligung aufgrund der mangelnden Entscheidungsbefugnisse letztlich begrenzt bleiben. Dies löst bei Bürgern immer wieder Frustrationen aus. Es ist daher notwendig, in entsprechenden Verfahren von vornherein die Reichweite der Handlungs- und Entscheidungsspielräume deutlich zu machen, damit Bürger von Anfang an wissen, worauf sie sich einlassen, sonst läuft Beteiligung ins Leere (vgl. Grabow & Schneider, 2013, S. 79).
- *Problem der Repräsentativität der Beteiligten*: In der Regel sind es Angehörige der akademischen Mittelschichten, die in entsprechenden Beteiligungsprojekten mitwirken. Bildungsferne Schichten, Zuwanderer, Erwerbslose, aber auch Jugendliche sind meist nicht vertreten. Damit ist die Gruppe der Beteiligten nicht repräsentativ für die Bevölkerung (vgl. Fellmer, 2014, S. 42; Selle, 2013, S. 358). Grabow und Schneider (2013, S. 79) folgern daraus: „Berücksichtigt man, dass unterschiedliche gesellschaftliche Gruppen in den Städten auch unterschiedlich stark von Krisen betroffen sein werden, stellt die ‚Beteiligung der Starken‘ und möglicherweise geringer Betroffenen neue Fragen an die demokratische Ausgestaltung urbaner Governance“. Wenn man davon ausgeht, dass ‚schwächere‘ Bevölkerungsgruppen oft in vielfältiger Weise Gefährdungen ausgesetzt sind, stellt es ein Problem dar, wie sie für die Erarbeitung angemessener Strategien für Resilienzbildungen involviert werden können.



- *Problem der Zeitressourcen:* Die Zeitressourcen der Bürger sind begrenzt, zumal sich – wie gesagt – in der Regel akademisch Gebildete engagieren, die gleichzeitig beruflich stark gefordert sind. Sie engagieren sich in ihrer ohnehin knappen Freizeit und opfern somit viel Zeit an Abenden und an Wochenenden. Grenzen werden hier schnell überschritten (Selle, 2013, S. 364).
- *Problem der langfristigen Verlässlichkeit des bürgerschaftlichen Engagements:* Ein anderes Problem liegt darin, dass das Bürgerengagement für Bürger heutzutage zunehmend zu einer temporär angelegten Aktivität geworden ist. Angesichts von dynamischen Lebensläufen, wechselnden Lebenssituationen, prekären Arbeitsbedingungen und einer hohen räumlichen Mobilität (z. B. Wegzug) gehen Individuen ihrem Engagement – anders als das früher der Fall war – nicht mehr langfristig, sondern temporär nach (von einigen Wochen bis hin zu einigen wenigen Jahren), um sich dann wieder anderen Dingen zuwenden zu können (Enquete-Kommission des Deutschen Bundestags 2002). Die von Gualini (2010, S. 3) beklagte Tatsache, dass bisherige Versuche, „selbstorganisiertes Bürgerengagement über Förderperioden hinaus nachhaltig zu generieren und zu organisieren“, sich als zu schwach oder als ungeeignet erwiesen haben, könnte mit dem tendenziell kurzfristig angelegten Engagement von Bürgern zusammenhängen.
- *Problem der fachlichen Kompetenzen und der Überforderung:* (Fellmer, 2014, S. 53) Eine schwierige Ausgangsbasis für eine gemeinsame Arbeit kann es sein, wenn die Wissensarten und Wissensstände der an Beteiligungsprojekten involvierten Akteure sehr unterschiedlich sind. So sind „Fachspezialisten (...) reich an ‚objektivem‘ Wissen, die Betroffenen hingegen reich an ‚subjektiven‘ Geschichten und Empfindungen“ (Scarpa, 2010, S. 266), wobei sich auch Bürger zunehmend zu Experten machen und in einigen Sachfragen kompetent mitreden können. Oft haben indes Vertreter aus Verwaltung oder Planung Wissensvorsprünge gegenüber den Bürgern (vgl. Fellmer, 2014, S. 53). Das unterschiedliche Wissen mag von Vorteil sein, wenn es darum geht, neue bürgernahe Lösungsansätze zu entwickeln. Wenn es um komplexere, wissensintensive Problemstellungen und die Suche nach professionellen Lösungsansätzen geht, kann eine heterogene Zusammensetzung jedoch kontraproduktiv sein und muss „folglich nicht immer zu einer Verbesserung der Aufgabenbewältigung führen“ (Fellmer, 2014, S. 45). In diesen Fällen kommt es eher zu einer Überforderung des Bürgerengagements.
- *Mangelnde Ressourcenausstattung in Verwaltungen:* Bürgerengagement darf nicht überfordert werden; eine reine Selbstorganisation von Bürgern bei bestimmten Aufgabenstellungen wäre eine solche Überforderung. Die Verwaltung hat die Aufgabe, Beteiligungsprojekte zu initiieren und begleitend zu moderieren. Dies setzt auf Seiten



der Verwaltung voraus, dass Ressourcen in Form von Zeit und Personal zur Verfügung gestellt werden. Das Personal muss dabei für Beteiligungsprozesse qualifiziert sein (vgl. Fellmer, 2014, S. 45). Wenn in Verwaltungen die nötigen Ressourcen aufgrund von Einsparungsversuchen oder Aufgabenabwälzungen fehlen, „dann läuft Beteiligung ins Leere. Und in diesen Fällen gilt: Wer einmal abgeschreckt und enttäuscht wurde, macht kein zweites Mal mit“ (Grabow & Schneider, 2013, S. 79).

Wichtig ist im Zusammenhang von *Governance-Prozessen und Bürgerpartizipation* auch zu klären, *in welchen Formen sie überhaupt ablaufen können, vor allem welche kommunikativen Formate adäquat sind*. Selle (2013, S. 72) schlägt vor, die folgenden sehr grundlegenden Formate zu unterscheiden, die – wie er ausdrücklich betont – in ihrer Reihung nicht als eine qualitativ aufsteigende Abfolge von Instrumenten zu verstehen sind,<sup>18</sup> sondern als eine Liste von separaten, eigenständigen Instrumenten, die ihren Eigenwert in Governance-Prozessen mit Bürgerbeteiligungen haben, aber miteinander kombiniert werden können:

- „Information: Ein- oder wechselseitiges In-Kennntnis-Setzen zwischen Akteuren über Ziele, Absichten, Inhalte, Rahmenbedingungen etc. von Plänen und Projekten;
- Partizipation: wechselseitige Kommunikation, Mitwirkung an Meinungsbildungs- und Entscheidungsprozessen jeweils dominierender bzw. letztverantwortlicher Akteure.
- Koordination: Bezugnahme auf das Handeln anderer Akteure, ggf. Abstimmung von Aktivitäten;
- Kooperation: Auf gemeinsame Angelegenheiten bezogene (häufig temporäre) Zusammenarbeit selbständiger Akteure.“ (Selle, 2013, S. 72)

Darüber hinaus gibt es *spezifischere Formate für Beteiligungsprozesse*, die mittlerweile in Handbüchern gut dokumentiert und gleichzeitig immer noch Gegenstand von kreativen Weiterentwicklungen sind (vgl. z.B. Ley & Weitz 2009; Senatsverwaltung für Stadtentwicklung Berlin, 2011; Smettan & Patze, 2012). Am häufigsten werden Zukunftskonferenzen bzw. -werkstätten oder Bürgerforen bzw. die Planungszelle genannt (vgl. dazu z.B. Selle, 2013, S. 129; Grabow & Schneider, 2013, S. 77; Fellmer, 2014, S. 43). Hier geht es in einem begrenzten Zeitraum, der je nach Format ein bis fünf Tage dauert, darum, gemeinsam Szenarien, Problemdefinitionen, kreative Ideen für Strategien und erste Lösungsansätze im Hinblick auf einen Gegenstand zu entwickeln. Für Resilienzbildungen

---

<sup>18</sup> Hierin unterscheidet sich die Auflistung beispielsweise von Arnsteins (1969) „ladder of citizen participation“. Inwiefern?



können solche Verfahren fraglos in der Anfangsphase eines Prozesses von Bedeutung sein. Um Strategien zu verfeinern und zu implementieren, bedarf es jedoch längerfristig angelegter Kooperationen, die je nach Aufgabenstellung in unterschiedlichen Akteurskonstellationen zusammenarbeiten. „Resilienz kann nur durch die gezielte und langfristige Kommunikation und Kooperation der relevanten Stadtakteure erreicht werden“, schreibt Jakubowski (2013b, S. 376). Es wird vor Ort auf der Grundlage der jeweils definierten Aufgaben und der dafür jeweils für wichtig erachteten Akteurskonstellationen zu überlegen sein, welche Formate, in welchem Umfang und welcher Reihenfolge zum Einsatz kommen können und vor allem welche Governance-Arrangements in welcher Weise zusammenarbeiten.

Von besonderer Bedeutung – und dies ist in der Literatur unstrittig – sind darüber hinaus *Formate der Informations- und Wissensvermittlung*. Sie sind nicht nur für Beteiligungsprozesse im kleineren Kreis eine wichtige Grundlage, sondern auch für eine Sensibilisierung und Aktivierung der breiten Bevölkerung zentral (vgl. z.B. Beese et al, 2014). Bereits Arnstein (1969) betrachtete die Vermittlung von Informationen als einen ersten wesentlichen Schritt im Partizipationsprozess. Streich (2014, S. 139) formuliert dies für die Gegenwart so: „Eine der wichtigsten Voraussetzungen für Partizipation ist die Herstellung eines für alle Beteiligten verfügbaren Informationsrepertoires im Sinne von informationeller Waffengleichheit.“ Die Informationsvermittlung an die Bevölkerung wird jedoch eine besonders bedeutende Aufgabe sein. Hier geht es darum, den Umgang mit potenziellen Gefährdungen und Unsicherheiten ‚alltagsfähig‘ zu machen (vgl. Jakubowski, 2013b, S. 374). (Stadt-)Bürger müssten damit Gefährdungen vertraut gemacht werden, um ‚Resilienz-Kompetenzen‘ entwickeln zu können (Jakubowski, 2013b, S. 377). Dabei stellt sich eine zweifache Herausforderung: erstens die Komplexität multipler Gefährdungen herunter zu brechen und jeweils zielgruppengerecht darzustellen (vgl. Stelljes et al., 2014, S. 173); und zweitens „vorsorgende Resilienzdiskurse (zu; Erg. der Verf.) führen, ohne Krisenängste zu schüren“ (Jakubowski, 2013b, S. 377). Es sind „geeignete Kommunikationsformen gefragt, die städtisches Leben unter Unsicherheit thematisieren und kreative Wege für geeignetes Verhalten in Krisensituationen in der Stadtgesellschaft aufgreifen“ (Jakubowski, 2013b, S. 377). Sicher werden in den zu erarbeitenden Kommunikationsstrategien – im Zuge von Entwicklungen in den Informations- und Kommunikationstechnologien – auch „neue“ Medien eine Rolle spielen. Möglichkeiten von E-Government, von elektronisch gestützten Planungsmethoden und von E-Partizipation werden bereits diskutiert (vgl. Selle, 2013, S. 142; Kubicek, 2011; Richter, 2011; Höffken, 2012; Hofreiter & Herzog, 2012; Hohberg, 2014), wobei man nach einer anfänglichen Euphorie realistischer geworden ist (Selle, 2013, S. 142f.). Darüber sollten jedoch dialogische Formen der Kommunikation nicht vergessen werden, mahnt Drews



(2014, S. 76). Zwar seien einseitig angelegte Kommunikationsformen bei der Vermittlung von Gefährdungen (und möglichen Resilienzstrategien) einfacher und kostengünstiger, während dialogorientierte Kommunikationen zeitintensiv und herausfordernd seien, gleichwohl könnten aber nur über solche Formen des direkten Austausches „soziales und gegenseitiges Lernen“ (Drews, 2014, S. 76) ermöglicht werden. Vermutlich wird in der städtischen Kommunikation von Gefährdungen und Resilienz-Kompetenzen zukünftig ein Mix aus verschiedenen Kommunikationsformen eine Rolle spielen.



## 5 Zusammenfassung

Der Beitrag hatte zum Ziel, den aktuellen Forschungsstand zu Resilienz und speziell zu resilienten Städten aufzuarbeiten. Er diskutierte zunächst bisherige Konzepte zu Vulnerabilität und Resilienz (wobei die beiden Begriffe im Beitrag als aufeinander bezogene Begriffe behandelt wurden), um danach einen Ansatz vorzuschlagen, der die bislang vorhandenen, eher essenzialistisch ausgerichteten Konzepte um eine konstruktivistische Perspektive zu erweitern. Nach einer Betrachtung des Forschungsstandes zu resilienten Städten wurden zwei ‚Herzstücke‘ resilienter Städte näher betrachtet: kritische Infrastrukturen als ‚technisches Herzstück‘ und Akteure der Resilienz als ‚gesellschaftliches Herzstück‘, wobei Akteure aus der Stadtplanung und der Zivilgesellschaft mit ihren Handlungsformen besonders beleuchtet wurden.

In Kapitel 2 zeigte sich, dass das Konzept der Resilienz – ursprünglich aus der Medizin, aber auch aus der Werkstoffkunde kommend – in den unterschiedlichsten disziplinären Kontexten mit jeweils eigenen inhaltlichen Schwerpunkten verwendet wird (v.a. in der Humanökologie, der Entwicklungsländerforschung, der raumbezogenen Sozialforschung und der Sozialisationsforschung bzw. Sozialtherapie). Es ist allerdings die Humanökologie, die die bisherigen Begriffskonzeptionen stark prägte. Dies täuscht nicht darüber hinweg, dass mit dem zunehmenden Gebrauch in sozialwissenschaftlichen Kontexten, insbesondere in der raumbezogenen Sozialforschung, auch eine zunehmend sozialwissenschaftlichere Konzeptionierung von Vulnerabilität und Resilienz erfolgte. Zunehmend hat man sich Gedanken darüber gemacht, wie Vulnerabilitäten und Resilienzen eigentlich in sozialen Systemen gedacht werden müssen, zumal hier auch Akteure im Spiel sind. Entsprechend wurden Begriffe wie soziale Vulnerabilität und soziale Resilienz eingeführt. Dennoch sind – selbst bei umfassenden Definitionsversuchen – immer noch Desiderate erkennbar, und zwar deshalb, weil man die Akteure mit ihren spezifischen Wahrnehmungsweisen, Bedeutungszuschreibungen und Handlungsmöglichkeiten nicht in den Blick genommen hat. Vor dem Hintergrund einer kritischen Analyse der Literatur haben wir im Beitrag auf die folgenden fünf Desiderate hingewiesen: (i) auf die mangelnde Berücksichtigung der sozialen Konstruktion von Vulnerabilität und Resilienz, (ii) die unzureichende Verbindung von Materialität und Immaterialität, die sich aus dem ersten Punkt ergibt, (iii) die unzureichende Berücksichtigung unterschiedlicher räumlicher Dimensionen, insbesondere der kulturräumlichen Kontextualisierung, von Vulnerabilität und Resilienz, (iv) die unzureichende Berücksichtigung der Zeitlichkeit von Resilienz, in der sich auch die Wahrnehmungen darüber ändern können, was resilient ist und was nicht, und (v) die bisherige Normativität in den Begriffsverwendungen, da Vulnerabilität als ‚negativ‘ und Resilienz per se als ‚positiv‘ angesehen werden, mit einem schwach ausgeprägten



Bewusstsein dafür, dass Resilienzbildungen des einen Systems zu Vulnerabilitäten in einem anderen System führen können. Die alternative Definition von Vulnerabilität und Resilienz, die in Kapitel 3 des Beitrags vorgeschlagen wurde, adressiert diese Desiderate. Vulnerabilität wird als Resultat eines sozialen Konstruktionsprozesses aufgefasst, in dessen Rahmen Gesellschaftsmitglieder ausgewählte potenzielle Gefährdungen einschätzen und kommunikativ aushandeln. Resilienz wird als eine soziale Konstruktion verstanden, die das proaktive bzw. reaktive Handeln beschreibt, mit dem als vulnerabel wahrgenommene Einheiten in ihrer Funktion gesichert werden können.

Im 4. Kapitel wurde der Forschungsstand zu resilienten Städten rekonstruiert, wobei in Kapitel 4.1 zunächst ein Überblick über die Breite der Diskussionen gegeben wurde. Es wurde deutlich, dass Resilienzbildungen auf die ‚Krisenfestigkeit‘ von Städten zielen sollen. Durchaus ist man sich in diesem Zusammenhang der Komplexität und der Interdependenz von Krisen bewusst. Darin besteht eine besondere Herausforderung bei Resilienzbildungen. Systematisch wird in der Literatur in den Blick genommen, welchen Gefahren Städte eigentlich potenziell ausgesetzt sind. Gefährdungen werden in fast allen Bereichen der Stadt gesehen: in den Bereichen Natur und Umwelt (einschließlich Klimawandel), Wirtschaft, Finanzen, Politik, Infrastrukturen, Demographie, Soziales, Sicherheit und Öffentliche Ordnung. Wenn von Resilienz die Rede ist, so lautet der Tenor in der Literatur, ist daher immer zu differenzieren, für welchen gesellschaftlichen Bereich bzw. für welche Gefährdungsart Resilienz entwickelt werden soll (‚resilience of what to what‘). Es zeigt sich in diesem Zusammenhang auch, dass sorgfältige Vulnerabilitätsanalysen unabdingbar für Resilienzbildungen sind. Einige Autoren haben methodische Ansätze für standardisierte Vulnerabilitätsanalysen vorgeschlagen, die zum Beispiel von städtischen Planungsakteuren angewandt werden können. Wenn es darum geht, Städte resilient zu machen, ist auch ein Wissen darüber erforderlich, was typische Eigenschaften resilienter Systeme sind. Nach den Einschätzungen verschiedenster Autoren sind dies vor allem folgende Eigenschaften: Redundanz (das Vorhandensein ähnlicher Elemente, die bei dem Ausfall eines Elementes, wie etwa dem Bahnverkehr, die gleiche Funktion erfüllen können; z. B. Busse, Straßenbahnen); Vielfalt (das Nebeneinander verschiedener Elemente; z. B. das Vorhandensein verschiedener Branchen in einer Stadtökonomie), Flexibilität bzw. Anpassungsfähigkeit (d.h. die Fähigkeit, sich an sich wandelnde Bedingungen dynamisch und schnell anpassen zu können; also gerade nicht die Fähigkeit, wieder schnell zum alten Zustand zurückzukehren) und auch Innovationsfähigkeit ist eine wichtige Eigenschaft, um kreative Anpassungslösungen kreieren zu können. Neben diesen sehr grundsätzlichen und abstrakten Eigenschaften resilienter Systeme werden auch sehr konkrete präventive Maßnahmen diskutiert, die Städte beispielsweise in Zeiten des Klimawandels – und zudem im Hinblick auf ein antizipiertes Ölfördermaximum – resilient machen sollen. Entsprechende





Maßnahmen werden unter anderem in Städten entwickelt, die sich dem Netzwerk der Transition Towns angeschlossen haben und Folgendes verfolgen: die ‚Renewable City‘, die ‚Carbon Neutral City‘, die ‚Distributed City‘, die ‚Photosynthetic City‘, die ‚Eco-Efficient City‘, die ‚Place-Based City‘ und die ‚Sustainable Transport City‘.

Das technische Herzstück einer Stadt, d.h. ihre technischen Infrastrukturen, wurde in Kapitel 4.2 beleuchtet. Insbesondere wurden solche Infrastrukturen betrachtet, deren Funktionen von besonderer Bedeutung für eine Stadtgesellschaft sind und die als Kritische Infrastrukturen bezeichnet werden. Dazu gehören die Bereiche Energie, Informationstechnik und Telekommunikation, Transport und Verkehr, aber auch Wasserinfrastrukturen. Ohne sie würde in der Stadt nichts mehr funktionieren, die ökonomischen Prozesse, aber auch die Abläufe des alltäglichen Lebens kämen zum Erliegen. Diese Infrastrukturen müssen in einem besonderen Maße geschützt werden und bei einem eintretenden Krisenfall innerhalb von kürzester Zeit wieder ihre Funktionstüchtigkeit zurückerlangen können. In diesem Teil des Beitrags wurde zunächst dargestellt, wie Kritische Infrastrukturen definiert werden. Anschließend wurden die Diskussionen rekonstruiert, die in der Literatur über die Gefährdungsquellen und über mögliche Resilienzstrategien für Kritische Infrastrukturen geführt werden. Im Unterschied zu den Diskussionen über Resilienzeigenschaften von *sozialen* Systemen, zeigte sich hier, dass bei *technischen* Systemen der Grundsatz des ‚bounce back‘, also des Zurückspringens in den Status quo, gilt.

In Kapitel 4.3 wurden zunächst die Akteure der Resilienz benannt: dazu gehören Akteure der Stadtpolitik, Stadtplanung, Wirtschaft und der Zivilgesellschaft (mit ihren Organisationen und Bürgern). Stadtplanungs- und zivilgesellschaftliche Akteure wurden dann in ihrem Zusammenspiel vertiefend betrachtet, wobei vor allem Formen des koordinierten Handelns im Rahmen von Governance-Arrangements in den Blick kamen. Es zeigte sich, dass Netzwerke lokaler Selbstorganisation von diversen Autoren als sehr wesentlich für die Erarbeitung von resilienzbildenden Maßnahmen angesehen werden. Um den komplexen Herausforderungen, vor die sich Städte in der Zukunft gestellt sehen, begegnen zu können, seien Netzwerke, die sich um eine ‚Governance of Preparedness‘ bemühen, unabdingbar. Es sei eine Zusammenarbeit von Akteuren verschiedenster gesellschaftlicher Bereiche notwendig, auch aus der Zivilgesellschaft. Da Akteure aus der Stadtplanung jene Akteure sind, die Stadtentwicklung mit professionellem Hintergrund betreiben, haben sie in Resilienzbildungsprozessen eine bedeutende Funktion. Sie sind es, die auf der Basis eines gewandelten Planungsverständnisses nicht mehr hoheitliche Planung *für* den Bürger, sondern kollaborative Planung *mit* den Bürgern praktizieren. Dabei verstehen sie sich als Initiatoren und Moderatoren von kommunikativen Aushandlungsprozessen. Interessant waren in diesem Zusammenhang Studien aus den USA



über Handlungsansätze einer ‚Collaborative Resilience‘, die zeigen konnten, wie über die gemeinsame Arbeit von Planern und Bürgern an Resilienzbildungen auch eine soziale Kohäsion und eine Resilienz im Sozialen befördert werden konnten. Bei der genaueren Betrachtung der zivilgesellschaftlichen Akteure lag der Schwerpunkt auf Bürgerpartizipationen. Hier wurde gefragt, welche Hoffnungen mit der Beteiligung von Bürgern verbunden werden, aber auch welche strukturellen Probleme entstehen. Bürger können zwar wichtige Beiträge zur Entwicklung neuer Lösungsansätze leisten, dürfen aber nicht überfordert werden. In einem Prozess, der längerfristig angelegt ist und der auf eine ständige Anpassungsfähigkeit zielt, können einzelne Bürger lediglich temporär mitwirken. Von zentraler Bedeutung wird es daher vor allem sein, in einer breiten Öffentlichkeit vorsorgende Resilienzdiskurse zu führen, die die Bürger mitnehmen und zu eigenen Resilienzbildungen aktivieren können. Es wird darüber diskutiert, dass Formen der E-Partizipation eine Rolle dabei spielen können, ebenso wie dialogorientierte Verfahren, die ein transformatives Lernen ermöglichen.



## 6 Resilienzbildungen in Städten: Handlungsempfehlungen für Akteure aus den Bereichen Bundespolitik, Stadtpolitik, Stadtplanung und Zivilgesellschaft

Im Folgenden sollen auf der Grundlage des Forschungsstandes und der dort formulierten zentralen Erkenntnisse Handlungsempfehlungen abgeleitet werden, die zunächst grundsätzlicher Art und für das Handeln aller Akteurstypen relevant sind. Es werden dann Empfehlungen formuliert die sich speziell an Akteure der Bundespolitik, der Stadtpolitik, der Stadtplanung und der Zivilgesellschaft richten.

### **Grundsätzliche Handlungsmaximen für Resilienzbildungen von Städten (für alle gesellschaftlichen Akteure in der Stadt)**

#### **Empfehlung 1:**

#### **Spezifische Temporalität von Resilienz als offenen Prozess betrachten**

##### **Maßnahmen**

- Resilienz ist ein **ständiger Anpassungsprozess**, der nie endet und von verschiedensten gesellschaftlichen Akteuren daher zur Daueraufgabe gemacht werden muss. Resilienzbildungen erfordern **mehr als einen bloßen einmaligen Nachhaltigkeits-Check**, weil sich Gefährdungslagen ändern, verdichten, erweitern bzw. überlagern können und sich Wahrnehmungen und Bewertungen im Zeitverlauf immer wieder verändern.



## **Empfehlung 2:**

### **Blindstellen in den Wahrnehmungen von Gefährdungen und in der Selektivität bei Resilienzbildungen überwinden und räumliche Skalen beachten**

#### **Maßnahmen**

- **Externen Wissens- und Erfahrungsaustausch schaffen und verstetigen.** Um die Auseinandersetzung mit dem komplexen Gegenstand städtischer Resilienzbildungen umfassend (ohne lokalspezifische Blindstellen und Selektionen) gestalten zu können, ist ein institutionalisierter externer Austausch erforderlich, und zwar **in horizontaler und vertikaler Richtung**.
  - Es sollten **horizontale Netzwerke** gemeinsam mit anderen Städten aus der Region, aber auch aus dem weiteren In- und Ausland gebildet und genutzt werden, um gegenseitig voneinander zu lernen. Netzwerke zwischen den Städten und ihrem Umland sind besonders wichtig, um eine integrierte Betrachtung möglicher Bedrohungen und Maßnahmen zu gewährleisten. Es ist ein Bewusstsein zu entwickeln, dass die eigene Resilienz die Vulnerabilität des anderen sein kann. Wichtig sind darüber hinaus **vertikale Informationsflüsse** zwischen Städten und anderen räumlichen Ebenen wie Bund und Ländern, um einen Austausch neuen Wissens zu gewährleisten. Bund und Länder sind dabei als Impulsgeber für die lokale Verhandlung von Resilienzbildungen von großer Bedeutung. Umgekehrt ist eine Rückkoppelung von lokalen Erfahrungen an die übergeordneten Ebenen erforderlich.
  - Es ist ein **wissenschaftliches Monitoring von Resilienzstrategien** in regelmäßigen Abständen durchzuführen. Insbesondere ist dabei das Augenmerk zu richten auf eventuelle negative Konsequenzen von Resilienzstrategien für Akteursgruppen, die sich nicht artikulieren (können) und für andere Räume. Das wissenschaftliche Monitoring sollte interdisziplinär zusammengestellt sein, es sollte sowohl technischer und naturwissenschaftlicher als auch sozial- und raumwissenschaftlicher Sachverstand einbezogen sein.



## Bundespolitik

### Empfehlung 3:

**Aufgabe übergeordneter staatlicher Ebenen ist es, die lokale Ebene von Aufgaben der Resilienzbildung zu entlasten, die diese nicht selber zu leisten im Stande sind, und zugleich die Aufgaben für die lokale Ebene expliziter einzugrenzen.**

#### Maßnahmen

- Bei den Spitzen der lokalen Politik und Verwaltung sowie bei zivilgesellschaftlichen Akteuren (etwa über Dachverbände) **Bewusstsein schaffen** für das Thema Resilienz (z. B. Bundeskongress mit Einladung an Bürgermeister/Verwaltungsspitzen).
- Die **Arbeitsteilung** zwischen nationalstaatlicher und lokaler Ebene in Bezug auf Resilienz **spezifizieren** und die Anforderungen und Erwartungen aus Sicht des Bundes an die Städte und Kommunen deutlich kommunizieren.
- **Wettbewerbliche Programme zur Entwicklung von Good Practices** initiieren. Diese Programme sollten vor allem zur Suche nach prozessualen Lösungen stimulieren, um die Übertragbarkeit der gefundenen Lösungen auf andere Städte zu erhöhen.
- **Begleitforschungen mit Fokus auf „Bad Practice“** initiieren und aus historischen Fällen allgemeine Lehren ziehen.
- Den **Transfer** von guter Praxis und der Lehren aus schlechter Praxis **befördern** (etwa durch eine Transferstelle, Förderung von Reviewer-Prozessen, z. B. in der Art, dass Praktiker aus anderen Städten, evtl. auch ähnlich strukturierten Städten, als externe Reviewer der Strategien anderer Städte verpflichtet werden, etc.).
- Mittelfristig sind **Programme** zu entwickeln, die die Entwicklung von **lokal spezifischen Resilienzstrategien** fordern und fördern.



## Stadtpolitik

### Empfehlung 4:

#### **Resilienzorientiertes Handeln zu einem reflektierten Routinehandeln in Stadtpolitik (und -verwaltung) machen**

##### **Maßnahmen**

- Über den Bürgermeister städtische Resilienz **auf die Prioritätenliste stadtpolitischen Handelns** setzen.
- Einen **öffentlichen Leitbildprozess** zur ‚Resilienz der Stadt‘ anstoßen und durch **Öffentlichkeitsarbeit** begleiten. Ziel dieses Leitbildprozesses sollte es sein, Bewahrenswertes in der eigenen Stadt zu identifizieren, Einigkeit zu den potentiellen Bedrohungsquellen zu erreichen sowie das Zusammenwirken von staatlicher Verantwortung und privater, individueller Verantwortung für Resilienz zu operationalisieren.
- **Resilienz zum Querschnittsthema erklären**, das aufgrund der enormen Komplexitäten und Interdependenzen multipler Gefährdungen fast alle Felder der Stadtpolitik und der Verwaltungsressorts betrifft: vor allem technische Infrastrukturen, Bauen und Wohnen, Umwelt- und Naturschutz, einschließlich Klimaschutz/-anpassung, Wirtschaftsförderung, Finanzen, Soziales, Bildung, Bürgerengagement sowie Sicherheit und öffentliche Ordnung.
- **Arbeitskreis ‚Resilienz der Stadt‘** mit Vertretern aus den wichtigsten Ressorts der Stadtverwaltung, zivilgesellschaftlichen Akteuren sowie ausgewählten Experten, insbesondere Akteuren des Katastrophenschutzes, **einrichten**. Der Arbeitskreis bestimmt aus seinem Kreis einen Vorsitzenden, der eine Koordinationsfunktion übernimmt. Vertreter des Stadtplanungsamtes könnten für eine Koordinationsfunktion prädestiniert sein, wobei dies in den Städten je nach den lokal spezifischen Gegebenheiten unterschiedlich geregelt sein kann und in hohem Maße von Personen abhängt, die für eine solche Schlüsselfunktion geeignet sind. Der Arbeitskreis ist **für die Koordination nach innen sowie die Offenheit für Impulse von außen zuständig**. In letzterer Funktion nehmen Mitglieder des Arbeitskreises an inter-kommunalen Netzwerktreffen teil, beobachten übergeordnete, auch wissenschaftliche Diskurse zur Resilienzbildung kommunizieren mit der übergeordneten staatlichen Ebene ebenso wie mit zivilgesellschaftlichen Akteuren und speisen das in Auseinandersetzung mit dem



Umfeld erworbene Wissen in lokale Prozesse ein. In seiner Funktion der Koordinierung nach innen **veranlasst der Arbeitskreis**

- die **Erstellung einer Vulnerabilitätsanalyse** für die Stadt;
- die **Definition von darauf bezogenen Resilienz-Zielen**, die im Handlungsbereich der Stadtpolitik (und -verwaltung) liegen;
- die **Erarbeitung von Maßnahmen der Resilienzbildung** für die festgelegten Ziele, dies geschieht
  - nach dem Prinzip „Welche Art von Resilienz für welche Vulnerabilität?“ (,resilience of what to what?‘),
  - unter Berücksichtigung der bislang bekannten Eigenschaften resilienter Systeme (Redundanz, Vielfalt etc.),
  - auf der Basis von Überlegungen darüber, welche Elemente im relationalen Gefüge – einer als vulnerabel wahrgenommenen und zentral gestellten Einheit – auf welche Weise verändert werden müssen, um Resilienz herzustellen.
- Der Arbeitskreis **bündelt, bewertet, priorisiert, dokumentiert** die aus den Ressorts eingebrachten Maßnahmenvorschläge und **erstellt einen integrierten Maßnahmenplan mit einer Roadmap für Handlungsschritte**, übergibt ihn an die Ausschüsse des Stadtrats zur Prüfung und an den Stadtrat zur Beschlussfassung mit dem Ziel einer Implementierung in den Ressorts. Dabei sind die Maßnahmen für Resilienzbildungen stets von dem Geist getragen, dass sie **im Zeitverlauf ständig im Hinblick auf ihre Adäquatheit reflektiert und ggf. neu ausgerichtet werden müssen** (z. B. alle zwei Jahre).
- In **allen Ausschüssen des Stadtrats** bei sämtlichen Entscheidungsvorbereitungen wird ein **Resilienz-„Check“** durchgeführt, das heißt, es wird geprüft, ob potenzielle Entscheidungen die städtischen Resilienz-Ziele unterstützen oder ihnen widersprechen.



## Stadtplanung

### Empfehlung 5:

#### **Resilienzbildungen als ständige Anpassung an Gefährdungen moderieren und kommunizieren (Governance of Preparedness)**

##### **Maßnahmen**

Der Stadtplanung wird **nach Grundsätzen einer kollaborativen bzw. kommunikativen Planung** eine **Koordinierungsaufgabe** für eine regelmäßige Anpassung an Gefährdungen in der Stadt übertragen.

Diese Koordinierungsaufgabe nimmt sie bei der **Erarbeitung folgender inhaltlicher Aspekte** wahr:

- bei der Erstellung und regelmäßigen Aktualisierung von Vulnerabilitätsanalysen für die Stadt;
- bei der Definition von darauf bezogenen Resilienz-Zielen und deren Aktualisierung;
- bei der Erarbeitung und Aktualisierung von Maßnahmen der Resilienzbildung für die festgelegten Ziele,
  - nach dem Prinzip „Welche Art von Resilienz für welche Vulnerabilität?“ (,resilience of what to what?‘),
  - unter Berücksichtigung der bislang bekannten Eigenschaften resilienter Systeme (Redundanz, Vielfalt etc.),
  - auf der Basis von Überlegungen darüber, welche Elemente im relationalen Gefüge – einer als vulnerabel wahrgenommenen und zentral gestellten Einheit – auf welche Weise verändert werden müssen, um Resilienz herzustellen;
  - wobei jede anstehende Bauaufgabe als Chance begriffen wird, um Elemente der Resilienzstrategie umzusetzen. Grundsätzlich wird geprüft, inwieweit Baumaßnahmen den Resilienzstrategien zuwider laufen.

Sie arbeitet **kollaborativ**: Sie **initiiert und moderiert** ‚Governance-Arrangements of Preparedness‘, **d. h. Arbeitsgruppen bzw. Foren**, in denen einerseits gemeinsam ausgearbeitet wird, wie man Gefährdungen möglichst vorsorgend vorbeugen kann, und in





denen andererseits Krisen- und Notfallpläne für den Eintrittsfall von gefährdenden Ereignissen erarbeitet werden. Dies geschieht in Kooperation mit

- anderen Ressorts der Stadtverwaltung,
- unter Einbeziehung von Sachverständigen, d.h. von sachkundigen Akteuren aus der Wirtschaft und aus zivilgesellschaftlichen Organisationen (u.a. aus dem Katastrophenschutz) und
- unter Bürgerbeteiligungen, wofür sie geeignete Formate entwickelt (d.h., sie regt Bürgerengagement an, moderiert dieses, ohne Bürgerengagement zu überfordern).

Sie arbeitet **kommunikativ bzw. informativ**: Sie entwickelt angemessene Formen für eine Informationsvermittlung an gesellschaftliche Akteure und an die Bevölkerung, um

- über Gefährdungen aufzuklären,
- das Bewusstsein für die Notwendigkeit von Resilienzbildungen im eigenen Handeln zu schärfen,
- die Entwicklung von Basisfähigkeiten des Bürgers für Resilienzbildungen zu ermöglichen,
- transformatives Lernen für ständige Anpassungserfordernisse zu initiieren.



## Zivilgesellschaft

### Empfehlung 6:

#### **Resilienzbildungen als ständige Querschnittsaufgabe begreifen und an Bewusstseinsbildung in der Gesellschaft arbeiten**

##### **Maßnahmen**

- Verschiedenste zivilgesellschaftliche Organisationen (nicht nur der ehrenamtlich organisierte Katastrophenschutz) sollen **Resilienzerwägungen als Querschnitts- und als Daueraufgabe in ihren Handlungskontexten** begreifen und einbeziehen.
- Zivilgesellschaftliche Organisationen, die Resilienz zu ihrem Thema machen, sollen sich vernetzen und mit **Instrumenten der Öffentlichkeitsarbeit sowie mit dialogisch angelegten Formaten an der öffentlichen Bewusstseinsbildung** im Hinblick auf Vulnerabilitätswahrnehmungen und Resilienzerfordernisse mitarbeiten.
- Bürger und Bürgerinnen sollen eine **Bewegung für den ‚resilienten Bürger‘** initiieren und eine **zielgruppenorientierte Informationsvermittlung zum Thema Basisfähigkeiten resilienter Bürger** unterstützen (u.a. in Kooperation mit Stadtplanungsakteuren und zivilgesellschaftlichen Organisationen in der Stadt).
- Schulen und Volkshochschulen sollen **Projekte zu einem Lernen für Resilienz** im Alltag durchführen.



## Literatur

- Adger, N. W. (2000). Social and ecological resilience: Are they related? *Progress in Human Geography*, 24, 347-364.
- Adger, N. W. (2006). Vulnerability. *Global Environmental Change*, 16, 268-281.
- Amin, A. (2014). Epilogue: The machinery of urban resilience. *Social Sciences*, 3, 308-313.
- Anderies, J. M., Janssen, M. A. & Ostrom, E. (2004). A framework to analyze the robustness of social-ecological systems from an institutionalist perspective. *Ecology and Society*, 9. Verfügbar unter <http://www.ecologyandsociety.org/vol9/iss1/art18> [18. Oktober 2015].
- Arnstein, S.R. (1969). A Ladder of Citizen Participation. *Journal of the American Planning Association*, 35, 216-224.
- Balducci, A. (2012). Planning for the Crisis. *disP - The Planning Review*, 48, 4-5.
- Bathelt, H. & Glückler, J. (2003). Toward a relational economic geography. *Journal of Economic Geography*, 3, 117-144.
- Beck, U. (1986). *Risikogesellschaft*. Frankfurt/M.: Suhrkamp.
- Becker, E., Gualini, E., Runkel, C. & Strachwitz, R. Graf (Hrsg.). (2010). *Stadtentwicklung, Zivilgesellschaft und bürgerschaftliches Engagement*. Stuttgart: Lucius & Lucius.
- Beckmann, K.J. (2013a): Editorial. In K. J. Beckmann (Hrsg.). *Jetzt auch noch resilient? Anforderungen an die Krisenfestigkeit der Städte* (S. 5-6). Difu-Impulse. Band 4. Berlin: difu.
- Beckmann, K. J. (2013b): Resilienz – Eine neue Anforderung im Zusammenhang mit nachhaltiger Stadtentwicklung? Ziele, Merkmale und Zusammenhänge. In K. J. Beckmann (Hrsg.). *Jetzt auch noch resilient? Anforderungen an die Krisenfestigkeit der Städte* (S. 7-13). Difu-Impulse. Band 4. Berlin: difu.
- Beckmann, K. J. (Hrsg.). (2013c). *Jetzt auch noch resilient? Anforderungen an die Krisenfestigkeit der Städte*. Difu-Impulse. Band 4. Berlin: difu.
- Beese, K., Fekkak, M., Katz, C., Körner, C. & Molitor, H. (Hrsg.). (2014). *Anpassung an regionale Klimafolgen kommunizieren. Konzepte, Herausforderungen und Perspektiven*. München: oekom.



- Berger, P. L. & Luckmann, T. (1966). *The social construction of reality*. Garden City, NY: Doubleday.
- Berkes, F., Colding, J. & Folke, C. (Hrsg.). (2003). *Navigating Social-Ecological Systems: Building Resilience for Complexity and Change*. Cambridge: University Press.
- Berking, H., Frank, S., Frers, L., Löw, M., Meier, L., Steets, S. & Stoetzer, S. (Hrsg.). (2006). *Negotiating urban conflicts. Interaction, space, and control*. Bielefeld, Piscataway, NJ: Transcript.
- Birkmann, J. (2007). Risk and vulnerability indicators at different scales. Applicability, usefulness and policy implications. *Environmental Hazards*, 7, 20-31.
- Birkmann, J. (2008a). *Assessing vulnerability before, during and after a natural disaster in fragile regions*. UNU-WIDER Research Paper No. 2008/50. Bonn: United Nations University.
- Birkmann, J. (2008b). Globaler Umweltwandel, Naturgefahren, Vulnerabilität und Katastrophenresilienz. Notwendigkeit der Perspektivenerweiterung in der Raumplanung. *Raumordnung und Raumforschung*, 66, 5-22.
- Birkmann, J. & Fernando, N. (2008). Measuring revealed and emergent vulnerabilities of coastal communities to tsunami in Sri Lanka. *Disasters*, 32, 82-105.
- Birkmann J. et al. (2011). *Glossar – Klimawandel und Raumentwicklung*. E-Paper der ARL. Hannover. Verfügbar unter [http://shop.arl-net.de/media/direct/pdf/e-paper\\_der\\_arl\\_nr10.pdf](http://shop.arl-net.de/media/direct/pdf/e-paper_der_arl_nr10.pdf) [20. Februar 2013]
- Birkmann, J., Bach, C. & Vollmer, M. (2012). Tools for Resilience Building and Adaptive Spatial Governance: Challenges for Spatial and Urban Planning in Dealing with Vulnerability. *Raumforschung und Raumordnung*, 70, 293-308.
- Blaikie, P., Cannon, T., Davis, I. & Wisner, B. (1994). *At Risk. Natural Hazards, People's Vulnerability, and Disaster*. London: Routledge.
- Bock, S. & Beckmann, K. J. (2013). Kommunale Beteiligungskulturen. Unverzichtbare Bausteine einer anpassungsfähigen Stadt. In K. J. Beckmann (Hrsg.). *Jetzt auch noch resilient? Anforderungen an die Krisenfestigkeit der Städte* (S. 75-80). Difu-Impulse. Band 4. Berlin: difu.
- Bohle, H.-G. (2002). Vulnerability. Editorial to the Special Issue. *Geographica Helvetica*, 57, 2-4.



- Bohle, H.-G., Downing, T. E. & Watts, M. J. (1994). Climate Change and Social Vulnerability. Toward a sociology and geography of food insecurity. *Global Environmental Change*, 4, 37-48.
- Boin, A. & McConnell, A. (2007). Preparing for critical infrastructure breakdowns: the limits of crisis management and the need for resilience. *Journal of Contingencies and Crisis Management*, 15, 50-59.
- Boykoff, M. T. (2008). The cultural politics of climate change discourse in UK tabloids. *Political Geography*, 27, 549-569.
- Brand, F. S. & Jax, K. (2007). Focusing the meaning(s) of resilience: Resilience as a descriptive concept and a boundary object. *Ecology and Society*, 12. Verfügbar unter <http://www.ecologyandsociety.org/vol12/iss1/art23> [18. Oktober 2015]
- Bürk, T., Kühn, M. & Sommer, H. (2012). Stigmatisation of Cities. The Vulnerability of Local Identities. *Raumforschung und Raumordnung*, 70, 337-347.
- Campanella, T. J. (2006). Urban resilience and the recovery of New Orleans. *Journal of the American Planning Association*, 72, 141-146.
- Carp, J. (2012). The Study of Slow. In B. E. Goldstein (Hrsg.). *Collaborative Resilience. Moving through Crisis to Opportunity* (S. 99-125). Cambridge, Mass.: MIT Press.
- Carpenter, S. R., Walker, B. H., Anderies, M. A. & Abel, N. A. (2001). From Metaphor to Measurement. Resilience of what to what? *Ecosystem*, 4, 765-781.
- Christmann, G. B., Ibert, O., Kilper, H. & Moss, T. (2011). *Vulnerabilität und Resilienz in sozio-räumlicher Perspektive. Begriffliche Klärungen und theoretischer Rahmen*. Working Paper. Leibniz-Institut für Regionalentwicklung und Strukturplanung, Erkner. Verfügbar unter [http://www.irs-net.de/download/wp\\_vulnerabilitaet.pdf](http://www.irs-net.de/download/wp_vulnerabilitaet.pdf) [28. März 2014]
- Christmann, G. B. & Ibert, O. (2012). Vulnerability and resilience in a socio-spatial perspective. A social-scientific approach. *Raumforschung und Raumordnung*, 70, 259-272.
- Christmann, G. B., Balgar, K. & Mahlkow, N. (2014). Local Constructions of Vulnerability and Resilience in the Context of Climate Change. A Comparison of Lübeck and Rostock. *Social Sciences*, 3, 142-159.



- Christmann, G. B. (2016). Das theoretische Konzept der kommunikativen Raum(re)konstruktion. In G. B. Christmann (Hrsg.): *Zur kommunikativen Konstruktion von Räumen: theoretische Konzepte und empirische Analysen* (S. 89-117). Wiesbaden: Springer VS.
- Coaffee, J. & Wood, D. M. (2006). The “everyday” resilience of the city. *Human security and resilience. ISP/NSC Briefing Paper*, 6.
- Coaffee, J., Wood, D. M. & Rogers, P. (2008). *The everyday resilience of the city. How cities respond to terrorism and disaster*. London: Palgrave Macmillan.
- Cutter, S. L. & Finch, C. (2008). Temporal and spatial changes in social vulnerability to natural hazards. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 105, 2301-2306.
- Damkowski, W. & Rösner, A. (2003). *Auf dem Weg zum Aktivierenden Staat. Vom Leitbild zum umsetzungsreifen Konzept. Modernisierung des öffentlichen Sektors*. Berlin: Sigma.
- Davoudi, S., Shaw, K., Haider, L. J., Quinlan, A. E., Peterson, G. D., Wilkinson, C., Fünfgeld, H., McEvoy, D., Porter, L. & Davoudi, S. (2012). Resilience: ‚A Bridging Concept or a Dead End?‘ ‚Reframing‘ Resilience: Challenges for planning theory and practice interacting traps: Resilience assessment of a pasture management system in northern Afghanistan urban resilience: What does it mean in planning practice? Resilience as a useful concept for climate change adaptation? The politics of resilience for planning: A cautionary note. *Planning Theory & Practice*, 13, 299-333.
- Deffner, V. (2007). Soziale Verwundbarkeit im ‘Risikoraum Favela’ – Eine Analyse des sozialen Raumes auf der Grundlage von Bourdieus ‘Theorie der Praxis’. In R. Wehrhahn (Hrsg.). *Risiko und Vulnerabilität in Lateinamerika* (S. 207-232). Kiel: Universität Kiel.
- DeLanda, M. (2004). *Intensive science and virtual philosophy*. London: Continuum.
- Dietz, K. (2006). *Vulnerabilität und Anpassung gegenüber Klimawandel aus sozialökologischer Perspektive. Aktuelle Tendenzen und Herausforderungen in der internationalen Klima- und Entwicklungspolitik* (Arbeitspapier der Reihe „Global Governance und Klimawandel“ an der Freien Universität Berlin). Berlin.



- Drews, S. (2014). Risikowahrnehmung und -kommunikation des Klimawandels. Framing, Werte und Emotionen. In K. Beese, M. Fekkak, C. Katz, C. Körner & H. Molitor (Hrsg.): *Anpassung an regionale Klimafolgen kommunizieren. Konzepte, Herausforderungen und Perspektiven* (S. 67-82). München: oekom.
- Ebert, A., Welz, J., Heinrichs, D., Krellenberg, K. & Hansjürgens, B. (2010). Socio-environmental change and flood risks: the case of Santiago de Chile. *Erdkunde*, 64, 303-313.
- Endreß, M. & Maurer, A. (Hrsg.). (2015). *Resilienz im Sozialen. Theoretische und empirische Analysen*. Wiesbaden: Springer VS.
- Enquete-Kommission des Deutschen Bundestags „Zukunft des Bürgerschaftlichen Engagements“ (2002). *Bürgerschaftliches Engagement: auf dem Weg in eine zukunftsfähige Bürgergesellschaft*. Berlin. Verfügbar unter: <http://dip21.bundestag.de/dip21/btd/14/089/1408900.pdf> [10. Oktober 2015]
- Evers, A. & Nowotny, H. (1987). *Über den Umgang mit Unsicherheit. Die Entdeckung der Gestaltbarkeit von Gesellschaft*. Frankfurt/M.: Suhrkamp.
- Feindt, P. H. (Hrsg.). (2005). *Partizipation, Öffentlichkeitsbeteiligung, Nachhaltigkeit. Perspektiven der politischen Ökonomie*. Marburg: Metropolis.
- Fellmer, M. (2014). *Bürgerschaftliches Engagement und Sturmfluten. Ausprägungen und Einflussfaktoren am Beispiel des Flussgebiets der Tideelbe*. Detmold: Rohn.
- Fischer, F. (2003). *Reframing public policy. Discursive politics and deliberative practices. Citizens and Experts: Democratizing Policy Deliberation*. Oxford, New York: Oxford University Press.
- Fischer, F. & Gottweis, H. (Hrsg.). (2012). *The Argumentative Turn Revisited. Public Policy as Communicative Practice*. Durham, London: Duke University Press.
- Fischer-Kowalski, M. & Erb, K.-H. (2003). Gesellschaftlicher Stoffwechsel im Raum. Auf der Suche nach einem sozialwissenschaftlichen Zugang zur biophysischen Realität. In P. Meusburger & T. Schwan (Hrsg.). *Humanökologie. Ansätze zur Überwindung der Natur-Kultur-Dichotomie* (S. 257-285). Stuttgart: Steiner.
- Floeting, H. (2013). Von harten Zielen und weichen Maßnahmen – Sind ‚resiliente‘ Städte ‚sichere‘ Städte? In K. J. Beckmann (Hrsg.). *Jetzt auch noch resilient?*



- Anforderungen an die Krisenfestigkeit der Städte* (S. 14-22). Difu-Impulse. Band 4. Berlin: difu.
- Folke, C. (2006). Resilience: The emergence of a perspective for social-ecological system analyses. *Global Environmental Change*, 16, 253-267.
- Forester, J. (1999). *The deliberative practitioner. Encouraging participatory planning processes*. Cambridge, Mass.: MIT Press.
- Fox Gotham, K. & Campanella, R. (2013). Constructions of resilience: Ethnoracial diversity, inequality, and Post-Katrina recovery, the case of New Orleans. *Social Sciences*, 2, 298-317.
- Franke, T. (2013). Der sozialräumliche Ansatz als Handlungsoption für soziale und stadträumliche Integration. Ein Beitrag zur resilienten Quartiersentwicklung. In K. J. Beckmann (Hrsg.). *Jetzt auch noch resilient? Anforderungen an die Krisenfestigkeit der Städte* (S. 56-60). Difu-Impulse. Band 4. Berlin: difu.
- Frey, René L. (2005). Infrastruktur. In Akademie für Raumforschung und Landesplanung (Hrsg.). *Handwörterbuch der Raumordnung* (S. 469-475). Hannover: Verlag der ARL.
- Gallopín, G. C. (2006). Linkages between vulnerability, resilience, and adaptive capacity. *Global Environmental Change*, 16, 293-303.
- Goldstein, B. E. (2012a). Introduction: Crisis and Collaborative Resilience. In B. E. Goldstein (Hrsg.). *Collaborative Resilience. Moving through Crisis to Opportunity* (S. 1-15). Cambridge, Mass.: MIT Press.
- Goldstein, B. E. (2012b). Conclusion: Communicative Resilience. In B. E. Goldstein (Hrsg.). *Collaborative Resilience. Moving through Crisis to Opportunity* (S. 359-372). Cambridge, Mass.: MIT Press.
- Goldstein, B. E. (Hrsg.). (2012c). *Collaborative Resilience. Moving through Crisis to Opportunity*. Cambridge, Mass.: MIT Press.
- Goldstein, B. E. & Butler, W. H. (2012). Collaborating for Transformative Resilience: Shared Identity in the U.S. Fire Learning Network. In B. E. Goldstein (Hrsg.). *Collaborative Resilience. Moving through Crisis to Opportunity* (S. 339-358). Cambridge, Mass.: MIT Press.
- Görg, C. (1999). *Gesellschaftliche Naturverhältnisse*. Münster: Westfälisches Dampfboot.





- Grabher, G. (1993). The weakness of strong ties: the lock-in of regional development in the Ruhr area. In G. Grabher (Hrsg.). *The embedded firm. On the socio-economics of industrial networks* (S. 255-277). London & New York: Routledge.
- Grabher, G. (1994). *Lob der Verschwendung. Redundanz in der Regionalentwicklung: Ein sozioökonomisches Plädoyer*. Berlin: Sigma.
- Grabher, G. & Stark, D. (1997). Organizing diversity: Evolutionary theory, network analysis and Post-Socialism. *Regional Studies*, 31, 533-544.
- Grabow, B. & Schneider, S. (2013). Gewappnet gegen kommunale Finanzkrisen? Kommunale Finanzkrisen – Symptome einer schleichenden Bedrohung. In K. J. Beckmann (Hrsg.). *Jetzt auch noch resilient? Anforderungen an die Krisenfestigkeit der Städte* (S. 61-67). Difu-Impulse. Band 4. Berlin: difu.
- Greiving, S. (2002). *Räumliche Planung und Risiko*. München.
- Gualini, E. (2010). Zivilgesellschaftliches Handeln und bürgerschaftliches Engagement aus stadtentwicklungspolitischer Perspektive: Kritische Überlegungen zur Thematik. In E. Becker, E. Gualini, C. Runkel & R. Graf Strachwitz (Hrsg.). *Stadtentwicklung, Zivilgesellschaft und bürgerschaftliches Engagement* (S. 3-21). Stuttgart: Lucius & Lucius.
- Hajer, M. A. & Wagenaar, H. (2003). *Deliberative policy analysis. Understanding governance in the network society*. Cambridge, New York: Cambridge University Press.
- Healey, P. (1999). Institutional Analysis, Communicative Planning, and Shaping Places. *Journal of Planning Education and Research*, 19, 111-121.
- Healey, P. (2003). Collaborative Planning in Perspective. *Planning Theory*, 2, 101-123.
- Healey, P. (2006). *Collaborative Planning. Shaping Places in Fragmented Societies*. New York: Palgrave MacMillan.
- Healey, P. (2012). Performing Place Governance Collaboratively: Planning as a Communicative Process. In F. Fischer & H. Gottweis (Hrsg.). *The Argumentative Turn Revisited. Public Policy as Communicative Practice* (S. 58-82). Durham, London: Duke University Press.
- Hittahler, A. (2011). Wieder ein Modewort – Resilienz. *Planerin*, 11, 43-44.



- Hodson, M. & Marvin, S. (2008). 'Urban ecological security'. The new urban paradigm? *International Journal of Urban and Regional Research*, 33, 193-215.
- Höffken, S. (2012). Mobile Partizipation. Von Handys, Smartphones und neuen Formaten der Beteiligung. *Planerin*, 5, 15-17.
- Hofreiter, A. & Herzog, R. (2011). Mehr Öffentlichkeitsbeteiligung wagen! Die Zutaten für einen modernen Planungsprozess. In: Oekom e.V. - Verein für Ökologische Kommunikation (Hrsg.). *Bürgerbeteiligung 3.0. Zwischen Volksbegehren und Occupy-Bewegung* (S. 84-88). München: ökom.
- Hohberg, B. (2014). Moderierte Onlinediskussionen. Kommunikations- und Beteiligungsinstrumente im Kontext von Klimawandel und Klimaanpassung. In K. Beese, M. Fekkak, C. Katz, C. Körner & H. Molitor (Hrsg.). *Anpassung an regionale Klimafolgen kommunizieren. Konzepte, Herausforderungen und Perspektiven* (S. 321-333). München: oekom.
- Holling, C. S. (1973). Resilience and the stability of ecological systems. *Annual Review of Ecology and Systematics*, 4, 1-23.
- Holling, C. S. & Gunderson, L. H. (2002). Resilience and adaptive cycles. In L. H. Gunderson & C. S. Holling (Hrsg.). *Panarchy. Understanding transformations in human and natural systems* (S. 25-62). Washington: Island Press.
- Ibert, O. & Schmidt, S. (2012). Acting on Multiple Stages: How Musical Actors Construct Their Labour-Market Vulnerability and Resilience. *Raumforschung und Raumordnung*, 70, 349-361.
- Ibert, O., Christmann, G., Jessen, J. & Walther, U.-J. (2015). Innovationen in der räumlichen Planung. *Informationen zur Raumentwicklung*, 3, 171-182.
- Innes, J. E. (1995). Planning Theory's Emerging Paradigm. Communicative Action and Interactive Practice. *Journal of Planning Education and Research*, 14, 183-189.
- Innes, J. E. & Booher, D. E. (1999). Consensus Building as Role Playing and Bricolage. Toward a Theory of Collaborative Planning. *Journal of the American Planning Association*, 65, 9-26.
- Jakubowski, P. (2013a): Resilienz als neues Leitbild gesellschaftlicher Entwicklung? In I. Pies (Hrsg.). *Das weite Feld der Ökonomik* (S. 38-55). Stuttgart: Lucius und Lucius.



- Jakubowski, P. (2013b): Resilienz – eine zusätzliche Denkfigur für gute Stadtentwicklung. *Informationen zur Raumentwicklung*, 4, 371-378.
- Jakubowski, P. & Kaltenbrunner, R. (2013): Einführung. *Informationen zur Raumentwicklung*, 4, S. I-II.
- Jakubowski, P., Lackmann, G. & Zarth, M. (2013). Zur Resilienz regionaler Arbeitsmärkte – theoretische Überlegungen und empirische Befunde. *Informationen zur Raumentwicklung*, 4, 351-370.
- Janssen, M. A. & Ostrom, E. (2006). Resilience, vulnerability, and adaptation: A cross-cutting theme of the international human dimensions programme on global environmental change. *Global Environmental Change*, 16, 237-239.
- Joy, B. (2000). Why the Future Doesn't Need Us. *Wired*, 8. Verfügbar unter <http://www.wired.com/archive/8.04/joy-pr.html> [10. Oktober 2015]
- Kaltenbrunner, R. (2013). Mobilisierung gesellschaftlicher Bewegungsenergien – Von der Nachhaltigkeit zur Resilienz – und retour? *Informationen zur Raumentwicklung*, 4, 287-295.
- Kaufman, S. (2012). Complex Systems, Anticipation, and Collaborative Planning for Resilience. In: B. E. Goldstein (Hrsg.). *Collaborative Resilience. Moving through Crisis to Opportunity* (S. 61-98). Cambridge, Mass.: MIT Press.
- Keck, M., & Sakdapolrak, P. (2013). What is social resilience? Lessons learned and ways forward. *Erdkunde*, 67, 5-19.
- Kegler, H. (2014): *Resilienz. Strategien und Perspektiven für die widerstandsfähige und lernende Stadt*. Gütersloh [u.a.]: Bauverlag.
- Keller, R., Knoblauch, H. & Reichertz, J. (Hrsg.). (2013). *Kommunikativer Konstruktivismus. Theoretische und empirische Arbeiten zu einem neuen wissenssoziologischen Ansatz*. Wiesbaden: VS.
- Kilper, H. & Thurmann, T. (2011). Vulnerability and resilience: a topic for spatial research from a social science perspective. In B. Müller (Hrsg.). *Urban Regional Resilience: How Do Cities and Regions Deal with Change?* (S. 113-119). (Reihe "German Annual of Spatial Research and Policy"). Berlin, Heidelberg: Springer.
- Kilper, H. (2012): Vulnerability and Resilience. *Raumforschung und Raumordnung*, 70, 257-258.



- Klein-Hitpaß, A. & Beckmann, K. J. (2013). ‚Von allem etwas – nur nicht zu wenig!‘ Vernetzung moderater Systeme für ein tragfähiges Verkehrssystem in Städten und Regionen. In K. J. Beckmann (Hrsg.). *Jetzt auch noch resilient? Anforderungen an die Krisenfestigkeit der Städte* (S. 37-42). Difu-Impulse. Band 4. Berlin: difu.
- Kubicek, H. (2011). Der Mix macht's. Kommunikationswege der politischen Partizipation. In Oekom e.V. - Verein für Ökologische Kommunikation (Hrsg.). *Bürgerbeteiligung 3.0. Zwischen Volksbegehren und Occupy-Bewegung*. Bd. 127 (S. 55-61). München: ökom.
- Kusenbach, M., Simms, J. L. & Tobin, G. A. (2010). Disaster vulnerability and evacuation readiness. Coastal mobile home residents in Florida. *Natural Hazards*, 52, 79-95.
- Latour, B. (2005). *Reassembling the social: An introduction into actor-network theory*. Oxford: Oxford University Press.
- Ley, A. & Weitz, L. (Hrsg.). (2009). *Praxis Bürgerbeteiligung. Ein Methodenhandbuch*. Bonn: Verlag Stiftung Mitarbeit.
- Libbe, J. (2013). Angepasste energie- und siedlungswasserwirtschaftliche Infrastrukturen zur Verbesserung der Resilienz. In: K. J. Beckmann (Hrsg.). *Jetzt auch noch resilient? Anforderungen an die Krisenfestigkeit der Städte* (S. 29-36). Difu-Impulse. Band 4. Berlin: difu.
- Mayntz, R. (2004). Governance im modernen Staat. In A. Benz (Hrsg.). *Governance – Regieren in komplexen Regelsystemen. Eine Einführung* (S. 65-76). Wiesbaden: VS.
- Medd, W. & Marvin, S. (2005). From the Politics of Urgency to the Governance of Preparedness: A Research Agenda on Urban Vulnerability. *Journal of Contingencies and Crisis Management* 13, 44-49.
- Mitchell, W. J. & Townsend, A. M. (2005). Cyborg Agonistes. Disaster and Reconstruction in the Digital Electronic Era. In L. J. Vale & T. J. Campanella (Hrsg.). *The Resilient City. How Modern Cities Recover from Disaster* (S. 313-334). Oxford: University Press.
- Morrow, B. H. (2008). *Community resilience. A social justice perspective*. CARRI Research Report. Florida International University. Verfügbar unter [http://www.academia.edu/4313849/Community\\_Resilience\\_A\\_Social\\_Justice\\_Perspective](http://www.academia.edu/4313849/Community_Resilience_A_Social_Justice_Perspective) [ 20. Februar 2013]



- Müller, B. (2010). Urban and Regional Resilience – A New Catchword or a Consistent Concept for Research and Practice? In B. Müller (Hrsg.). *Urban Regional Resilience. How do Cities and Regions Deal with Change?* (S. 1-13) (Reihe German Annual of Spatial Research and Policy 2010). Heidelberg [u.a.]: Springer.
- Newman, P., Beatley, T. & Boyer, H. (2009). *Resilient Cities. Responding to Peak Oil and Climate Change*. Washington, D.C.: Island Press.
- Obrist, B. (2006). *Struggling for health in the city. An anthropological inquiry of health, vulnerability and resilience in Dar es Salaam, Tanzania*. Bern: Peter Lang.
- Ozawa, C. P. (2012). Planning Resilient Communities: Insights from Experiences with Risky Technologies. In B. E. Goldstein (Hrsg.): *Collaborative Resilience. Moving through Crisis to Opportunity* (S. 19-38). Cambridge, Mass.: MIT Press.
- Pelling, M. (2003). *The vulnerability of cities: Social resilience and natural disaster*. London: Earthscan.
- Pike, A., Drawley, S. & Tomaney, J. (2010). Resilience, adaptation and adaptability. *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, 3, 59-70.
- Pfeiffer, K. (1929). *Untersuchungen über die Resilienz der durch die Prothesen beanspruchten Gewebe und ihre Bedeutung für die Okklusion der Prothesen*. Zürich: Berichthaus.
- Plöger, J. & Lang, T. (2013). Resilienz als Krisenfestigkeit: Zur Anpassung von Bremen und Leipzig an den wirtschaftlichen Strukturwandel. *Informationen zur Raumentwicklung*, 4, 325-335.
- Pöllmann, G. (2007). *Kooperativer Staat und Parteiendemokratie*. Glienicke/Berlin [u.a.]: Galda und Wilch.
- Prowse, M. (2003). *Towards a clearer understanding of 'vulnerability' in relation to chronic poverty*. Manchester: Palgrave Macmillan.
- Randolph, J. (2012). Creating the Climate Change Resilient Community. In B. E. Goldstein (Hrsg.). *Collaborative Resilience. Moving through Crisis to Opportunity* (S. 127-148). Cambridge, Mass.: MIT Press.
- Reimann, B. (2013). Gegenseitigkeit als Zukunftsprinzip? Die Neuerfindung sozialer Systeme in Krisenzeiten. In K. J. Beckmann (Hrsg.). *Jetzt auch noch resilient?*



- Anforderungen an die Krisenfestigkeit der Städte* (S. 51-55). Difu-Impulse. Band 4. Berlin: difu.
- Richter, S. (2011). Zur Rolle von Öffentlichkeit und Medien in Planungsprozessen. In: *RaumPlanung*, 156/157, 169-173.
- Scarpa, L. (2010). Kommunikation und Stadtentwicklung. Für eine Wunschkultur in der Kommunikation. In: E. Becker, E. Gualini, C. Runkel & R. Graf Strachwitz (Hrsg.). *Stadtentwicklung, Zivilgesellschaft und bürgerschaftliches Engagement* (S. 265-278). Stuttgart: Lucius & Lucius.
- Schmidt, T. (2012). Vulnerability Through Resilience? An Example of the Counterproductive Effects of Spatially Related Governance in Hamburg-Wilhelmsburg. *Raumforschung und Raumordnung*, 70, 309-321.
- Schott, D. (2013). Katastrophen, Krisen und städtische Resilienz: Blicke in die Stadtgeschichte. *Informationen zur Raumentwicklung*, 4, 297-308.
- Schütz, A. (1953). Common sense and scientific interpretation of human action. *Philosophy and Phenomenological Research*, 14, 1-37.
- Selle, K. (1996). *Was ist bloß mit der Planung los? Erkundungen auf dem Weg zum kooperativen Handeln. Ein Werkbuch.* (Dortmunder Beiträge zur Raumplanung: Blaue Reihe, 69). Dortmund.
- Selle, K. (2013). *Über Bürgerbeteiligung hinaus. Stadtentwicklung als Gemeinschaftsaufgabe? Analysen und Konzepte.* Detmold: Rohn.
- Senatsverwaltung für Stadtentwicklung Berlin (Hrsg.). (2011). *Handbuch zur Partizipation.* Berlin: Eigenverlag.
- Siebel, W. (2010). Planende Verwaltung und zivile Gesellschaft. In E. Becker, E. Gualini, C. Runkel, R. Graf Strachwitz (Hrsg.). *Stadtentwicklung, Zivilgesellschaft und bürgerschaftliches Engagement* (S. 25-38). Stuttgart: Lucius & Lucius.
- Sieverts, T. (2013): Am Beginn einer Stadtentwicklungsepoche der Resilienz? Folgen für Architektur, Städtebau und Politik. *Informationen zur Raumentwicklung*, 4, 315-323.
- Smettan, J. & Patze, P. (2012). *Bürgerbeteiligung vor Ort. Sechs Beteiligungsverfahren für eine partizipative Kommunalentwicklung.* Bonn: Verlag Stiftung Mitarbeit.



- Sondershaus, F. & Moss, T. (2014). Your Resilience is My Vulnerability: 'Rules in Use' in a Local Water Conflict. *Social Sciences*, 3, 172-192.
- Stark, D. (2014). On Resilience. *Social Sciences*, 3, 60-70.
- Stelljes, N., Knoblauch, D., Koerth, R. & Martinez, G. (2014). Akteursanalyse und Befragungen in RADOST. Klimawandel aus Sicht von Akteuren an der Ostseeküste. In: K. Beese, M. Fekkak, C. Katz, C. Körner & H. Molitor (Hrsg.). *Anpassung an regionale Klimafolgen kommunizieren. Konzepte, Herausforderungen und Perspektiven* (S. 167-178). München: oekom.
- Stock, M., Kropp, J. P. & Walkenhorst, O. (2009). Risiken, Vulnerabilität und Anpassungserfordernisse für klimaverletzliche Regionen. *Raumforschung und Raumordnung*, 67, 97-113.
- Strachwitz, R. Graf (2010). Zivilgesellschaft und Stadtentwicklung. In: E. Becker, E. Gualini, C. Runkel, R. Graf Strachwitz (Hrsg.). *Stadtentwicklung, Zivilgesellschaft und bürgerschaftliches Engagement* (S. 279-301). Stuttgart: Lucius & Lucius.
- Streich, B. (2014). *Subversive Stadtplanung*. Wiesbaden: Springer VS.
- Till, K. E. (2012). Resilient Politics and a Place-Based Ethics of Care: Rethinking the City through the District Six Museum in Cape Town, South Africa. In B. E. Goldstein (Hrsg.). *Collaborative Resilience. Moving through Crisis to Opportunity* (S. 283-308). Cambridge, Mass.: MIT Press.
- Turner, B. L., Kasperson, R. E., Matson, P. A., McCarthy, J. J., Corell, R. W., Christensen, L., Eckley, N., Kasperson, J. X., Luers, A. & Martello, M. L. (2003). A framework for vulnerability analysis in sustainability science. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 100, 8074-8079.
- Ungar, M. (2011). Theorie in die Tat umsetzen. Fünf Prinzipien für Interventionen. In M. Zander (Hrsg.). *Handbuch Resilienzförderung* (S. 157-177). Wiesbaden: VS.
- Vale, L. J. & Campanella, T. J. (Hrsg.). (2005). *The Resilient City. How Modern Cities Recover from Disaster*. Oxford: Oxford University Press.
- Voss, M. (2008). The vulnerable can't speak. An integrative vulnerability approach to disaster and climate change research. *Behemoth*, 3, 39-56.
- Walker, B., Holling, C. S., Carpenter, S. R. & Kinzig, A. (2004). Resilience, adaptability and transformability in social-ecological systems. *Ecology and Society*, 9.



Verfügbar unter <http://www.ecologyandsociety.org/vol9/iss2/art5> [18. Oktober 2015]

- Walker, B., Gunderson, L., Kinzig, A., Folke, C., Carpenter, S. & Schultz, L. (2006). A handful of heuristics and some propositions for understanding resilience in social-ecological systems. *Ecology and Society*, 11. Verfügbar unter <http://www.ecologyandsociety.org/vol11/iss1/art13> [18. Oktober 2015]
- Walker, B. H. & Salt, D. (2006). *Resilience thinking. Sustaining ecosystems and people in a changing world*. Washington, DC: Island Press.
- Walker, B. H. & Salt, D. (2012). *Resilience practice. Building capacity to absorb disturbance and maintain function*. Washington, DC: Island Press.
- Watts, M. & Bohle, H.-G. (1993). The Space of Vulnerability. The Causal Structure of Hunger and Famine. *Progress in Human Geography*, 17, 43-67.
- WCED – World Commission on Environment and Development (1987). *Unsere gemeinsame Zukunft*. Der Brundtland-Bericht der Weltkommission für Umwelt und Entwicklung. Greven.
- Weichhart, P. (2003). Gesellschaftlicher Metabolismus und Action Settings. Die Verknüpfung von Sach- und Sozialstrukturen im alltagsweltlichen Handeln. In P. Meusburger & T. Schwan (Hrsg.). *Humanökologie. Ansätze zur Überwindung der Natur-Kultur-Dichotomie* (S. 15-42). Stuttgart: Steiner.
- Welter-Enderlin, R. & Hildenbrand, B. (Hrsg.). (2008). *Resilienz. Gedeihen trotz widriger Umstände*. Heidelberg: Carl Auer.
- Werner, E. E. (1995). Resilience in development. *Current Directions in Psychological Science*, 4, 81-85.
- Willinger, S. (2011). Partizipationen. Stadtentwicklung mit multiplen Öffentlichkeiten. *RaumPlanung*, 156/157, 157-161.
- Wink, R. (2014). Regional Economic Resilience: European Experiences and Policy Issues. *Raumforschung und Raumordnung*, 72, 85-91.
- Wisner, B., Blaikie, P., Cannon, T. & Davis, I. (2004). *At risk. Natural hazards, peoples's vulnerability and disasters*. London: Routledge.





- Wustmann, C. (2004). *Resilienz. Widerstandsfähigkeit von Kindern in Tageseinrichtungen fördern*. Berlin: Cornelsen Scriptor.
- Yeung, H. W. (2005). Rethinking relational economic geography. *Transactions of the Institute of British Geographers*, 30, 37-51.
- Zander, M. (2009). *Armes Kind – starkes Kind? Die Chance der Resilienz*. Wiesbaden: VS.
- Zander, M. (Hrsg.). (2011). *Handbuch Resilienzförderung*. Wiesbaden: VS.
- Zehetmair, S. (2012). Societal Aspects of Vulnerability to Natural Hazards. *Raumforschung und Raumordnung*, 70, 273-284.
- Zellner, M. L., Hoch, C. J. & Welch, E. W. (2012). Getting to Resilience in a Climate-Protected Community: Early Problem-Solving Choices, Ideas, and Governance Philosophy. In B. E. Goldstein (Hrsg.). *Collaborative Resilience. Moving through Crisis to Opportunity* (S. 39-59). Cambridge, Mass.: MIT Press.