



Bundesinstitut  
für Bau-, Stadt- und  
Raumforschung

im Bundesamt für Bauwesen  
und Raumordnung



*Resilienz*

Heft 4.2013

**Informationen zur Raumentwicklung**

# Inhalt

# Heft 4.2013

		Seite
Peter Jakobowski Robert Kaltenbrunner	Einführung	I
	Kurzfassungen – Abstracts	III
Peter Jakobowski Robert Kaltenbrunner	Resilienz – oder: Die Zukunft wird ungemütlich. Ein legendäres Streitgespräch großer (Vor-)Denker...	279
Robert Kaltenbrunner	Mobilisierung gesellschaftlicher Bewegungsenergien. Von der Nachhaltigkeit zur Resilienz – und retour?	287
Dieter Schott	Katastrophen, Krisen und städtische Resilienz: Blicke in die Stadtgeschichte	297
Angelus Eisinger	Und nun auch noch Resilienz. Einige skeptische Gedanken zu einer modischen Denkfigur aus stadthistorischer Sicht	309
Thomas Sieverts	Am Beginn einer Stadtentwicklungsepoche der Resilienz? Folgen für Architektur, Städtebau und Politik	315
Jörg Plöger Thilo Lang	Resilienz als Krisenfestigkeit: Zur Anpassung von Bremen und Leipzig an den wirtschaftlichen Strukturwandel	325
Olaf Schnur	Resiliente Quartiersentwicklung? Eine Annäherung über das Panarchie-Modell adaptiver Zyklen	337
Peter Jakobowski Gregor Lackmann Michael Zarth	Zur Resilienz regionaler Arbeitsmärkte – theoretische Überlegungen und empirische Befunde	351
Peter Jakobowski	Resilienz – eine zusätzliche Denkfigur für gute Stadtentwicklung	371

---

**Herausgeber**

Bundesinstitut für Bau-, Stadt-  
und Raumforschung (BBSR)  
im Bundesamt für Bauwesen  
und Raumordnung (BBR)

Redaktionsschluss: 26. September 2013

**Schriftleitung**

Harald Herrmann  
Markus Eltges  
Robert Kaltenbrunner

Die Beiträge werden von der Schriftleitung/  
wissenschaftlichen Redaktion gezielt akquiriert.  
Der Herausgeber übernimmt keine Haftung für  
unaufgefordert eingesandte Manuskripte.  
Die vom Autor vertretene Auffassung ist  
nicht unbedingt mit der des Herausgebers  
identisch.

**Wissenschaftliche Redaktion**

Robert Kaltenbrunner, Peter Jakobowski

**Redaktionelle Bearbeitung**

Katharina Urbaniak und Friederike Vogel

**Druck**

Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung

**Verlag und Vertrieb**

Franz Steiner Verlag  
Birkenwaldstraße 44  
70191 Stuttgart  
Telefon +49 711 2582-0  
Telefax +49 711 2582-390  
service@steiner-verlag.de

Bezugsbedingungen: Jahresabonnement  
72,00 € (6 Hefte einschl. Register), zzgl. Ver-  
sandkosten (Inland: 10,80 €, Ausland: 19,80 €);  
Einzelheft 19,00 € (versandkostenfrei) – Preise  
incl. MwSt. Ein Abonnement gilt, falls nicht be-  
fristet bestellt, zur Fortsetzung bis auf Widerruf.  
Kündigungen des Abonnements können nur  
zum Ablauf eines Jahres erfolgen und müssen  
bis zum 15. November des laufenden Jahres  
beim Verlag eingegangen sein.  
Siehe: [www.bbsr.bund.de/BBSR/lzR](http://www.bbsr.bund.de/BBSR/lzR)



und Buchhandel

Nachdruck und Vervielfältigung:  
Alle Rechte vorbehalten

# Resilienz

## Einführung

Nicht nur, dass innerhalb von zehn Jahren nun schon das zweite „Jahrhundert-Hochwasser“ in Deutschland zu verzeichnen war. Die Krisen scheinen generell zuzunehmen. Klimakatastrophen häufen sich weltweit, die Währung und der Finanzsektor im gesamten Euro-Raum sind in akute Bedrängnis geraten. Wenn es eine Ein-Wort-Antwort auf die Krise gibt, in deren Abgrund wir geschaut und deren Ende wir womöglich noch nicht gesehen haben, käme dafür wohl am ehesten Resilienz infrage. Ursprünglich aus der Physik und Werkstoffkunde stammend, wo er den stabilen Gleichgewichtszustand eines Systems bzw. die Eigenschaften elastischer und gleichzeitig robuster Materialien bezeichnet, machte der Begriff zunächst in der Pädagogik Karriere. Anfang der 1970er zog ihn die Entwicklungspsychologin Emmy E. Werner heran, um zu erklären, warum manche im Rahmen einer Langzeitstudie von ihr untersuchte Kinder der Hawaiiinsel Kauai, die unter extrem widrigen Umständen aufwuchsen, dennoch später zu gesunden und selbstbewussten Persönlichkeiten heranreiften. Seither forschen Psychologen daran, welche Faktoren zusammentreffen müssen, damit Menschen an Trauma- und Krisensituationen nicht zerbrechen, was seinen Niederschlag im populären Ratgebersegment findet. Die Titel aus diesem Jahr lauten dann „Das Resilienz-Buch: Wie Eltern ihre Kinder fürs Leben stärken“ oder „Die Strategie der Stehauf-Menschen: Resilienz – so nutzen Sie Ihre inneren Kräfte“.

Der Begriff Resilienz wird in unterschiedlichen Forschungsgebieten wie Physik, Ökologie und Psychologie verwendet. Im weiteren Sinne ist damit Unverwundlichkeit, Robustheit und Widerstandsfähigkeit, aber auch Selbstregulationsfähigkeit gemeint. Vereinfacht beschreibt der Begriff die Fähigkeit von Stoffen (Flummi), Ökosystemen (Wälder) oder Menschen, großen Druck oder Stress ohne Schaden auszuhalten. Ein Flummi verformt sich, wenn er aufprallt – und kehrt als Kugel in die Hand

des Werfers zurück. Wälder regenerieren sich nach einem Brand in der Regel schnell, und manche Menschen blühen in Krisensituationen förmlich auf, während andere sich vom Stress unterkriegen lassen. Mittlerweile scheint der Begriff eine beachtliche Wirkung auch in andere Felder erreicht zu haben: Wenn etwa Ökonomen auf der Suche nach stabilen Systemen seien, dann lohne sich ein Blick auf das Gehirn, ermunterte unlängst der Hirnforscher Wolf Singer. Ähnlich wie das Finanzsystem sei das Gehirn ein hochkomplexes Gebilde – dabei aber ganz erstaunlich robust und stabil. Milliarden von Nervenzellen bildeten mit Billionen von Synapsen ein Netzwerk, das auch dann funktioniere, wenn einzelne Bestandteile Fehler machten. Eine solche Fehlertoleranz müsste auch im Finanzsystem angestrebt werden. Zudem könne sich das Gehirn bei partiellen Ausfällen teils selbst reparieren.

Der Resilienz-Ansatz steht dem in den 70er Jahren formulierten Konzept des „Ökologischen Gleichgewichtes“ implizit kritisch gegenüber, indem er von dynamischen Systemen ausgeht, die sich in unterschiedliche Richtung entwickeln können. Wobei freilich die Definition des Grundzustandes bzw. der Kriterien dafür, ob ein System, das sich aufgrund von Störungen verändert, seine grundlegende Organisationsweise beibehält oder nicht, fast eine weltanschauliche Frage bleibt.

Seit einiger Zeit haben auch Urbanisten, Trendforscher und Unternehmensberater die Resilienz für sich entdeckt – als Chiffre für all das, worauf es in Krisenzeiten wie diesen ankommt. Konferenzen und Bücher zum Thema *Resilient Cities* fragen danach, wie es katastrophengebeutelten Städten wie Hiroshima, Banda Aceh oder New Orleans gelingt, wieder auf die Beine zu kommen. Das gehäufte Auftreten auf US-Websites im Zusammenhang mit *Sustainability* deutet darauf hin, dass Resilienz als positive Universalvokabel bald die allmäh-

Peter Jakubowski  
Robert Kaltenbrunner

---

Dr. Peter Jakubowski  
Dr. Robert Kaltenbrunner  
Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung  
Deichmanns Aue 31–37  
53179 Bonn  
E-Mail:  
peter.jakubowski@bbr.bund.de  
robert.kaltenbrunner@bbr.bund.de

lich etwas ausgelaugt wirkende Nachhaltigkeit beerben könnte.

Mit diesem Themenheft soll *Resilienz* auf ihre Anwendbarkeit im Bereich der Raum- und Stadtentwicklung, in Fragen des Städtebaus und des Quartiers diskutiert werden. Bietet der Begriff eine tragfähige Unterlage? Taugt er zum neuen Leitbild? Gibt er eine treffende Zielbestimmung? Oder stellt er lediglich ein modisches Aperçu dar, eine rhetorische Leerformel? Um das einschätzen zu können, wären zunächst andere Fragen zu beantworten: Kann es Ziel einer modernen Stadtpolitik sein, die heute schon vorhandenen Infrastrukturen und Sicherheitsmaßnahmen einfach immer weiter auszubauen? Wie könnte man Risiken

bereits im Vorfeld besser abschätzen, womöglich ihr Entstehen vermeiden? Oder ist auch dieser Ansatz per se überambitioniert und unrealistisch, da krisenhafte Ereignisse letztlich nie auszuschließen sind? Weshalb schon vorher zu fragen ist, wie man sie mit möglichst geringem Schaden bewältigen kann.

Die folgenden Aufsätze haben nicht den Anspruch, eine verbindliche Antwort darauf zu formulieren. Vielmehr verstehen sie sich – im Sinne einer Suchbewegung – als kritische Diskussionsbeiträge zu einem Themenkomplex, der sowohl in der sozial-ökologischen als auch in der Nachhaltigkeitsforschung einen zunehmend größeren Raum einnimmt.

---

## Kurzfassungen – *Abstracts*

---

Robert Kaltenbrunner :

Mobilisierung gesellschaftlicher Bewegungsenergien. Von der Nachhaltigkeit zur Resilienz – und retour?

*Mobilisation of social movement energies. From sustainability to resilience – and back again?*

Die eindrucksvolle Karriere des Begriffs ‚Nachhaltigkeit‘ scheint ihn selbst ausgelaugt zu haben. Sie kann augenscheinlich nicht mehr in dem Maße mobilisieren, wie es vor 20-25 Jahren der Fall war. Brauchen also Gesellschaft und Politik neue „Antriebssysteme“?

So ist beispielsweise im Berliner ‚Haus der Kulturen der Welt‘ jüngst ein auf zwei Jahre angelegtes Großprojekt gestartet worden: Das Anthropozän. Es geht von der These aus, dass die Menschheit die Natur viel stärker und dauerhafter beeinflusst habe, als sie das wahrhaben will. Und dass die Menschen und ihre Aktivitäten zu einem bestimmenden Faktor auch für die Evolution werden. Auch die starren Dualismen von Natur und Kultur, Objekt und Subjekt, Körper und Geist funktionierten nicht mehr, weshalb es geboten sei, die Zusammenhänge noch besser zu verstehen. Wie interagieren Klima, Biodiversität, Bodenbeschaffenheit und Migrationswege, wie weit geht die Anpassungsfähigkeit von Ökosystemen, wo beginnt der Absturz?

Wenngleich der Anthropozän-Ansatz in seiner Operationalisierbarkeit Schwächen aufweist, wird hier doch eine neue Sicht auf die Dinge eingeübt, die wegweisend sein könnte.

Unabhängig davon hat sich eine neue „language of preparedness“ herausgebildet, wobei Resilienz zu einem Schlüsselbegriff in dieser neuen Sprache geworden ist. Sie benennt die Fähigkeit einer bedrohten Einheit, antizipierte Schäden zu überstehen. Erreicht werden kann Resilienz entweder durch die Fähigkeiten von Systemen, bei auftretenden externen Schocks entweder möglichst robust zu sein, also möglichst geringfügig verwundet zu werden oder schnell wieder den Ursprungszustand zu erreichen oder durch deren Flexibilität, ihre internen Strukturen zu verändern und einen konstanten Zustand der Anpassungsfähigkeit zu kultivieren.

*The impressive career of the term “sustainability” seems to have exhausted it. Apparently it can no longer mobilise to the extent which was the case 20-25 years ago. Do society and politics therefore require new “propulsion systems”?*

*Thus, for instance, a large project planned for two years has been started in the “House of the Cultures of the World” in Berlin recently: the anthropocene. It takes the thesis as a starting point that mankind has influenced nature much more strongly and durably than it wants to acknowledge. And that people and their activities are turning into a decisive factor also for evolution. The rigid dualisms of nature and culture, object and subject, body and spirit no longer function as well, and for this reason it is necessary to understand the connections still in a better way. How do climate, biodiversity, soil condition and migration paths interact, how far does the adaptability of ecosystems reach, where does the crash begin?*

*Although the anthropocene approach shows weaknesses in its capability to be operationalised, a new view of the issues is practised here, which could point the way to the future.*

*Independently from this, a new “language of preparedness” has emerged, and resilience has become a key term in this new language. It labels the ability of a threatened unit to survive anticipated damages. Resilience can either be achieved through the abilities of systems to be as robust as possible when external shocks occur, i.e. to be damaged as little as possible or to reach the original state again soon, or to change their internal structures through their flexibility and to cultivate a constant condition of adaptability.*

*Not least due to evolutionary references and cross-references, resilience has turned into a fashionable term, but at the same time it has remained a heterogeneous field. The com-*

Nicht zuletzt aufgrund evolutionärer Referenzen oder Querbezüge ist Resilienz zu einer Art Modebegriff geworden, zugleich aber ein heterogenes Feld geblieben. Gemeinsamer Kern ist und bleibt zwar, sich mit der Widerstandsfähigkeit von Individuen oder Systemen zu beschäftigen, welche in der Lage sind, trotz Belastungen oder Traumata ihre Funktionsfähigkeit aufrechtzuerhalten. Aber vielerlei Überlappungen und unscharfe Grenzen erschweren Profilierung und eindeutige Zuordnung.

Wie sich Nachhaltigkeit und Resilienz zueinander verhalten, bleibt in der Diskussion bislang weitgehend offen. Freilich könnte Resilienz einen komparativen Vorzug aufweisen, weil sie erlaubt, auch über Schrumpfung, Unerwartetes oder Visionen jenseits des Status quo nachzudenken, wohingegen Nachhaltigkeit stets eine Perpetuierung des Status quo, also Stabilität zum Ziel hat. Dass moderne Stadtpolitik weiterhin darauf abzielt, die heute schon vorhandenen Sicherheitsmaßnahmen einfach immer weiter auszubauen, steht damit auf dem Prüfstand. Wäre es nicht angezeigt, Risiken bereits im Vorfeld abzuschätzen und ihr Entstehen zu vermeiden? Da krisenhafte Ereignisse aber dennoch eintreten können, muss man schon vorher fragen, wie man sie mit möglichst geringem Schaden bewältigen kann. Dabei kann das Konzept der Resilienz tatsächlich an Bedeutung gewinnen – zumal die explizite Thematisierung von Gefährdungen und Verlustängsten die Anreizkonstellationen aller Akteure berührt.

Dieter Schott

Katastrophen, Krisen und städtische Resilienz: Blicke in die Stadtgeschichte

*Catastrophes, crises and urban resilience: Taking a closer look at urban history*

Der Beitrag diskutiert die Reaktion von Städten auf Naturkatastrophen und gravierende Schocks in der Stadtgeschichte, vor allem in der Neuzeit. Nach einleitenden Überlegungen zur Funktion von Stadt als „Schutzraum“ wird am Beispiel der Risiken von Stadtbränden allgemein sowie an spezifischen Katastrophen wie dem Großen Feuer von London 1666 und der Sturmflutkatastrophe von Hamburg 1962

*mon core is and remains to consider the resistance of individuals or systems, which are able to preserve their ability to function in spite of impairments or traumas. But many overlapping issues and fuzzy boundaries make a delimitation and clear classification difficult.*

*So far it largely remains open in the discussion how sustainability and resilience interact. Of course resilience could have a comparative advantage, because it makes it possible to think also about shrinkage, the unexpected or visions beyond the status quo, whereas sustainability always has a perpetuation of the status quo, i.e. stability, as its aim. That modern urban policy continues to aim at simply extending the security measures that are already available today is therefore under close scrutiny. Would it not be advisable to estimate risks already as they approach and to prevent their emergence? However, since crisis-like events can nevertheless occur, one has to ask already in advance how one can overcome them with as little damage as possible. In this context the concept of resilience can really increase in significance – particularly as the explicit discussion of dangers and fears of loss concerns the incentive constellations of all protagonists.*

*The article discusses the reaction of cities to natural disasters and grave shocks in urban history especially in modern age. After introductory considerations on the function of the city as a “protective space” it is examined how these reactions of cities to shocks and challenges indicate resilience. This is exemplified by the risks of urban fire in general and by specific catastrophes such as the Great Fire of London in 1666 and the*

untersucht, wie Städte auf diese Schocks und Herausforderungen reagierten und wie sich in diesen Reaktionen Resilienz zeigt. Auf allgemeiner Ebene wird herausgearbeitet, wie im 19. Jahrhundert zunächst eine neue Gefährdung städtischer Gesellschaften vor allem durch hygienisch-demografische Krisen gegeben war, die dann aber durch umfassende Technisierung und Vernetzung der Städte beantwortet und teilweise entschärft werden konnte. In vier Thesen werden wichtige Effekte von Naturkatastrophen sowie Reichweite und Grenzen städtischer Resilienz zusammengefasst.

*storm tide of Hamburg in 1962. On a general level it is shown how in the 19th century new dangers to urban societies arose mainly through hygienic and demographic crises, which were then answered by extensive technical advances and networking of the cities, and therefore could partially be resolved. The article concludes with four theses which summarize important effects of natural disasters as well as the scope and limitations of urban resilience.*

Angelus Eisinger:

Und nun auch noch Resilienz. Einige skeptische Gedanken zu einer modischen Denkfigur aus stadthistorischer Sicht

*And now resilience as well. Some sceptical thoughts on a fashionable figure of thinking from the perspective of urban history*

Über robuste Stadtstrukturen nachzudenken heißt heute, sich von der romantischen Referenz der europäischen Kernstadt zu lösen, gerade wenn man den damit assoziierten Qualitäten Geltung verschaffen möchte. Die Denkfigur der Resilienz trägt zu diesem in der Stadtdebatte längst angezeigten Kurswechsel wenig bei. Sie verweist abstrakt auf die Fähigkeit, flexibel auf Änderungen des Kontexts zu reagieren, ohne in einen fundamental neuen Zustand zu fallen. Dabei verstellt die Chiffre der Resilienz aber den Blick auf die sich simplen Zuschreibungen entziehenden Wechselbeziehungen zwischen räumlichen Konfigurationen, gesellschaftlichen Praktiken und technischen Logiken, die gemeinsam erst Stadt als Alltag entstehen lassen. Der Topos der Resilienz verleitet dazu, Klarheit zu postulieren, wo die Einsicht in die Unfähigkeit angezeigt wäre, diese Wechselwirkungen angemessen zu beschreiben. Der Weg zu robusten und entwicklungs-offenen Strukturen entsteht nur in der entschiedenen Verknüpfung der baulich-räumlichen Entwicklung mit sozioökonomischen Belangen. Sie schafft gesellschaftlich relevante, weil Gesellschaft gerichtete verändernde planerische, gestalterische und städtebauliche Handlungsspielräume.

*Thinking about robust urban structures today means to detach oneself from the romantic reference to the European central city, especially if one intends to pay respect to the qualities associated with it. The figure of thinking of resilience contributes little to this change of course in the urban debate that has been considered appropriate for a long time. It refers in abstract terms to the ability to react flexibly to changes in context without fundamentally reaching a new condition. In this context, however, the cipher of resilience obstructs the view of the interrelationships between spatial configurations, social practices and technical logics that elude simple attributes, which together create the city as an everyday place. The term resilience tempts to postulate clarity where an insight into the inability to describe these interrelationships appropriately would be desirable. The way to robust structures that are open to development emerges only in the decisive linkage of building and spatial development with socio-economic issues. It creates socially relevant scopes of action for planning, design and urban development, as it changes society in a targeted way.*

Thomas Sieverts:

Am Beginn einer Stadtentwicklungsepoche der Resilienz?  
Folgen für Architektur, Städtebau und Politik

*At the beginning of an urban development era of resilience? Consequences for architecture, urban development and politics*

Viele Stadtplanungsprobleme in den reichen Nationen der westlichen Welt sind Folgen eines historisch vorher nie dagewesenen breiten Wohlstands. In den letzten 50 Jahren ist hierzulande mehr Bauvolumen errichtet worden, als in den letzten 5 000 Jahren insgesamt. Entsprechend groß ist der Erneuerungsbedarf. Die Automobilität ist im gleichen Zeitraum von 10 auf 50 Autos pro 100 Einwohner gestiegen. Wir wissen, dass die materiellen Wachstumsraten, die zu diesem Wohlstand geführt haben, schon längst die natürlichen Lebensgrundlagen zerstören. Es scheint, als ginge in der langen Geschichte der Stadt ein vergleichsweise kurzes Zwischenspiel zu Ende, ohne dass wir wüssten, was kommen wird. Sehr wohl wissen wir aber, dass die Entwicklung so nicht weitergehen kann und darf. Für tragfähige Zukunftsvisionen fehlen allerdings ein lebendiges Zeitgeschichtsbewusstsein ebenso wie lebendige Zukunftsvorstellungen. Das Entwickeln und Bauen ist derzeit auf kurzfristigen Gewinn, nicht auf robuste Dauerhaftigkeit angelegt.

Das Denken und die Förderung von Resilienz setzen eine bestimmte Grundhaltung voraus, begründet auf Erfahrungen und realistischer Vorstellungskraft. Die gegenwärtigen gesellschaftlichen Trends weisen jedoch nicht in Richtung Resilienz. Um in einer solchen Situation überhaupt Gehör zu finden und Aussicht auf Erfolg zu haben, müsste eine Resilienz fördernde Haltung heute vorsorgende Weitsicht mit einem Nutzen für die Gegenwart verbinden. Resilient planen, bauen und umbauen wird im Zeitalter der ökologischen Nachhaltigkeit, des Klimawandels und der Umstellung auf erneuerbare Energien zu einer anderen Baukultur führen. Zu einer Baukultur, in der wahrscheinlich viel weniger als bisher, aber dafür hoffentlich weitsichtiger und umsichtiger gebaut würde, zu einer Baukultur, in der rechtzeitig mitbedacht würde, ob und wie eine schrumpfende und ärmer

*Many urban planning problems in rich nations of the Western world are the result of a widespread prosperity which has never existed previously. In the past 50 years more building volume has been constructed in this country than in the past 5000 years in total. Correspondingly large is the need for renewal. In the same period of time, car mobility has increased from 10 to 50 cars per 100 inhabitants. We know that the material growth rates which have led to this wealth have already been destroying the natural foundations of life for a long time. It seems as though a comparatively short intermezzo in the long history of the city is ending, but we do not know what is to come. However, we know quite well that the development cannot and must not continue in this way. For sound future visions, however, a vivid awareness of contemporary history as well as lively visions of the future are lacking. The present development and building is aimed at short-term profits, not robust durability.*

*The thinking and the promotion of resilience require a certain basic attitude, based on experience and realistic imagination. However, the present social trends do not point in the direction of resilience. In order to be heard in such a situation at all and to have prospects of success, an attitude promoting resilience should combine precautionary visions with a use for the present time. Planning, building and converting resiliently will lead to a different building culture in an age of ecological sustainability, climate change and the conversion to renewable sources of energy. To a building culture in which probably much less would be built than previously, but hopefully with greater foresight and circumspection, to a building culture which would give early consideration to whether and how a shrinking and poorer population could bear the cost of maintaining the huge accumulated building masses and especially of infrastructure, to a building culture which considers the necessary, high-quality trans-*



werdende Bevölkerung die Unterhaltslast der riesigen aufgehäuften Baumassen, vor allem aber der Infrastruktur, tragen könnte; zu einer Baukultur, die die notwendige, qualitätsvolle Transformation des Baubestandes als ihre Hauptaufgabe sieht.

*formation of the building stock as its major task.*

Jörg Plöger, Thilo Lang:

Resilienz als Krisenfestigkeit: Zur Anpassung von Bremen und Leipzig an den wirtschaftlichen Strukturwandel

*Resilience as stability: on the adaptation of Bremen and Leipzig to economic structural change*

Der Beitrag zeigt, inwiefern der Resilienzansatz in der Stadtforschung verwendet werden kann. Resilienz wird verstanden als die systemische Anpassungskapazität an sozioökonomische Krisensituationen. Es wird also der Frage nachgegangen, wie sich spezifische Systeme – hier das System der städtischen Wirtschaftsentwicklung – an sich verändernde Rahmenbedingungen anpassen. Zur Veranschaulichung wird auf die Ergebnisse von Forschungsprojekten zurückgegriffen, welche sich der Anpassungsfähigkeit von ehemals industriell geprägten Städten in Krisensituationen des wirtschaftlichen Strukturwandels gewidmet haben. Anhand der Fallbeispiele Bremen und Leipzig wird dargestellt, wie diese Anpassungsprozesse abliefen, welche Akteure maßgeblich involviert waren und welche Schwerpunkte im ökonomischen Bereich gesetzt wurden. Trotz anhaltender struktureller Probleme sind in beiden Städten erste Anzeichen von Resilienz gegenüber Krisen erkennbar. Zukünftigen Krisen werden beide Städte vermutlich besser begegnen können als in der Vergangenheit.

*The article shows in what way the resilience approach can be used in urban research. Resilience is understood as the systemic capacity to adapt to socio-economic crisis situations. It also considers the question how specific systems – here the system of urban economic development – adapt to changing basic conditions. In order to illustrate this, the results of research projects are employed, which have considered the adaptability of cities with former industrial features in crisis situations of economic structural change. Taking the cities of Bremen and Leipzig as cases in point, it is shown how these adaptation processes took place, which agencies were involved in a decisive way and which focuses were set in the economic sector. In spite of continuing structural problems first signs of resilience against crises are visible in both cities. Both cities will probably be able to meet future crises in a better way than in the past.*

Olaf Schnur:

Resiliente Quartiersentwicklung? Eine Annäherung über das Panarchie-Modell adaptiver Zyklen

*Resilient development of neighbourhoods?*

*An approach with the Panarchy model of adaptive cycles*

Ziel des Beitrags ist es, das Konzept der Resilienz erstmalig auf seine Anwendbarkeit in der Quartiersforschung zu explorieren. Dazu wird das aus der Ökologie stammende evolutionäre „Panarchie-Modell adaptiver Zyklen“ von Holling und Gunderson herangezogen, erläutert und auf das Quartier im

*The aim of the article is to explore the concept of resilience for the first time with regard to its applicability in neighbourhood research. For this purpose the evolutionary „Panarchy model of adaptive cycles“ from Holling and Gunderson is employed, discussed and applied to neighbourhood in*

Allgemeinen übertragen, wobei verschiedene Transformationsprobleme beachtet werden. Darüber hinaus wird das Modell an einer Studie zum demografischen Impact in städtischen Wohnquartieren gespiegelt, um dessen Möglichkeiten und Limitationen auszuloten. Die Ergebnisse der Studie werden mit Hilfe der Modell-Terminologie interpretiert. Schließlich kommt der Beitrag zu einem positiven Fazit: Zwar haben Resilienz-Konzepte noch einige Schwächen, jedoch wird auch ihr heuristischer und konzeptueller Beitrag für die Quartiersforschung deutlich.

*general. The model stems from ecology, and hence different transformation problems must be considered. Furthermore, the model is reflected in a study on the demographic impact in urban residential neighbourhoods, in order to determine its possibilities and limitations. The results of the study are interpreted with the aid of model terminology. Finally the article comes to a positive conclusion: although resilience concepts have some weaknesses, their heuristic and conceptual contribution to neighbourhood research becomes apparent.*

Peter Jakobowski, Gregor Lackmann, Michael Zarth:

Zur Resilienz regionaler Arbeitsmärkte – theoretische Überlegungen und empirische Befunde

*On the resilience of regional labour markets – theoretical considerations and empirical findings*

Während in der tagespolitischen Debatte und den europäischen Verhandlungen oft der finanzielle Beitrag Deutschlands zur „Rettung“ von kriselnden Ökonomien im Vordergrund steht, treffen die Fragen nach der Widerstandsfähigkeit oder der Krisenfestigkeit der deutschen Wirtschaft auch auf einen wissenschaftlichen Diskurs, der sich um „Resilienz“ als neues Leitbild gesellschaftlicher Entwicklung rankt. Resilienz gewinnt in der regionalwissenschaftlichen Literatur in der letzten Zeit zunehmend an Bedeutung. Resilienzanalysen widmen sich der Frage, warum bestimmte räumliche Teilökonomien auf dieselben Impulse weniger stark reagieren als andere und warum sich bestimmte Regionen nach Rückschlägen vergleichsweise schnell erholen, während andere Regionen ihren vorherigen Wachstumspfad auch über einen längeren Zeitraum nicht mehr erreichen.

Der Beitrag thematisiert zentrale Begrifflichkeiten und beschreibt theoretisch ableitbare Ausprägungen regionaler Resilienz und regionaler Anpassungskreisläufe. In Anlehnung an die angelsächsische Literatur wird Resilienz in den vier Dimensionen Resistenz, Erholung, Neuorientierung und Erneuerung verstanden. Ausgehend von diesen theoretischen Überlegungen werden empirische Befunde zur Resilienz der westdeutschen Arbeitsmärkte dargestellt. Die empirische Analyse basiert auf der Statistik der Sozialversicherungspflichtig Beschäftigten. Hierzu

*Whereas the financial contribution of Germany to the “saving” of economies in crisis is often in the foreground in the daily political debate and in the European negotiations, the questions of the robustness or the stability of the German economy also meet a scientific discourse related to “resilience” as a new model of social development. In the literature of regional science, resilience is recently increasing in importance. Resilience analyses consider the question why certain spatial sub-economies react less strongly to the same impulses than others and why certain regions recover comparatively quickly after setbacks, while others do not reach their previous growth path even after a longer period of time.*

*The article considers central terms and describes theoretically derivable reflections of regional resilience and regional adaptation cycles. Drawing on Anglo-Saxon literature, resilience is understood in the four dimensions of resistance, recovery, reorientation and renewal. Taking these theoretical considerations as a basis, empirical findings on the resilience of West German labour markets are presented. The empirical analysis is based on the statistics of employees who are liable to pay social insurance contributions. A regionally differentiated time series from 1977 to 2011 is available for this purpose, which covers four trade cycles. Labour market regions constitute the spatial level of analysis, since these have functional limits*

liegt eine regional differenzierte Zeitreihe von 1977 bis 2011 vor, die vier Konjunkturzyklen abdeckt. Die räumliche Analyseebene bilden die Arbeitsmarktregionen, da diese funktional abgegrenzt sind und ein kleinräumigeres Bild regionaler Entwicklungspfade von den städtischen Arbeitsmarktzentren mit ihrem Umland zeichnen. Im Ergebnis dieser empirischen Analyse lassen sich verschiedene Grundmuster der regionalen Resilienz ableiten.

Peter Jakubowski:

Resilienz – eine zusätzliche Denkfigur für gute Stadtentwicklung

*Resilience – an additional figure of thinking for good urban development*

Resilienz tritt in einer Zeit in das kollektive Bewusstsein von Wissenschaft, Politik und Bürgern, in der allein die schnelle Abfolge schockartiger Ereignisse von den Terroranschlägen des 11. September über die weltweite Finanzkrise bis hin zu Fukushima uns allen klar macht, dass das alleinige Denken und Hoffen auf stetig positive Entwicklungen zu naiv sein dürfte.

Dabei ist „Resilienz“ ebenso wie „Nachhaltigkeit“ als Heuristik zu verstehen, die gesellschaftliche Such- und Diskursprozesse strukturiert. Ebenso wie Nachhaltigkeit als definiertes Ziel dem Versuch gleichkommt, den Regenbogen zu durchschreiten, darf Resilienz nicht als Zielpunkt oder definierbarer Gleichgewichtszustand fehlinterpretiert werden.

Resilienz-Denken wird dazu führen, dass wir städtische Entwicklungsmuster besser verstehen lernen und dass neue Handlungsansätze für eine zukunftsfähige Stadtentwicklung entstehen. Unter dem Eindruck neuer Risiken und der Gleichzeitigkeit vielfältiger Veränderungsprozesse gewinnt eine offene Fehlerkultur immer mehr an Bedeutung. Ebenso wird es notwendig sein, Politik und Gesellschaft kompetenter im Umgang mit Risiken und Unsicherheiten zu machen. Für beide Bereiche eignen sich Modellvorhaben in besonderer Weise, da sie reale Akteure mit diesen besonderen Fragen konfrontieren und Lernprozesse in Gang setzen können. Zudem sollte angestrebt werden, wie es für Banken und Kernkraftwerke der Fall war, auch für unsere Städte Stresstests zu entwickeln und exemplarisch umzusetzen, um besser vorbereitet zu sein auf das, was wir heute noch nicht wissen können – auf die Zukunft.

*and draw a smaller-scale image of regional development paths of the urban labour market centres with their surrounding areas. As a result of this empirical analysis, different basic patterns of regional resilience can be derived.*

*Resilience enters the collective awareness of science, politics and citizens at a time in which the rapid sequence of shock-like events from the terrorist attacks of September 11th to the world-wide financial crisis and to Fukushima makes it clear for everyone that mere thinking and hope for continuously positive developments is likely to be too naïve.*

*In this context “resilience”, just like “sustainability”, must be understood as a heuristic term which structures social search and discourse processes. Just like sustainability as a defined aim is comparable with the attempt to walk through a rainbow, resilience must not be misinterpreted as an objective point or as a definable state of equilibrium.*

*Resilience thinking will have the result that we learn to understand urban development patterns in a better way and that new policy approaches for a future-oriented urban development emerge. Under the impression of new risks and the simultaneousness of various processes of change, an open culture of mistakes is becoming more and more important. It will be necessary as well to make politics and society more competent in dealing with risks and insecurities. For both areas demonstration projects are particularly suitable, since they confront real actors with these special questions and can initiate learning processes. Furthermore, the attempt should be made to develop stress tests for our cities, as it has been the case for banks and nuclear power stations, and to implement them in an exemplary manner, in order to be better prepared for what we cannot know today – for the future.*



## Resilienz – oder: Die Zukunft wird ungemütlich Ein legendäres Streitgespräch großer (Vor-)Denker...<sup>1</sup>

*Ein kühler, wolkenverhangener Tag im Mai 2013. Eingeladen hat das Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung einen illustren Kreis namhafter Experten, um in einer lockeren Versuchsanordnung das Thema „Resilienz“ zu diskutieren. Das experimentelle Werkstattgespräch steht unter dem suggestiven Titel „Die Zukunft wird ungemütlich – können wir uns Nachhaltigkeit noch leisten oder brauchen wir harte Resilienzkonzepte?“ Man trifft sich im zwar repräsentativen, doch wenig behaglichen Sitzungssaal des sogenannten Schlosses in der Bonner Deichmanns Aue. Namentlich sind sich die anwesenden Diskutanten wohlbekannt, doch in dieser Konstellation persönlich zusammengekommen waren sie bislang nicht – und werden es wohl nie wieder. Zu unterschiedlich sind sie in ihrer fachlichen Ausrichtung, ihrem beruflichen und intellektuellen Selbstverständnis sowie in ihrer raum-zeitlichen Verortung, als dass dieses Experiment wiederholbar wäre oder neue Erkenntnisse zu Tage fördern könnte. Bemerkenswert ist, dass einige der Diskutanten es vermeiden, die Begriffe „Nachhaltigkeit“ und „Resilienz“ in den Mund zu nehmen. Gleichwohl zeigen sich die Beteiligten interessiert und aufgeräumt – und prospektiv zufrieden mit dem ad hoc Verständigungsversuch über die disziplinären Grenzen hinweg. Wir dokumentieren im Folgenden Auszüge dieses Gesprächs.*

Peter Jakubowski:

*Moderiert und sitzt, in Anzug und Krawatte, am Kopfende des Konferenztisches. Er wirkt ein bisschen nervös, weil einer der big names sich noch grummelnd mit den Gegebenheiten vertraut macht, während zwei andere bereits insistierend auf ihre geplanten Abreisettermine aufmerksam machen. Guckt auf die Uhr und räuspert sich.*

Dennis Meadows, Koautor der 1972 erschienenen Studie „Grenzen des Wachstums“, hat seine Ideen mit der jüngst veröffentlichten Studie „2052“ weiter vorangetrieben. Er ist davon überzeugt, dass der *Overshoot*, der aus der Überlastung des Planeten entstehende Krisenzusammenhang, nicht mehr abwendbar ist. Und deshalb plädiert er für einen harten Perspektivwechsel: weg von der Politik der Nachhaltigkeit hin zu einer Politik der Resilienz oder der Krisenfestigkeit. Meine Herren, hat die Nachhaltigkeit ausgedient? Hat sie uns auf einen allzu naiven Entwicklungspfad gelockt?

Robert Kaltenbrunner:

*Würde ebenfalls gerne moderieren. Setzt sich ostentativ gegenüber, und trägt – ebenso ostentativ – Jeans und Hemd. Hat eine ganze Sammlung an Stichwortzetteln mitgebracht.*

Man wird kaum leugnen können, dass Nachhaltigkeit längst zu einem „Gummwort“ geworden ist, welches jeder gerne für sich, seine Anliegen und Projekte reklamiert. Es steht mittlerweile für fast alles,

was politisch irgendwie wünschbar sein könnte. Es hat Eingang in Sonntagspredigten und Haushaltsführung, in Wirtschafts- und Finanzpolitik gefunden. Doch wenn der Begriff nun in so vielen Kontexten beansprucht wird, dann ist es kein Wunder, dass er mehr zur Verwirrung als zur Klärung von Sachverhalten beiträgt. Nachhaltigkeit scheint mithin Notwendigkeit, Bedürfnis und Mythos in einem zu sein. Und weil Neues immer Neues gebiert, entzieht sich Nachhaltigkeit offenbar jedem festen Zugriff. Sie gleicht letztlich dem Hasen auf der Flucht, der im Zickzack über die Felder hoppelt. Man glaubt ihn zu packen – schon ist er weg. Ändern wir deshalb unser Ziel, orientieren uns am nächsten Leitbild? Nachdem wir lange Zeit der Nachhaltigkeit auf der Spur waren – jagen wir nun die Resilienz? Eine Art Krisenbewältigung im doppelten Sinne?

Joseph Schumpeter:

*Der große Nationalökonom ist nicht mehr so vital, wie man es sich wünschte. Als Überraschungsgast, mit dem niemand gerechnet hat noch rechnen durfte, fühlt er sich als erster angesprochen. Mit erhobenem Zeigefinger und leicht zittriger Stimme, aber großer Autorität.*

Wir müssen uns doch folgende Fragen beantworten: Geht nun diese ganze Entwicklung in ungebrochener Kontinuität vor sich, gleicht sie der allmählichen, organischen Entfaltung eines Baumes in Stamm und

(1)  
... das leider nie stattgefunden hat. Vielmehr handelt es sich hier um ein fiktives Round-Table-Gespräch oder, genauer gesagt, um eine Textcollage auf der Basis unterschiedlicher Quellen, die im Folgenden einzeln ausgewiesen werden. Bei den kursiv gedruckten Passagen (Regieanweisungen, Redebeiträge usw.) hingegen handelt es sich um Fiktionen (verfasst von Robert Kaltenbrunner und Peter Jakubowski).

Krone? Die Erfahrung verneint diese Frage. Es ist eine Tatsache, daß diese Hauptbewegung der Volkswirtschaft nicht stetig und ungestört verläuft. Gegenbewegungen, Rückschläge, Vorfälle der verschiedensten Art treten auf, welche diesen Zug der Entwicklung hemmen, Zusammenbrüche des volkswirtschaftlichen Wertsystems, welche eine solche Entfaltung stören.<sup>2</sup>

Matthias Horx:

*Als namhafter Zukunftsforscher standesgemäß im edlen Zwirn; eloquent und selbstbewusst, mit einem leicht sibyllinischen Lächeln.*

„Seit der Vertreibung des Menschen aus dem Paradies stellt die Krise und nicht die Routine den Normalfall menschlichen Lebens dar“, sagt der Soziologe Bruno Hildenbrand. Der Begriff „Krise“ ist in unserer Wahrnehmung mit einer natürlichen Stressreaktion verbunden. Wenn sich Dinge in unkontrollierbarer Weise verändern, schütten unsere inneren Alarmsysteme Substanzen aus, die uns kampfbereit machen. Aus der Sicht der Komplexitätstheorie bedeutet „Krise“ jedoch etwas völlig anderes als im üblichen Sprachgebrauch. Krisen sind Störungen, die Anreizimpulse in Richtung höherer Komplexität setzen. Die „Krise Europas“ zum Beispiel ist ein Hinweis darauf, dass etwas am europäischen Integrationsprozess nicht stimmt. Man kann Europa entweder weiter und wahrhaft integrieren oder es dekonstruieren. Dem Prinzip der Evolution, auch der sozialen Evolution, ist es letztlich „egal“, welche Lösung sich durchsetzt (Dekonstruktion heißt immer auch: neues Spiel, mögliche neue Komplexität).<sup>3</sup>

Das Prinzip der „Komplexitätsdissonanz“ („complexity mismatch“) findet sich in der Logik aller ernsthaften Krisen – politischen wie sozialen, persönlichen wie technischen. Das „Gesetz der erforderlichen Variabilität“ („Law of Requisite Variety“; der Begriff stammt von John Casti) besagt, dass das regelnde System mindestens so komplex sein muss wie das „geregelte“. Dies erklärt zum Beispiel den Verlauf des Atomunglücks von Fukushima. Nicht nur die technischen Systeme waren unterkomplex und versagten angesichts von Erdbeben und Tsunami, auch die Managementsysteme erwiesen sich als überfordert.<sup>4</sup>

Ob aus der Krise Katastrophe oder Komplexität erwächst, aus der kaputten Kindheit große Leistung oder großes Verbrechen folgt, ist nicht immer vorhersehbar. Aber auf lange Sicht, im evolutionären Maßstab, ist die Wahrscheinlichkeit des Komplexitätsgewinns größer. Aus Millionen von ‚Spielen‘ selektiert die Geschichte immer wieder einen kleinen, aber entscheidenden Strukturvorteil. Dahinter steckt ein weiteres, tiefes Geheimnis der Komplexität: das Wunder der Emergenz.<sup>5</sup>

Joseph Schumpeter:

*Wird etwas ungeduldig.*

*Diese Krisen, wie Sie sie nennen, haben beträchtliche Auswirkungen.* Wäre [...] die Sache so, daß nachdem ein solcher Rückschlag überwunden ist, die frühere Entwicklung wieder an dem Punkte einsetzt, an dem sie vor [der Krise, Anm. d. Red.] angelangt war, dann wäre die prinzipielle Bedeutung nicht so groß. [...] [Krisen] hemmen die Entwicklung nicht bloß, sie machen dieser [Vorkrisen-]Entwicklung ein Ende. Eine Menge von Werten wird vernichtet, die Grundbedingungen und Voraussetzungen der Pläne der leitenden Männer der Volkswirtschaft werden verändert. Die Volkswirtschaft bedarf einer Rallierung, bevor es wieder vorwärts gehen kann, ihr Wertesystem einer Reorganisation. Und die Entwicklung, die wieder einsetzt, ist eine neue, nicht einfach die Fortsetzung der alten: Wohl lehrt die Erfahrung, daß sie sich im großen und ganzen in ähnlicher Richtung bewegen wird, wie die frühere, aber die Kontinuität des Planes ist unterbrochen.<sup>6</sup>

Robert Kaltenbrunner:

Können wir einer unsicheren Zukunft mit Resilienzkonzepten besser begegnen? Oder, negativ formuliert: Schieben wir dem Unverständlichen und Bedrohlichen nur eine eigene Logik unter, sodass es uns verständlicher wird?

Peter Jakubowski:

*Greift ein, um die Diskussion sicherheits halber in eine andere Richtung zu lenken.*

Wo liegt aber nun die Bedeutung für die Wissenschaft und die wissenschaftliche Politikberatung? Sollte die erkennbare

(2) Schumpeter, Josef, 2006 (1912): Theorie wirtschaftlicher Entwicklung. Nachdruck der 1. Auflage von 1912, herausgegeben und ergänzt um eine Einführung von J. Röpke und O. Stiller. Berlin, S. 414.

(3) Horx, Matthias, 2011: Das Megatrend Prinzip. Wie die Welt von morgen entsteht. München, S. 305f.

(4) Ebd., S. 306f.

(5) Ebd., S. 307.

(6) Schumpeter, a.a.O., S. 415f.

Renaissance des Krisendenkens sich niederschlagen in Konzepten und Leitbildern? Nehmen Sie die neuerliche Jahrhundertflut, die Deutschland in diesem Juni heimgesucht hat!

Joseph Schumpeter:

*Ich richte meinen Blick hier nur auf die Wirtschaft. Wäre dieses Abspringen der Volkswirtschaft von jener Linie der Entwicklung [...] selten, so läge darin kaum ein Problem [...]. Aber die „Gegenbewegungen“ und „Rückschläge“, von denen wir hier sprechen, sind häufig, so häufig, daß sich [...] eine notwendige Periodizität der Zusammenbrüche aufdrängt. Das macht es, wenn nicht prinzipiell, so doch praktisch unmöglich, von dieser Klasse von Erscheinungen zu abstrahieren.<sup>7</sup>*

Peter Sloterdijk:

*Der berühmte Karlsruher Philosoph mit dem markanten Seehundbart gibt seine abwartende Haltung auf. So leise wie eindrücklich erhebt er das Wort; absolute Stille im Raum.*

Es gehört zur Signatur der Humanitas, daß Menschen vor Probleme gestellt werden, die für Menschen zu schwer sind, ohne daß sie sich vornehmen können, sie ihrer Schwere wegen unangefast zu lassen.<sup>8</sup> Moderne Verhältnisse zeichnen sich dadurch aus, daß die für sich selbst kompetenten Einzelnen in steigendem Maß die operative Kompetenz der anderen für ihre Einwirkungen auf sich selbst in Anspruch nehmen.<sup>9</sup>

Robert Kaltenbrunner:

*Eifrig.*

Oder nehmen müssen! Freilich macht es einen Unterschied, ob wir vor dem Unverstandenen der Natur stehen oder vor den übergroßen menschlichen Werken, die wohl Resultat rationaler Überlegungen sind, in denen aber jederzeit Vernunft in Unvernunft umschlagen kann. Damit möchte ich die Aufmerksamkeit erneut auf den Begriff der Resilienz lenken...

Matthias Horx:

*Will sich die Butter nicht vom Brot nehmen lassen.*

Wenn wir Resilienz verstehen wollen, dürfen wir nicht auf modische Vernetzungs-

klischees hereinfallen. Vernetzte Systeme können sogar besonders instabil sein. Da in ihnen oftmals simple Verstärkungsmuster herrschen, kann sich das System hochschaukeln, bis es einen kritischen Bereich erreicht – und sich selbst zerstört. Börsencrashes und Wirtschaftskrisen entstehen durch unkonditional vernetzte, sprich opportunistische Marktteilnehmer. Firmen schlittern in den Ruin, wenn alle Führungskräfte die gleiche Mentalität haben.<sup>10</sup> *In diesem Zusammenhang will ich ein weiteres Stichwort in die Diskussion werfen: Emergente Systeme. Sie kennen keinen zentralen Kontrolleur. Sie lassen sich auch im eigentlichen Sinne nicht „steuern“ oder „kontrollieren“. Sie können sich, und das unterscheidet sie eindeutig von mechanischen Prozessen, spontan reorganisieren. Das heißt nicht, dass Komplexität prekär, flüchtig und unaufhörlich vom Zerfall bedroht ist – eine Art unnatürliche Pestbeule an der „natürlichen“ Ordnung des Einfachen. Sie ist vielmehr eine im Verlauf der Evolution herausgebildete Robustheit gegenüber Veränderungen. Eine andere Beschreibung dafür lautet: Resilienz.<sup>11</sup>*

Robert Kaltenbrunner:

Aber Herr Schumpeter, natürlich geht im Alltag wie im Wirtschaftsleben nicht immer alles glatt, es gibt Fehlschläge und Niederlagen. Welchen Schluss für die wissenschaftliche Analyse ziehen Sie daraus?

Joseph Schumpeter:

*Ganz klar.* Ebensowenig wie die Unternehmer das Stadium des Rückschlags überspringen und ihre Pläne in die nächste Teilentwicklung hinüberretten können, ebenso wenig kann die Theorie das tun, ohne die Fühlung mit den Tatsachen völlig zu verlieren.<sup>12</sup>

Peter Jakobowski:

Nun stellen ja gerade die Tatsachen – oder die vermeintlichen Tatsachen – etwas dar, das in den zeitgenössischen Debatten zum Klimawandel eine große Rolle spielt. Ihnen, Herr Reicholf, wird nachgesagt, Sie gehörten zu den sogenannten „Klimaskeptikern“. Ist das Ganze für Sie demnach eine Gespensterdiskussion?

(7)  
Ebd., S. 415.

(8)  
Sloterdijk, Peter, 1999: Regeln für den Menschenpark. Suhrkamp, Frankfurt a.M., S. 47.

(9)  
Sloterdijk, Peter, 2009: Du mußt dein Leben ändern. Über Anthropotechnik. Suhrkamp, Frankfurt a.M., S. 590.

(10)  
Horx, a.a.O., S. 309.

(11)  
Ebd., S. 308.

(12)  
Schumpeter, a.a.O., S. 416.

Josef H. Reicholf:

*Der Münchner Zoologe und Evolutionsbiologe zögert einen Moment.*

*Ich will Ihre Frage an einem kleinen Beispiel etwas umlenken.* Je mehr geschriebene Geschichte vorhanden ist, desto genauer wird das Bild der Witterungsverläufe. Aus ihnen ergibt sich alles andere als ein stabiler Zustand, der erst in unserer Zeit durch die menschengemachte Erwärmung des Klimas noch mehr aus dem Gleichgewicht gebracht wurde. Tatsächlich verhält es sich eher umgekehrt. Seit den 1970er Jahren, dem Beginn der ‚heißen Phase des Klimawandels‘, traten weniger Wetterextreme als früher auf.<sup>13</sup>

Matthias Horx:

*Hat offenkundig Bedenken, dass das Thema damit zu eng gefasst wird.*

Resilienz wird in den nächsten Jahren den schönen Begriff der Nachhaltigkeit ablösen. Hinter der Nachhaltigkeit steckt eine alte Harmonie-Illusion. Dass es einen fixierbaren, dauerhaften Gleichgewichtszustand geben könnte, in dem wir uns mit der „Natur“ ausgleichen können. Dass wir das Lineal auf seiner schmalen Kante aufstellen können. Doch lebendige, evolutionäre Systeme bewegen sich immer an den Grenzlinien des Chaos. Auch dort können sie robust sein – im Wandel.<sup>14</sup>

Peter Jakobowski:

Das mag ja ein interessanter gedanklicher Ansatz sein, aber was heißt das konkret? Etwa wenn wir auf die Finanzkrise in der EU blicken? Wie kann Wirtschaftspolitik in Resilienzpolitik überführt werden?

Robert Lukesch:

*Der österreichische Unternehmens- und Entwicklungsberater scheint sich, zwischen Sloterdijk und Horx sitzend, etwas unwohl zu fühlen; holt nun aus zu einer grundsätzlichen Bemerkung.*

Die aktuelle Finanz- und Wirtschaftskrise hat wirtschaftspolitische Grundsatzdebatten ausgelöst. Die Intensität der Diskurse um die „richtigen“ Weichenstellungen auf globaler, EU-weiter, nationaler und regionaler Ebene mag in der Zeit nach dem Zusammenbruch der Sowjetunion und der mit ihr verbündeten Regierungssysteme

ähnlich intensiv gewesen sein. Damals gab es aber ein System der Sieger, nämlich den kapitalistischen „Westen“. Kurzzeitig wurde sogar das „Ende der Geschichte“ ausgerufen, wobei ihr angeblicher Verkünder sich gründlich missverstanden sieht.

Heute aber ist der Diskurs von schwerwiegenden Zweifeln über die Durchhaltbarkeit der herrschenden Wirtschaftslogik geprägt, wie wir sie seit der großen Depression der dreißiger Jahre nicht erlebt haben.

Die politischen Signale auf EU-Ebene bestätigen diese neue Nachdenklichkeit. Die politische Ausrichtung hat sich nach einem Jahrzehnt der Fokussierung auf globale Wettbewerbsfähigkeit („Lissabon Agenda“) eher auf Werte der Nachhaltigkeit verlagert. Wachstumsziele stehen nicht mehr im Vordergrund, nicht nur weil sich Wirtschaftswachstum im europäischen Kontext realistisch gesehen ohnehin in einem bescheidenen Bereich bewegen wird, sondern auch weil die Aussagekraft BIP-Vermehrung für das Wohlergehen einer Nation oder Region immer mehr in Zweifel gezogen wird. Im Kommissionspapier „Europa 2020“ wird diese Umorientierung deutlich: Wachstum soll sich noch stärker auf Wissen und Innovation gründen, Beschäftigung wird mit Umweltorientierung und sozialer Integration verbunden. Erhaltungs- und Nachhaltigkeitsziele rücken in den Vordergrund: *Europe must act to avoid decline*. Natürlich wird das Wort *growth* weiterhin verwendet (*smart, sustainable and inclusive growth*), aber es hat sich längst von seinem rationalen Bedeutungszusammenhang gelöst und erscheint als magische Formel.<sup>15</sup>

Peter Jakobowski:

Hört und sieht man genauer in internationale Zukunftsdiskurse hinein, kann man dem Begriff der Resilienz kaum entgehen. Im deutschsprachigen Raum ist die Debatte um eine resiliente Entwicklung bisher allenfalls in den Fachzirkeln angekommen. Was bedeutet Resilienz? Herr Horx, können Sie hier etwas Klarheit schaffen?

Matthias Horx:

Dieser sperrige Begriff Resilienz hat sich in den letzten beiden Jahren, angetrieben von unseren Krisenwahrnehmungen, langsam in Richtung Management, Politik und Ökonomie bewegt. Heute ist er ein Kernbe-

(13) Reicholf, Josef H., 2011: Klimahysterie. Schriftenreihe der Vontobel-Stiftung, Nr. 2010. Zürich, S. 67.

(14) Horx, a.a.O., S. 309.

(15) Lukesch, Robert; Payer, Harald; Winkler-Rieder, Waltraud, 2010: Wie gehen Regionen mit Krisen um? Eine explorative Studie über die Resilienz von Regionen. Wien, S. 6.



griff der systemischen Zukunftsforschung. [...] Um die wahre Bedeutung von Resilienz zu verstehen, müssen wir den Begriff zunächst von benachbarten Begriffen wie Robustheit und Redundanz unterscheiden. Redundante Systeme können Störungen von Teilsystemen durch gestaffelte Backups kompensieren. Wenn in einem Flugzeug die elektronische Steuerung für das Seitenruder ausfällt, gibt es noch einen mechanischen Seilzug. Robustheit hingegen bedeutet die „Härtung“ eines Systems gegenüber äußeren Störungen. Flugzeuge so zu panzern, dass sie beim Absturz nicht kaputtgehen, macht jedoch keinen Sinn. [...] Resiliente Systeme können zwar auch robust und redundant sein, aber ihr Kern ist Flexibilität. Dabei geht es eben nicht nur um die Wiederherstellung des ursprünglichen Zustands. Wenn ein Fußball, nachdem er getreten wurde, wieder in seine ursprüngliche runde Form zurückfindet, mag das sinnvoll sein. Was aber, wenn er auf ein Nachbarfeld fällt, auf dem Rugby gespielt wird. Ein wahrhaft guter Ball lässt sich dann etwas einfallen.<sup>16</sup>

Robert Kaltenbrunner:

Wenn ich mir dieses Begriffsverständnis vor Augen führe, stellt sich doch unmittelbar die Frage: Wie stehen diese Überlegungen zu Resilienzkonzepten im Einklang mit unseren allgegenwärtigen Markt- und Effizienzpostulaten? Das muss sich doch beißen!

Robert Lukesch:

Unter Effizienz verstehen wir die Hervorbringung eines Produkts oder einer Leistung mit dem geringst möglichen Ressourceneinsatz bzw. -verbrauch, wobei zwei Randbedingungen erfüllt sein müssen: die Erzielung bestmöglicher Qualität des Produkts oder der Leistung gemäß der getroffenen Vereinbarungen und Regeln, sowie Verzicht auf Externalisierung von Kostenanteilen.<sup>17</sup>

Die beiden Gestaltungsprinzipien: Redundanz und Effizienz, sind Antagonisten. Es bedarf hoher Sensibilität in der Steuerung der Regionalentwicklungsförderung, um die Vorteile beider zu nutzen. Es geht darum, die Schnittmenge zwischen beiden Prinzipien zu suchen. Strukturen und Prozesse fehlerfreundlich und so einfach wie möglich zu gestalten, ist ein Weg, diese Schnittmenge zu finden. Immer jedoch

sind zwei Frage zu stellen: 1) Was steht uns zur Verfügung, wenn dies oder jenes nicht funktioniert oder diese oder jene Verbindung unterbrochen wird? 2) Gibt es eine Möglichkeit, diesen Prozess oder jene Struktur zu beschleunigen/optimieren, ohne die Qualität und Nachhaltigkeit der Ergebnisse zu unterminieren?<sup>18</sup>

Peter Jakubowski:

Letztlich stellen neue oder zusätzliche Entwicklungs- oder Stabilitätsrisiken alle gesellschaftlichen Akteure und Gruppen vor neue Abwägungsentscheidungen. Immer dann, wenn über ein Risiko und mit ihm verbundene Vorsorgeinvestitionen Konsens besteht, werden sich Investitionspfade in Richtung Defensive verschieben. Das bedeutet, es werden mehr Ressourcen aufgewendet, um denselben Output zu erstellen und ihn zu sichern. Dieser Konsens wird umso einfacher zu erreichen sein, je höher das Wohlstandsniveau einer Volkswirtschaft ausfällt. Zugleich sollte eine auf Konsens basierende Resilienzpolitik immer auch eine zusätzliche Linie der gesamtwirtschaftlichen Produktivitätssteigerung verfolgen, um das Gewicht zunehmender Defensivausgaben in Grenzen zu halten. Schwieriger ist ein gesellschaftlicher Vorsorgekonsens immer dann zu erreichen, wenn die Neuallokation von Ressourcen mit als einschneidend empfundenen Einkommensverlusten verbunden ist oder wenn in der betrachteten Gesellschaft extrem große Einkommensunterschiede bestehen.

Robert Kaltenbrunner:

Wenngleich Sie, Herr Reicholf, bislang nicht als Propagandist des Begriffs Resilienz aufgefallen sind, so kann er doch von Belang sein für Ihre Problembeschreibung. Wie also sähe Ihre Annäherung aus?

Josef H. Reicholf:

Es gehört zu den ökologischen Dogmen unserer Zeit, Gleichgewichte anzustreben oder wiederherzustellen, wo sie „gestört“ worden sind. Die Vorstellung, alles ins richtige Lot zu haben, ist so verführerisch eingängig, dass die Folgen kaum jemals bedacht werden.<sup>19</sup>

*Doch Gleichgewicht stellt keineswegs auch die ‚beste Lösung‘ dar. [...] Seit der Entwicklung der Landwirtschaft, deren An-*

(16) Horx, Matthias <http://www.horx.com/Buchempfehlungen/Liebingsbuecher.aspx> [abgerufen am 01.10.2013]

(17) Lukesch, a.a.O., S. 52.

(18) Lukesch, a.a.O., S. 101.

(19) Reicholf, Josef H., 2011: Klimahysterie. Schriftenreihe der Vontobel-Stiftung, Nr. 2010. Zürich, S. 52.

fänge bis in das Ende der letzten Eiszeit zurückreichen, verändern die Menschen die Lebensbedingungen auf der Erde. Bei aller Unterschiedlichkeit im Einzelnen ging und geht es dabei stets um die Verstärkung von Ungleichgewichten zugunsten von höherer Produktion. Das Streben nach Gleichgewichten bleibt eine schöne und (derzeit) politisch korrekte Illusion. Die Menschheit muss aus Ungleichgewichten leben. Nachhaltige Entwicklung setzt dies voraus. Sie meint nicht den Weg zurück in ein paradiesisches Gleichgewicht „mit der Natur“, das nur wenigen Menschen pro Quadratkilometer ein bescheidenes Auskommen ermöglicht, sondern hinreichend stabile Ungleichgewichte als Lebensgrundlage für große Bevölkerungen. Nachhaltige Entwicklung meint auch Veränderung, Entwicklung eben, und nicht das statische Verharren auf einem erreichten Zustand. „Global Change“ muss es zwangsläufig geben, um nachhaltige Entwicklung zu ermöglichen.<sup>20</sup>

Peter Jakobowski:

Herr Sloterdijk, die „Provokation des Menschenwesens durch das Unumgängliche“ – wie Sie es nennen – ist doch m.E. im Begriff der Resilienz mit angelegt. Lässt sich das auf das Alltagsverhalten des Menschen übertragen? Gibt es einen positiven, einen gleichsam sozialpsychologischen Zugang zur Resilienz?

Peter Sloterdijk:

*Ja, natürlich.* Suche ich meinen Arzt auf, begrüße ich in der Regel auch die unangenehmen Untersuchungen, die er mir kraft seiner sachlichen Kompetenz angedeihen lässt; ich unterziehe mich invasiven Behandlungen, als täte ich sie mir letztlich selbst an. Schalte ich einen von mir bevorzugten Sender an, akzeptiere ich *nolens volens* meine Überschwemmung durch das laufende Programm. [...] Sich-Massieren-Lassen symbolisiert die Lage all derer, die auf sich einwirken, indem sie anderen erlauben, auf sie einzuwirken.<sup>21</sup> In Wahrheit gehört das passivitätskompetente Verhalten zur Spielintelligenz von Menschen in einer entfalteten Netzwelt, in der man keinen eigenen Zug machen kann, wenn man nicht zugleich mit sich spielen lässt.<sup>22</sup>

Robert Kaltenbrunner:

*Scheint etwas den Faden verloren zu haben, will aber unbedingt etwas sagen.*

Ich wäre überfordert zu beantworten, ob es unsere vorrangige Aufgabe ist, Resilienz in eine Evolutionstheorie einzupassen, deren Triftigkeit unter Beweis zu stellen noch nicht gelungen ist. Insgesamt hinterlässt die Debatte ja nicht den Eindruck, der Gedanke, auf den es ankommt, sei systematisch in Gänze entwickelt und entfaltet worden. Deshalb die ganz platte Frage: Braucht es einen Mentalitätswandel? Haben wir es uns zu bequem gemacht in der Welt?

Peter Sloterdijk:

*Offenkundig!* Deswegen wird es verwerflich, die Herstellung befriedigender Verhältnisse auf den flachen Steigungswegen der bürgerlichen Weltverbesserung erreichen zu wollen. Wer diesen Weg wählt, hat sich im Grunde schon dafür entschieden, alles beim alten zu belassen, mögen noch so viele Verbesserungen im Detail den Anschein erwecken, die Bejubarkeit der Verhältnisse sei im Zunehmen begriffen. [...] Woran es der Welt mangelt, sind nicht Leute, die bereit sind, Fortschritte in der Ebene mitzumachen. Was sie braucht, sind Menschen, in denen der Sinn für die Senkrechte neu erwacht.<sup>23</sup>

Josef H. Reicholf:

Verbesserungen will jeder, aber keine Veränderung. Somit ist alles, was sich verändert, verdächtig. In dieser Grundhaltung, die sich besonders in Deutschland breitgemacht hat, erfährt die Gegenwart eine aus historischer Sicht geradezu lächerlich hohe Bedeutung.<sup>24</sup> Wenn beispielsweise Großstädte wie Köln weiterhin mit den Rheinfluten leben müssen, weil flussaufwärts die nötigen Polderflächen nicht zu bekommen sind, hat das sehr wenig mit Klimawandel, aber sehr viel mit der Dominanz des privaten Egoismus in sogenannten demokratischen Gesellschaften zu tun. Jahrhundertprojekte, wie sie noch bis in die Anfangszeit des 20. Jahrhunderts durchgeführt wurden, sind in unserer Zeit utopisch geworden, weil die kleinsten Einsprüche mehr zählen als die Notwendigkeiten für viele Menschen und die Vorsorge für die Zukunft. Die Unfähigkeit etwa der deutschen Politiker, das über das sattsam bekannte Parteiengänz

(20)  
Ebd., S. 58.

(21)  
Sloterdijk 2009, a.a.O., S. 593.

(22)  
Ebd., S. 594.

(23)  
Ebd., S. 606.

(24)  
Reicholf, a.a.O., S. 61.

hinausgehende Notwendige für die Gegenwart und die nahe Zukunft in Gang zu setzen, macht den Klimawandel als politisches Thema so attraktiv. Man kann ihn in die Welt hinaustragen, ohne im eigenen Land den Beweis antreten zu müssen, das als richtig und notwendig Erkannte auch umsetzen zu können.<sup>25</sup>

Robert Kaltenbrunner:

In den Medien, immer wieder überdeckt vom politischen Tagesgeschehen, können wir seit einiger Zeit die Epizentren eines Phänomens verfolgen. Beispielsweise war der Sommer 2010 ein Zeitabschnitt der Extremereignisse, und gleichwohl vermochten die Klimaforscher es nicht, die Geschehnisse eindeutig auf den Klimawandel zurückzuführen. Das wird niemals mit Sicherheit möglich sein, denn generell kann kein Einzelereignis auf den globalen Erwärmungstrend zurückgeführt werden. Die Frage ist: Müssen wir dieses wissenschaftliche Kunststück vollbringen, um zu wissen, wohin die Reise geht? M.E. kann die Antwort „Nein“ lauten, zumal es doch schon jetzt sicher scheint, dass wir in einer sich rasant erwärmenden Welt häufigere und stärkere Extremereignisse zu erwarten haben.

Josef H. Reicholf:

Hitze wie Kälte, Nässe und Überschwemmungen und all die anderen witterungsbedingten Abweichungen von den rechnerischen Normalwerten bedeuten anderes mit Blick auf die Zukunft. Sie verweisen auf die Notwendigkeit, nicht die Mitte als Maß für das Handeln anzulegen, sondern die Extreme. Die Menschen früherer Jahrhunderte waren den Unbilden der Witterung und dem Hunger deshalb so hilflos ausgesetzt, weil es keine entsprechenden Vorsorgemaßnahmen gegeben hatte.<sup>26</sup>

Robert Kaltenbrunner:

Dass angesichts der komplexen Probleme unserer Zeit die Versuchung groß sei, sich auf allzu einfache Lösungsansätze zu versteifen: Darauf wies unlängst der Publizist Eduard Kaeser am Beispiel des Klimawandels hin: Zwar sei ja gewiss nichts Schlechtes daran, seinen ökologischen Fußabdruck

zu verkleinern. Aber dieses quasi moralische Kriterium könne bizarre Forderungen nach sich ziehen. Das Verführerische an ihm sei, dass es klare Orientierung und ein gutes Gewissen in einem unübersichtlich und unsicher gewordenen Gelände verschaffe: großer Fußabdruck schlecht – kleiner Fußabdruck gut! Jede Entwicklung heute impliziert augenscheinlich eine Komplexitätssteigerung; gewünscht und befördert indes wird Komplexitätsreduktion. Wo liegen deren Grenzen?

Peter Sloterdijk:

Solange es der gemäßigten Tendenz gelingt, sich als das Vernünftige darzustellen, das im Begriff ist, das Wirkliche zu werden, und daher universelle Geltung beansprucht, kann man den Fortschritt der Technik einigermaßen sorglos mit dem moralischen und sozialen parallelisieren, vielleicht sogar gleichsetzen. Die Bewegung nach vorwärts und aufwärts ist für den üblichen Progressismus eine Wanderung, die man nicht aus eigener Kraft in voller Länge zurückzulegen braucht; sie gleicht einem Strom, von dem man sich tragen lassen darf.<sup>27</sup> *Mit anderen Worten, und um jetzt nicht zu pessimistisch zu klingen:* Die Definition der Politik als der Kunst des Möglichen hat – so meine Prämisse – ihre historische Bewährungsprobe grosso modo bestanden. Der deutsche Reichskanzler Otto von Bismarck, dem die Formel zu verdanken ist, war sich vermutlich dessen nicht bewußt, daß er eine Wendung geprägt hatte, die ihn mit den Klassikern der politischen Theorie für einen Moment auf eine Ebene stellt. Wovon er sprach, wußte er allerdings genau, da er die Gegenposition, die Politisierung des Unmöglichen und die Umformung von Tagträumen in Parteiprogramme, in allen Abschattungen von links bis rechts täglich vor Augen hatte.<sup>28</sup> *Also, wir brauchen so etwas wie eine pragmatische Utopie.*

Peter Jakobowski:

Zum Abschluss unserer Diskussion möchte ich Sie nun jeweils noch um einen kurzen, prägnanten Satz bitten, was Resilienz für den Menschen und sein Zukunftskonzept bedeutet.

(25)  
Reicholf, a.a.O., S. 99.

(26)  
Ebd., a.a.O., S. 98.

(27)  
Sloterdijk, 2009, a.a.O., S. 588.

(28)  
Ebd., 2009, a.a.O., S. 619f.

Peter Sloterdijk:

*Ergreift sofort das Wort – vermutlich, weil er seinen Bahnanschluss erreichen will.*

*Der Mensch:* Je besser er weiß, worauf er verzichtet, desto kaltblütiger widmet er sich seiner Mission.<sup>29</sup> *Dazu habe ich noch einen zwingenden Imperativ:* Du musst dein Leben ändern!

Josef H. Reicholf:

*Macht den Eindruck, als habe ihn der Verlauf der Diskussion etwas verunsichert.*

Es mutet sonderbar an, dass etwas so Abstraktes wie das Klima geschützt werden soll, während das, was vor unseren Augen konkret abläuft, als bedeutungslos behandelt wird. So hatte man sich im ausgehenden Mittelalter verhalten und das (Seelen)Heil in den Ablasszahlungen gesucht.<sup>30</sup>

Joseph Schumpeter:

*Möchte sich vielleicht ein letztes Mal in solcher Runde aktiv einbringen.*

Entwicklung [...] gleicht nicht ohneweiters organischem Wachstum. Sie erfolgt gleichsam ruckweise und trägt verschiedene Merkmale in diesen verschiedenen Aufschwungsphasen. Jeder solche Aufschwung stirbt gleichsam hin weg, um einem neuen Platz zu machen.<sup>31</sup> *In meinem Alter, mit meiner Erfahrung – glauben Sie mir, was ich Ihnen mitgebe:* Was allein zählt (*rhetorische Kunstpause*): Wenn wir uns allzu lang sicher fühlen, im Aufschwung ausruhen, dann verspielen wir Zukunft.

Matthias Horx:

*Mit souveräner, staatsmännischer Geste.*

*Wir sollten endlich eingestehen, dass es vor allem die Brüche sind, die uns in Richtung Zukunft bewegen. Im Kleinen wie Großen. Erst das Nicht-mehr-Funktionierende forderte uns zu komplexerem (koordinierterem, strategischerem, ‚intelligenterem‘) Verhalten heraus.<sup>32</sup>*

*Das Werkstattgespräch nimmt ein recht abruptes Ende. Eine Windböe kippt zwei Fensterflügel mit vernehmlichem Getöse. Schumpeter und Lukesch greifen gleichzeitig nach dem letzten cup-cake; dabei wird eine noch volle Kaffeetasse umgestoßen. Verlegen lächelnd verzichtet Lukesch auf ein abschließendes Statement, während Sloterdijk mit wehendem Mantel den Raum verlässt.*

Peter Jakobowski:

*Im Versuch, eine pointierte Quintessenz zu äußern.*

Wir haben uns heute verständigt über das ökonomische, gesellschaftliche, philosophische und geographische Umfeld des Begriffs Resilienz. Was er für die räumliche und städtische Entwicklung impliziert, muss Gegenstand weiterer Bemühungen sein.

*Die Anwesenden nicken beifällig. Die letzte Mineralwasserflasche wird zischend geöffnet.*

(29)  
Ebd., S. 610.

(30)  
Reicholf, a.a.O., S. 65.

(31)  
Schumpeter, a.a.O., S. 435.

(32)  
Horx, a.a.O., S. 307.

## Mobilisierung gesellschaftlicher Bewegungsenergien – Von der Nachhaltigkeit zur Resilienz – und retour?

Robert Kaltenbrunner

Der Schriftsteller Ian McEwan hat vor einiger Zeit mit ‚Solar‘ einen Roman – um den fiktiven Nobelpreisträger und Klimaforscher Michael Beard – verfasst, der eine durchaus grundsätzliche Botschaft vermittelt: Es braucht keine guten Menschen, um die Welt zu retten. Im Gegenteil. Der Klimakatastrophe beispielsweise entrinnen wir allein, wenn mit Klimaschutz Geld und Ruhm zu machen ist und weiterhin Bequemlichkeit garantiert werden kann. McEwans These lautet: Nur, wenn wir marktkonforme Mittel finden, die keinen Idealismus voraussetzen, werden wir als Gesellschaft mehr Nachhaltigkeit erreichen. Und eine wirkliche Chance hat intelligente Politik – die mehr ist als Umwelt-Politik – nur, wenn sie Nachhaltigkeit als Gebot moralischer Wirtschaftlichkeit konzipiert und daher nicht gegen Imperative rationalen Wirtschaftens verstößt. Soweit so gut und auch bekannt – denn nichts anderes als das bildet die gedankliche Basis der in Deutschland lange Zeit erfolgreich gespielten sozialen Marktwirtschaft: der systematische Ort zur Verankerung der Moral in Märkten liegt in den Rahmenbedingungen, die das individuelle, nutzenmaximierende Verhalten der Menschen und Unternehmen auf Märkten lenken.

Hier schlägt also die Belletristik einen Ton gesellschaftlicher Diskurse an, den man längst verhallt glaubte. Doch so wichtig solch eine – abseits der unmittelbaren politischen Arenen platzierte – Anregung auch sein mag, so sehr weist dieses Beispiel auf luzide Art darauf hin, dass allerlei Fallstricke und Uneindeutigkeiten im Spiel sind. Zwar hat sich der Begriff *Nachhaltigkeit* allorts fest in die politische Programmatik gebrannt. Zwar hat Umweltbewusstsein mittlerweile einen festen Platz im gesellschaftlichen Wertekanon erobert. Aber allem rhetorischen Aufwand zum Trotz scheint uns die durch die modernen Lebensstile geprägte westliche Welt immer näher an den Rand beachtlicher klimabedingter Verwerfungen zu führen.

In politischen Kategorien wie *rechts* oder *links* lässt sich der Nachhaltigkeitsanspruch nicht mehr fassen. Stattdessen wirft er neue Probleme auf. So hat etwa der Philosoph Wolfram Eilenberger unlängst beklagt, dass der Begriff der Menschenrechte mehr und mehr verblasst, und dass sich die *Nachhaltigkeit* als Kleingeld der internationalen Verständigung an seine Stelle setzte: „Ein Begriff, dessen normativen Druck Diktatoren von Ölstaaten ebenso entschieden bejahen können wie vom Untergang bedrohte Inselregenten, rohstoffreiche Ärmstnationen wie demografisch explodierende Milliardendemokratien.“ (Eilenberger, 2010) Unbeschadet dessen kommen die Slogans der Politik recht vollmundig daher: Ob Umwelt oder Entwicklung – auf den ersten Blick sind alle Bundestagsparteien Musterknaben in Sachen Nachhaltigkeit. Doch wie viel Realitätsgehalt verbirgt sich dahinter? Oder umgekehrt: was bietet das Leitbild Nachhaltiger Entwicklung heute noch an Potenzial, um unser Handeln zur Umkehr zu bewegen? Eine weitere Frage muss uns umtreiben: Was ist mit der Welt in der Blütezeit der Nachhaltigkeitsidee passiert? Allein die Tatsache, dass die drei Wertesäulen der Nachhaltigkeit – Ökologie, Soziales und Ökonomie – in den globalen Debatten gedacht werden und zunehmend in alltagsrelevante Politik einfließen, zeigt, dass die Engstirnigkeit kurzfristiger und eindimensionaler Politik überwunden wurde – nicht überall und nicht immer, aber doch spürbar. Und das ist ein großer Gewinn. Denn: Allen Unkenrufen zum Trotz geht es heute auf dem blauen Planeten gerechter, friedlicher und ökonomisch besser zu als noch vor dreißig Jahren – zumindest in der westlichen bzw. nördlichen Hemisphäre. Zugleich steht fest: die Karriere des Begriffs selbst hat ihn ausgelaut. Nachhaltigkeit kann augenscheinlich nicht mehr in dem Maße mobilisieren, wie es vor 20–25 Jahren der Fall war. Es wirkt, als sei die Zeit darüber hinweg gegangen, als habe der Terminus Patina angesetzt. Freilich liegt das an den Strickmustern des

---

Dr. Robert Kaltenbrunner  
Bundesinstitut für Bau-, Stadt-  
und Raumforschung (BBSR)  
im Bundesamt für Bauwesen  
und Raumordnung  
Deichmanns Aue 31–37  
53179 Bonn  
E-Mail:  
robert.kaltenbrunner@  
bbr.bund.de

Menschen selbst und an seiner nun geforderten Flexibilität, sich zur Rettung seiner selbst ausreichend zu motivieren.<sup>1</sup> Wenn es in einer völlig anderen Welt 2013 gelänge, eine vergleichbare Mobilisierung politischer und gesellschaftlicher Energien zu erreichen, wie dies Ende 1980er Jahre letztlich mit dem Brundtland-Bericht „Our Common Future“ gelungen ist, gäbe es Anlass zu großer Hoffnung und wäre viel gewonnen. (World Commission, 1987) Das war ein großer Wurf zur rechten Zeit. Indes, nun ist die Zeit eine andere und Gesellschaft und Politik brauchen neue „Antriebssysteme“.

Zugleich lässt sich heute eine allgemeine gesellschaftliche Verunsicherung erahnen. Der Mathematiker und Meteorologe Edward N. Lorenz hat mit seiner berühmten rhetorischen Frage – „Kann der Flügel-schlag eines Schmetterlings in Brasilien einen Tornado in Texas auslösen?“ – in geschickter Weise an die Ängste einer Gesellschaft appelliert, der ihr eigener Fortschritt nicht geheuer ist. Scheint es nicht in der Tat so, dass „bei komplexen Systemen das falsche Handeln lange nicht bemerkt“ wird? Denn „auch das ist eine ihrer Eigenschaften, dass sie Störungen zunächst auffangen, auszugleichen versuchen, so dass eine Rückwirkung oft erst über viele Stationen zutage tritt, und dies dann oft auf Gebieten, in die wir bewusst gar nicht eingegriffen haben.“ (Vester, 1984: 20) Wie auch immer: In Zeiten schneller Umwälzungen und zugleich ökonomischer Akutkrisen im Westen fällt es offensichtlich extrem schwer, sich auf den Weg der eigenen Neudefinition zu machen.

#### *Anthropozän – das nächste große Ding?*

Zunehmendes Wissen ihrer Mängel und Fehler hält die menschliche Gattung nicht davon ab, dieselben Fehler immer wieder zu begehen. Die tragische Geschichte wird, wie Walter Benjamin fand, von jeder Generation aufs Neue geschrieben. Gerade deshalb scheint die Menschheit stets auf der Suche nach anderen Ansätzen, Lösungen und Antworten. So ist jüngst, mit großem Aplomb, im Berliner ‚Haus der Kulturen der Welt‘ ein auf zwei Jahre angelegtes Großprojekt gestartet worden: Das Anthropozän. Gedacht ist damit eine fundamentale Weichenstellung: „Unsere Vorstellung von der Natur ist überholt. Der Mensch formt die Natur. Das ist der Kern der Anthropozän-These, die einen Paradigmenwechsel nicht

nur in den Naturwissenschaften ankündigt, sondern darüber hinaus in Kultur, Politik und Alltag nach neuen Wegen sucht.“<sup>2</sup> Tatsächlich eine konzeptionell neue Herangehensweise? Oder bloß alter Wein in neuen Schläuchen?

Der Einfluss des Menschen auf die Natur und ihre künftige Entwicklung ist so überwältigend groß, dass er mit den natürlichen Einflussfaktoren gleichzieht. Manche Wissenschaftler betrachten die Periode seit dem Beginn der Industrialisierung – also etwa ab 1800 – als neues Erdzeitalter. Der Chemie-Nobelpreisträger Paul Crutzen nannte es das „Anthropozän“ (von griechisch „anthropos“ = Mensch). Die Menschheit hat die Natur viel stärker und dauerhafter beeinflusst, als sie das wahrhaben will. Und die Menschen und ihre Aktivitäten werden zu einem bestimmenden Faktor auch für die Evolution.

Einerseits ist das Anthropozän ein strikt geologischer Terminus, der noch darauf wartet, für wissenschaftlich verbindlich erklärt zu werden. Andererseits bündelt er einen Diskurs, unter dessen Dach viele, bisher oft getrennte Themen verhandelt werden: Ökologisches und Ökonomisches, Demografisches und Klimatisches, Politisches und Philosophisches, ja sogar Religiöses. Der Ruf nach fächerübergreifenden Fragestellungen gehorcht dabei nicht jener Mode, die einmal treffend „Nice-to-know-Interdisziplinarität“ genannt wurde: Man findet einander irgendwie interessant, spricht aber nicht dieselbe Sprache und geht wieder auseinander. Im Zeichen des Anthropozän wird die Überwindung von Wissensgrenzen überlebensnotwendig. Die starren Dualismen von Natur und Kultur, Objekt und Subjekt, Körper und Geist funktionieren nicht mehr, weil das Anthropozän die Idee einer Natur auflöst, die dem Menschen als Naturwüchsiges gegenübertritt. Sie wird in allem von ihm geformt und überformt.

Das Anthropozän-Konzept hat umfassende Konsequenzen, wie wir in Zukunft Forschung und Bildung verstehen, wie wir Natur, Technik und Kultur ganzheitlich miteinander verbinden sollten, welcher Verantwortung wir uns als Teil des Erdsystems stellen müssen und wie die Aufgabe des geeigneten Wirtschaftens doch bewältigt werden kann. Dazu müssen wir allerdings die Zusammenhänge noch besser verstehen, denn alles hängt mit allem zusammen. Wie

(1) Einen der diesbezüglich zentralen Aspekte nennt der Philosoph Dieter Thomä Gegenwartversessenheit und beschreibt ihn folgendermaßen: „Millionen von Menschen verschwenden zwischendurch vielleicht einmal einen Gedanken an die drohende Klimakatastrophe, liefern aber tagein, tagaus scharfe Munition dafür. Viele Staaten haben in ihrer Haushaltspolitik einen Verschiebeparkplatz installiert, bei dem man sich in der Gegenwart Zuwendungen gönnt und die Zukunft zum dicken Ende verkommen lässt. An vielen – und auch an falschen – Orten setzt man auf eine Form der Energiegewinnung, über deren langwierige Gefahren für kommende Generationen man leichtfertig hinweggeht. (...) Wer sich derart auf den Status quo versteift, leidet offenbar unter horror vacui – sei die Leere nun im Kühlschrank oder im Kopf.“ (Thomä, 2011)

(2) So der Wortlaut auf der Homepage des HdKdW zum „Das Anthropozän-Projekt. Kulturelle Grundlagenforschung mit den Mitteln der Kunst und der Wissenschaft“. In einem zweijährigen Projekt will das HKW die vielfältigen Implikationen dieser Hypothese ausloten.

interagieren Klima, Biodiversität, Bodenbeschaffenheit und Migrationswege, wie weit geht die Anpassungsfähigkeit von Ökosystemen, wo beginnt der Absturz?

Die seit dem Beginn der industriellen Revolution verbreitete mechanistische Sicht, die den Ingenieur als Weltgestalter pries, welcher die Natur im Dienst der Menschheit unterwarf, hat sich selbst überholt. Als Gegenreaktion kam die Umweltdebatte, in der der Mensch vor allem als Störer und Zerstörer der Natur in Erscheinung tritt. Tatsächlich aber erleben wir die zunehmende Verschmelzung von Natur und Kultur. So ist der Mensch nicht mehr nur Objekt von Wetter und Klima, sondern er erhebt sich selbst in die Rolle des Klimamachers (bis zu welchem Maß auch immer). Das Fortbestehen der weitgehend nicht mehr natürlichen Natur hängt direkt von ökonomischen Entscheidungen oder bewusstem Management ab. Der westliche Lebensstil reorganisiert die Biosphäre allein schon durch die dadurch generierten Abfälle in Höhe von etwa 12 Milliarden Tonnen pro Jahr. Auch die Meere haben ihren Charakter als ungestörte Gegenwelt zur Landzivilisation längst verloren. Die Optimierung von Kulturpflanzen und Nutztieren ist auf molekulare Ebenen vorgezogen. Die vom Menschen geschaffenen Maschinen sind inzwischen so dominierend, dass von technologischen Populationen gesprochen werden kann, die neben den Organismen als eigene Kraft im Stoffwechsel der Erde präsent sind. Und in der digitalen Revolution hat der Mensch der Biosphäre eine Digitalosphäre hinzugefügt, die zunehmend mit bisher natürlichen Prozessen in Wechselwirkung tritt. Damit wird das Anthropozän-Konzept zu einem organisierenden Prinzip für Gesellschaft, Politik, Wissenschaft, Kultur und Individuen.

Wenn aber die heutigen, sich auf die Anthropozän-These stützenden naturwissenschaftlichen Kosmologien Vorhersagen treffen, sind gerade die vielen Zahlen und Diagramme nicht der Beweis einer Stichhaltigkeit. Es sind Glaubensfragen. Die führen nicht weit. Positivismus ist für Adorno sinngemäß die Vorhersage dessen, was jeweils der Fall ist. Das trifft allerdings auf die meisten Prognosen zu, insbesondere wirtschaftliche. Oder die in die Zukunft verlaufenden Kurven werden auseinander gespreizt, bis alles möglich und jede Strategie gleich richtig ist. Gleichwohl wird hier eine

neue Sicht auf die Dinge – vor allem auf das komplexe Zusammenspiel von Mensch und Natur – eingeübt, die durchaus wegweisend sein könnte – zumal sie andere Ansätze nicht *a priori* ausschließt.

#### *Resilienz als Leitvorstellung*

In den letzten Jahrzehnten wird zunehmend mit Beunruhigung, ja auch alarmiert auf die Zukunft geschaut. Es scheint immer häufiger so, als ob sich die Welt in einem permanenten Zustand der Gefahrenerwartung befindet. Erstens wurde, wie von Risiko-Soziologen seit den 1980er Jahren beobachtet, der moderne, weithin geteilte Glaube an die gesellschaftlichen Fähigkeiten zur Transformation des Unsicheren hin zu kalkulierbaren, individuell oder kollektiv bearbeitbaren Risiken erschüttert. Zweitens haben sich in jüngerer Zeit gesellschaftliche Debatten über Zukunftserwartungen zunehmend gewandelt; von einer Bewertung von Unbestimmtheit als Chance zu einer Wahrnehmung von Unsicherheit als Bedrohung. Solche beunruhigenden Zukunftserwartungen werden noch bestärkt durch unkontrollierbare Naturkatastrophen wie dem Hurrikan Sandy oder sozio-technische Fehlurteile, wie sie in der Nuklearkatastrophe von Fukushima sichtbar wurden. Irgendwo zwischen Resignation und dem Glauben, Risiken doch noch beherrschen zu können, hat sich eine neue *language of preparedness* (Ash Amin) herausgebildet – und Vulnerabilität sowie Resilienz sind zu Schlüsselbegriffen in dieser neuen Sprache geworden.

Vulnerabilität benennt mögliche Verwundungen einer als wertvoll erachteten Einheit, wie immer diese abgegrenzt sein mag (z.B. Städte und Regionen, aber auch Individuen, Infrastrukturen, soziale Gruppen oder Ökosysteme). Dabei können schleichende (*slow burn*) oder schockartige auftretende Entwicklungen oder Ereignisse zu Verwundungen führen. Resilienz hingegen benennt die Fähigkeit einer bedrohten Einheit, antizipierte Schäden zu überstehen. Erreicht werden kann Resilienz durch die Fähigkeiten von Systemen bei auftretenden externen Schocks entweder möglichst robust zu sein, also möglichst geringfügig verwundet zu werden oder schnell wieder den Ursprungszustand zu erreichen (*bounce back*) oder durch deren Flexibilität, ihre internen Strukturen zu verändern und einen konstanten Zustand der Anpassungs-

fähigkeit zu kultivieren. Während die Begriffe Vulnerabilität und Resilienz zunächst primär für die Analyse von Naturgefahren genutzt wurden, werden sie zunehmend verwendet, um soziale Herausforderungen, organisatorischen Wandel sowie ökonomische oder regionale Krisen zu konzeptionieren.

Ein typisches Beispiel für mangelnde Resilienz zeigte ein Vorfall, der sich im Januar 2010 am Münchner Flughafen ereignete: Ein Passagier durchquerte die Sicherheitskontrolle (wie sich später herausstellte: versehentlich), nahm seinen Laptop mit und ging einfach weiter, obwohl das Personal ihn aufforderte, den Computer erneut prüfen zu lassen, da der Sicherheitscheck angeschlagen hatte. Niemand hielt den Mann schnell genug auf, und so war er innerhalb kürzester Zeit zwischen den Hunderten von Passagieren im Terminal verschwunden. Daraufhin wurde dieses komplett geräumt; für drei Stunden gab es keine Starts mehr, einige Flugzeuge mussten den Flughafen leer verlassen, um die Flugpläne einzuhalten. 100 Flüge verspäteten sich oder fielen aus, Tausende Passagiere waren betroffen. Ein resilientes System wäre in der Lage gewesen, den Fehler aufzufangen und den Mann in einer weiteren Sicherheitsstufe festzuhalten.

Wie aber stärkt man die Resilienz eines gegebenen Zusammenhangs? Wenn Ökonomen auf der Suche nach stabilen Systemen seien, dann lohne sich ein Blick auf das Gehirn, ermunterte unlängst der Hirnforscher Wolf Singer. Ähnlich wie das Finanzsystem sei das Gehirn ein hochkomplexes Gebilde – dabei aber ganz erstaunlich robust und stabil. Milliarden von Nervenzellen bildeten mit Billionen von Synapsen ein Netzwerk, das auch dann funktioniere, wenn einzelne Bestandteile Fehler machten. Eine solche Fehlertoleranz müsste auch im Finanzsystem angestrebt werden. Zudem könne sich das Gehirn bei partiellen Ausfällen teils selbst reparieren. Mit einem gänzlich anderen Beispiel schlägt der Biologe Thomas Seeley doch in eine ähnliche Kerbe, indem er darauf hinweist, dass sich bei Bienenvölkern im Zuge der Evolution durch natürliche Auslese Regeln herauskristallisiert hätten, die Stabilität im System gewährleisten. Die ganze Kolonie überlebe nur dank ausgeklügelter Arbeitsteilung. Und ein Systemzusammenbruch werde vermieden, weil

(1.) die Bienen ihre Ressourcen auf viele verschiedenen Ertragsquellen streuen; (2.) die Kolonie durch den eingelagerten Honig stets über einen großen Puffer für schlechte Zeiten verfüge; (3.) sei kein Spieler „too big to fail“ (außer der Königin, die besonders geschützt werde); (4.) seien Fehler einzelner Bienen nicht weiter schlimm oder ansteckend, weil es keine Informationskaskade gebe, und (5.) bestünden auch keine Anreize, eine Situation wahrheitswidrig übertrieben gut darzustellen, weil sich keine Biene so einen Vorteil verschaffen könne.

Nicht zuletzt aufgrund solch evolutionärer Referenzen oder Querbezüge ist Resilienz zu einer Art Modebegriff geworden, zugleich aber ein heterogenes Feld geblieben. Gemeinsamer Kern ist und bleibt zwar, sich mit der Widerstandsfähigkeit von Individuen oder Systemen zu beschäftigen, welche in der Lage sind, trotz Belastungen oder Traumata ihre Funktionsfähigkeit aufrechtzuerhalten. Aber vielerlei Überlappungen und unscharfe Grenzen erschweren Abgrenzung und eindeutige Zuordnung. Der Terminus selbst entstammt ganz anderen als urbanistischen Zusammenhängen.<sup>3</sup> Freilich fällt auf, dass in raumbezogenem Kontext natürlichen Prozessen recht wenig Aufmerksamkeit geschenkt wurde<sup>4</sup>, und dass die Bedeutung von Ereignissen im Rahmen der strukturalistischen Analyse verblasste. Warum auch sollte man sich mit Vorgängen befassen, die selten und in unregelmäßigen Abständen auftraten, und die von der Gesellschaft offensichtlich schnell wieder vergessen wurden? Vielleicht war dieses Desinteresse aber auch Teil eines umfassenderen Verdrängungsprozesses: Es scheint dem modernen Selbstgefühl zu tiefst zu widersprechen, Naturkatastrophen als dauernde Erfahrung der Gesellschaft und der Geschichte anzunehmen: „Es isoliert Katastrophen in der Gegenwart und eliminiert sie aus der Vergangenheit, weil sie die Zukunft nicht definieren sollen“. (Borst, 1981:532)

Der Umgang mit Naturkatastrophen ist nicht nur durch das konkrete Erleben eines solchen Ereignisses geprägt, sondern auch durch die Verarbeitung vergangener und die Erwartung zukünftiger Desaster, also durch Prozesse der kollektiven Erinnerung und Antizipation. Ein katastrophales Ereignis mag nur wenige Sekunden, Stunden oder Tage andauern, der Umgang mit der

(3) Siehe auch die Einführung in diesem Heft sowie Beitrag Jakubowski/Lackmann/Zarth, Zur Resilienz regionaler Arbeitsmärkte – theoretische Überlegungen und empirische Befunde“

(4) Das gilt nicht für die historische Naturkatastrophenforschung; und hier spielen gerade urbane Desaster eine bedeutende Rolle. Wegen der hohen Konzentration von Menschen, Bauwerken, Infrastrukturen und Institutionen ist die gesellschaftliche Vulnerabilität gegenüber natürlichen Extremereignissen dort, zumindest in absoluten Zahlen, größer als in ländlichen Regionen. Bemerkenswert ist aber nicht nur die städtische Fragilität gegenüber fundamentalen natürlichen Einwirkungen, sondern auch die Resilienz urbaner Gesellschaften. Städte sind immer wieder von Erdbeben, Überschwemmungen, Hurrikanen und vor allem von Feuern paralysiert oder nahezu komplett zerstört worden. Fast ebenso häufig sind diese zerstörten Städte aber auch wieder aufgebaut worden. Zu dieser Resilienz trägt zum einen die in Städten größere Sichtbarkeit der Zerstörung bei, die eine intensive mediale Aufmerksamkeit garantiert, welche wiederum großen Einfluss auf das Spendenaufkommen und auf die Bereitstellung von Hilfsmitteln hat. Zudem profitieren Städte im Notfall von ihrer wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit und von den vorhandenen Infrastrukturen, die oft schnell repariert werden können und so die Hilfsmaßnahmen erleichtern. (Vgl. Vale/Campanella, 2005 sowie Lübken, 2007)



Gefahr ist aber ein dauerhaftes Phänomen, was in der Forschung bislang nicht hinreichend berücksichtigt worden ist. Ein Großteil der Untersuchungen zur Geschichte von Naturkatastrophen fokussiert auf ein einzelnes oder eine Reihe von Ereignissen, ohne die ebenso wichtige „Zwischenzeit“ zu beachten. Kennzeichnend für den gesellschaftlichen Umgang mit Naturkatastrophen ist aber gerade die Diskrepanz zwischen dem kurzen, plötzlich einsetzenden und nicht prognostizierbaren *impact* auf der einen, und der Dauerhaftigkeit der Gefährdung auf der anderen Seite. Letztere manifestiert sich zum Beispiel in technischen Aspekten der Gefahrenabwehr (wie zum Beispiel Deiche oder erdbebensichere Gebäude), in der Finanzierung des Präventions- und Bewältigungsapparates, aber auch in der kulturellen Tradierung (oral history) und permanenten Bewusstmachung. Überschwemmungen zum Beispiel waren – in stärkerem Maße als andere natürliche Extremereignisse – für Städte und Dörfer am Fluss eher Alltag als Ausnahmezustand. Gerade für die Vormoderne, als Flüsse eine viel größere Rolle spielten als heute, kann man auch in Europa von einer regelrechten „Überschwemmungskultur“ sprechen, da die Gesellschaft „ständig wiederkehrende Überschwemmungen als festen Bestandteil in ihren Lebensalltag integriert“ (Rohr, 2007: 280)<sup>5</sup>.

New Orleans mag als Beispiel für eine Stadt gelten, die durch ihre Lage immer wieder mit den Kräften der Natur zu kämpfen hatte. Nach dem Hurrikan Katrina war es nicht die verletzte physische Stadtstruktur, aus der Selbsterneuerung hervorging; vielmehr gelang es der Stadtgesellschaft mit ihren ganz eigenen zugrundeliegenden Erneuerungskräften, sich von den Krisen zu *reco-vern* und daraus neue Kräfte zu schöpfen. Somit wird urbane Resilienz nicht zuletzt auch über die Zugehörigkeit und Solidarität einer Stadtgemeinschaft definiert. Damit grenzt sie sich ab von einem reinen Erhalt städtischer Strukturen und Funktionen. Eine Stadt, so die Schlussfolgerung, ist letztlich nur so resilient, wie ihre Einwohner (Campanella, 2006:143)<sup>6</sup>.

#### *Die Stadt als Bezugsfeld*

Unter welchem Schlagwort die Diskussion um die (bessere) Zukunftsfähigkeit auch geführt werden mag: Häufig impliziert sie eine Verkürzung auf Innovation, Wissen-

schaft und Technologie. Damit aber verkennt man die außerordentliche Bedeutung von konzeptionellen Inspiratoren, deren Arbeit im visionären Entwurf einer Zusammenschau bestand, die die zahllosen Einzelergebnisse aus Naturwissenschaften und technologischer Forschung plötzlich in einen neuen Kontext stellte. Richard Buckminster Fuller etwa, der mit seinem Diktum „think global – act local“ Geschichte schrieb, prägte vor mehr als sechs Jahrzehnten den Begriff „cosmic conceptioning“. Gemeint war die Fähigkeit, komplexe Zusammenhänge für Erhalt und Pflege der Lebensgrundlage nicht bloß zu erkennen, sondern im Denken und Handeln wirksam werden zu lassen – vor allem in einer präzisen Modellierarbeit von Ereignismustern, ihren Veränderungen und Transformationen. Als noch keine Rede sein konnte von Energiekrise, Umweltbelastung und Zerstörung des globalen Ökosystems, arbeitete Fuller bereits antizipatorisch an Konzepten zur Lösung dieser kommenden Probleme. „Die Quelle aller Kräfte“, so diagnostizierte er, „die der Mensch für die Handhabung aller seiner Instrumente, belebter wie unbelebter braucht, ist die Sonne. [...] Das Entwerfen von Behausungen auf wissenschaftlicher Grundlage ist den Sternen mehr verbunden als der Erde.“ (Buckminster Fuller, 1938:67)

Aus kundiger Sicht ist einmal angemerkt worden, dass die *How-to*-Bücher, also die Bedienungsanleitungen, eine genuin amerikanische Literaturgattung seien. Buckminster Fullers Wirken stand unter dem Motto „How to make the world work“ so als sei ihm irgendwo in der Einöde eine Kiste mit Maschinenteilen, ganzen und zerbrochenen, zugeschickt worden, die er jetzt mit Hilfe einer Bedienungsanleitung und Improvisation zu einem funktionierenden Ganzen zusammenbauen muss. Die Information der Teile über ihr Funktionieren im Ganzen das wird die Ausgangsfrage für Fullers *systems approach*; die Lösungsstrategie setzt bei der Integration der Einzelfunktionen an. Was auf den ersten Blick befremden mag, ist die Maschinenmetapher, die Fuller, wie schon früher auf den Menschen und seine architektonische Behausung, in diesem Fall auf die Erde anwendet. Er sieht sie als integral konstruierte Maschine an, die zum Zwecke dauerhafter Leistungsfähigkeit als Ganzes begriffen und bedient werden müsse. Wenn Fuller seine Schrift nun „Bedienungsanleitung“ nennt, dann will

(5) Was Teile der Gesellschaft freilich nicht davon abgehalten hat, unnötige Risiken einzugehen – und damit „die Willkür der Natur“ zu provozieren: „Sie hat in der Menschheitsgeschichte Inseln verschlungen, Gebirge explodieren lassen, Städte in Meeren von Lava und Asche versenkt und Gletscher über Europa aufgetürmt. Uferpromenaden abzuräumen und hohe Fluten in die Straßen zu wälzen, gehört zu ihren leichtesten Übungen. Renommiersüchtige Adelshäuser, Handelsherren und hochmögende Herrscher hat das noch niemals abgehalten, gerade an den Ufern von Flüssen und Meeren [zu bauen] (...) August der Starke, der Venedig gesehen hatte und seinen Reizen gänzlich erlegen war, wollte die Elbe zum Canal Grande machen und inszenierte die Wasserfront seiner Residenzstadt im Prallbogen des Flusses wie eine Theaterkulisse. Dass es die gefährdetste Stelle im Dresdner Stadtgebiet war, scheint den Sachsenfürsten nicht einen Augenblick lang beunruhigt zu haben. Ihm kam es auf die Wirkung, nicht auf die Sicherheit an.“ (Guratzsch, 2013) Beim Stichwort Juni-Hochwasser 2013 sticht darüber hinaus ein recht grundsätzlicher Aspekt ins Auge: Der hierzulande seit etwa 30 Jahren kursierende Satz „Wasser braucht Platz“ besitzt keineswegs jene Selbstverständlichkeit, die ihm in den derzeitigen Debatten unterstellt wird. Die heutige Situation ist das Ergebnis einer Politik, die seit dem 19. Jahrhundert meinte, Flüsse hätten in betonierten Röhren mehr als genug Platz. Im Grunde wurde erst nach dem Desaster des Jahres 2002 zaghaft begonnen, diese Grundentscheidung früherer Zeiten zu revidieren. Das wird Folgen haben: Jede Investitionsentscheidung in technischen oder ökologischen Hochwasserschutz wird das Aussehen deutscher Flusslandschaften und Städte für Jahrzehnte bestimmen.

(6) Ähnliches lässt sich mit gutem Grund auch für New York nach dem 11. September 2001 behaupten.

er damit vor allem auf deren Fehlen hinweisen. Die Menschheit lebe auf der Erde, ohne ein Anleitungsbuch für die richtige Bedienung an die Hand bekommen zu haben. Gemessen an der unendlichen Sorgfalt, mit der alle Details des „Raumschiffs Erde“ *ab ovo* festgelegt worden seien, müsse man das Fehlen einer Bedienungsanleitung als absichtlich und planvoll ansehen. Eben diese bewusste Abwesenheit jedoch habe nun aber ihr effektiv Gutes. Denn dies zwingt dazu, „unseren Intellekt zu gebrauchen, und das ist unsere höchste Fähigkeit, mit der wir wissenschaftliche Experimente anstellen und die Bedeutung experimenteller Ergebnisse wirksam interpretieren. Also gerade weil die Bedienungsanleitung bisher gefehlt hat, lernen wir zu antizipieren, welche Konsequenzen sich aus einer steigenden Anzahl von Alternativen ergeben, um unser Überleben und Wachstum befriedigend zu erweitern – physisch und metaphysisch.“ (Buckminster Fuller, 1973:103 u. 32f.) Gute Zukunft entsteht eben nicht, wie es die Automobilindustrie hysterisch und permanent verkündet, mit dem neuesten Stand der Fortentwicklung aller Systeme. Und eine zukunftsfähige Entwicklung gibt es demnach nur als Synthese von technologisch-ingenieurmäßigem Handeln und gesellschaftspolitischen, wertebasierten und -orientierten Ansprüchen.

Rückbezogen auf die urbane Ebene bedeutet dies, unser Handeln auf grundsätzliche Art neu auszurichten: „Das Ganze zerfällt allzu leicht in Einzelprobleme – in Häuser, Straßen und Plätze, in Probleme der Versorgung, der Bevölkerung, der Wirtschaft usw. Es entsteht das Problem der sinnvollen Teilung in Einzelaspekte, vor das sich jede wissenschaftliche Beschreibung gestellt sieht. Das ist zwar *nur* ein methodisches Problem, aber es erwächst daraus die Gefahr, dass die einzelnen ausgewählten Teilaspekte sich selbständig machen und eine einleuchtende, begründbare und – in einigen Fällen – berechenbare Teillösung anbieten. Der Gesamtkomplex, das Gefüge tritt in den Hintergrund und scheint zu einer Summe von einzelnen Systemen zu werden. In den letzten hundert Jahren neigte das städtebauliche Denken zeitbedingt und dem Zug der Wissenschaften folgend zur Isolierung quantifizierbarer Erscheinungen. Der mächtige Einbruch der Verkehrssysteme in die Städte zeigt dies deutlich.“ (Schirrmacher, 1988:21) Es wäre hingegen angebracht,

diesen Systemen zwar ihre Berechtigung zu lassen, sie aber als Querschnitt durch das Gefüge zu sehen, das voraussetzend auf andere Weise zu beschreiben ist.

Zudem muss man hier auf ein Dilemma hinweisen. Einerseits – und aus gutem Grund – wird in der Stadtentwicklung (wie in zahlreichen anderen Disziplinen auch) die Komplexität von Informationen durch Kennziffern, Durchschnittswerte, Benchmarks etc. handhabbar gemacht; werden in Abhängigkeit vorhandener Wertesysteme allgemeingültige Normen festgelegt und werden umgekehrt Qualitäten anhand von Zahlen gemessen, verglichen und bewertet. Diese sind selbstverständliche Grundlage und Voraussetzungen für Gutachten, Wirtschaftlichkeitsberechnungen oder für städtebauliche Konzepte und Maßnahmen. Andererseits – und umgekehrt – muss klar sein, dass Stadt mehr ist als die Zusammenschau (wie auch immer) nachhaltiger Gebäude. Standortqualitäten sind ein komplexes Gebilde von Wertschätzungen. Städtische Strukturen erweisen sich als robust. Subjektive Werturteile, Zufriedenheit und Imagebildung indes unterliegen einem dynamischen Wertewandel. Stadtquartiere sind der Ort des Zusammenlebens von Menschen in sozialer Gemeinschaft – mit unterschiedlichen Ansprüchen und Erwartungen. Die Vielfalt unserer Städte lebt gerade davon, dass es keine verbindliche DIN-Norm oder technische Ausführungsbestimmung auf der Ebene der Stadt und des Stadtquartiers gibt und geben kann. (Deutscher Verband, 2009)

Daraus lässt sich folgern, dass Aspekten wie Mentalitäten, Produktionsweisen und Entscheidungsprozeduren in diesem Zusammenhang weit mehr Aufmerksamkeit geschenkt werden muss. Zugleich aber wird im Kontext der Diskussion über Energieeffizienz und Klimawandel die Kategorie des Raumes grundsätzlich (wieder) bedeutsamer: „Fossile Energieträger sind nicht nur als Ressourcen beschränkt, sie bilden vor allem ein Deponieproblem (...). Fast alle Versuche, dem durch einen neuen Rückgriff auf ‚erneuerbare Energien‘ abzuweichen, sind aber notwendigerweise mit Flächennutzung verbunden.“ (Sieferle, 2008:197)

Wer lediglich fragt, was an Ressourcen und Schadstoffemissionen eingespart werden kann, scheint zu vergessen, was zuvor für Herstellung und Installation eingesetzt wer-

den muss. Die endlichen (fossilen) Energie-reserven (Erdöl und -gas) einerseits und die drängende Sorge um das Weltklima andererseits erzeugen offenbar einen derartigen Handlungsdruck, dass die Frage, wie wir die Herausforderungen in Taten umsetzen – etwa bei der Wärmedämmung unserer Gebäude –, gar nicht mehr gestellt werden darf.

#### *Resilienz: Möglichkeiten und Grenzen*

Wie sich Nachhaltigkeit und Resilienz zueinander verhalten, hat der britische Umweltaktivist Rob Hopkins unlängst am Beispiel eines Supermarkts erläutert: „Man kann seine Nachhaltigkeit verbessern und den Kohlendioxidausstoß senken, indem weniger Verpackungen verwendet, das Dach mit Solarzellen ausgestattet und energiesparende Kühlregale installiert werden. Man kann auch das Warenangebot auf Bioprodukte umstellen. Bezieht man aber den Faktor der Resilienz in die Überlegungen ein, so wird klar, dass ein Supermarkt letztlich die Ernährungssicherheit der Menschen vor Ort erheblich reduziert und ihre Abhängigkeit vom Öl erhöht, da er örtliche Lebensmittelläden und -märkte verdrängt und selbst nur Lebensmittelvorräte für zwei Tage hält, die oft über weite Strecken transportiert worden sind. Aus der Perspektive der Nachhaltigkeit ist auch die Installation von Windkraftanlagen höchst wünschenswert, allerdings wird diese Infrastruktur derzeit zum größten Teil von großen Energiekonzernen installiert, und die umliegenden Gemeinden haben davon kaum Vorteile. Wären diese selbst Besitzer der Infrastruktur, würde das ihre Resilienz erheblich stärken.“ (Hopkins, 2012:45f.)<sup>7</sup>

Impliziert der aktuelle Diskurs zur Resilienz ein Potential, um daraus eine Strategie zu entwickeln? Bietet der Begriff, bieten seine Implikationen etwas, das über den überstrapazierten Terminus Nachhaltigkeit und seine ubiquitäre Nutzung hinausgehen könnte? Nachdem sich bereits verschiedenste Wissenschaften des Konzepts der Resilienz bedienten, scheint sie nun für die Stadt- und Raumplanung eine veritable Alternative darzustellen. Während Adaption und Mitigation, die Anpassung an und Vorbeugung vor Krisen als die zwei Säulen nachhaltiger Stadtentwicklung einem ausgeprägtem Positivismus folgen, stellt sich Resilienz der Möglichkeit des Scheiterns und ermöglicht somit eine Umkehr des

Blickes auf die existenziellen Fragen: Was, wenn unsere Anstrengungen nicht ausreichen? Was, wenn es zu spät ist? Was, wenn in Zukunft womöglich alles anders kommt, als wir es heute erwarten? „Resilienz bedeutet Maßnahmen zu ergreifen, welche die Krisenfestigkeit von Metropolregionen, Städten, Gemeinden, ländlichen Räumen oder Wirtschaftsgebieten vorbeugend erhöhen [...] vorausschauende Maßnahmen, die städtebauliche, infrastrukturelle oder landschaftlich-ökologische Robustheit beinhalten und somit die Verletzlichkeit unserer Städte minimieren bzw. zu ihrer strukturellen Stärke“ beitragen, sie „bündelt unmittelbare Daseinsvorsorge mit langfristiger Robustheit gegenüber Entwicklungen, die längerfristig wirksam werden, aber heute unbedingt eingeleitet werden müssen“.<sup>8</sup>

Resilienz könnte einen komparativen Vorzug aufweisen, weil sie erlaubt, auch über Schrumpfung, Unerwartetes oder Visionen jenseits des Status quo nachzudenken, wohingegen Nachhaltigkeit stets eine Perpetuierung des Status quo, also Stabilität zum Ziel hat. Dass moderne Stadtpolitik weiterhin darauf abzielt, die heute schon vorhandenen Sicherheitsmaßnahmen einfach immer weiter auszubauen, steht damit auf dem Prüfstand. Wäre es nicht angezeigt, Risiken bereits im Vorfeld abzuschätzen und ihr Entstehen zu vermeiden? Da krisenhafte Ereignisse aber dennoch eintreten können, muss man schon vorher fragen, wie man sie mit möglichst geringem Schaden bewältigen kann. Dabei kann das Konzept der Resilienz tatsächlich an Bedeutung gewinnen: Darunter versteht man die Fähigkeit, Störungen möglichst flexibel abzufangen, auszugleichen und zu überstehen. Das gelingt nur, wenn alle Bürger mit einbezogen sind, wenn also die Verantwortung für die Sicherheit nicht allein bei wenigen Ordnungshütern liegt. Und möglicherweise liegt hier der Vorteil des Resilienz-Konzeptes schlechthin: Die explizite Thematisierung von Gefährdungen und Verlustängsten berührt die Anreizkonstellationen aller Akteure – Bürgerinnen und Bürger, Wirtschaft und öffentliche Hand. Während Nachhaltigkeit im Wohlstand deshalb zum Papiertiger werden konnte, da jede Form von Anpassung und Verzicht eben keinen direkt spürbaren Mehrwert entfachte, geht es nun um die Gefahr eigener Verluste – und genau das kann Flügel verleihen; allerdings nur unter der Bedingung, dass die Gefährdungs- oder

(7) Allerdings sei ausdrücklich darauf hingewiesen, dass man Hopkins (Teil-)Aussage zur Eigentümerschaft von Windkraftanlagen zumindest im deutschen Kontext wohl kaum wird zustimmen können. Vgl. hierzu auch Heft 9/10.2012 der Informationen zur Raumentwicklung „Bürgerinvestitionen in die Energiewende“.

(8) So die Homepage der Initiative für Raum und Resilienz (IRUR), die an der Bauhaus-Universität Weimar in grundsätzlicher Weise der Frage nach urbaner Resilienz nachgeht.

(9)

In gewisser Weise basiert das auf mittelbaren Einsichten: Man versteht nicht das Leben nur aufgrund der Chemie der Moleküle, man erklärt nicht das Bewusstsein nur durch die Erforschung des Gehirns, und man erklärt nicht soziale Phänomene nur in Bezug auf die Gedanken der Teilnehmer.

(10)

„Wir sind gewohnt, all das, was wir genauer studieren wollen, als abgeschlossene Einheit zu untersuchen. Das führt dann zu einem mechanistischen Modell, wie man es in vielen Fällen, etwa in der Technik, so wunderbar funktioniert. Für die Erfassung eines lebendigen Systems geht das jedoch völlig daneben.“ (Vester, 1984:29).

(11)

Auch bei der Technikentwicklung wird in Zukunft womöglich mehr auf Resilienz gesetzt: auf robuste Geräte, die selbst unter rauen Bedingungen funktionieren, einfach zu bedienen, warten und reparieren sind und am Ende ihrer langen Lebensdauer demontiert und weiterverwendet werden können. Bisher wurden solche Geräte vor allem für den Einsatz in Entwicklungsländern gebaut, sie sahen grob und minderwertig aus. Das war in vielen Fällen zwar besser als gar nichts, oft aber diskriminierend – und vor allem nicht gut genug, um neue Märkte zu erobern.

Risikowahrnehmung bei allen Beteiligten real ist.

Stadtentwicklungspolitik muss sehr komplexen Anforderungen an urbane Lebensformen entsprechen. Die sich daraus – paradoxer Weise – ergebenden Erwartungen, diese Komplexität auf wenige Parameter zu komprimieren, legt es möglicherweise nahe, einen weiteren Begriff zu bemühen: den der Emergenz. Folgt man Niklas Luhmann, so bezeichnet er eine Qualität, die nicht aus den Eigenschaften der sie aufbauenden Komponenten abgeleitet werden kann, die also die Entstehung eines neuen Niveaus angibt, welches spezifische Mittel und Kompetenzen erfordert.<sup>9</sup> Auf einen verkürzenden Nenner gebracht, geht es um das Prinzip, dass  $2 + 2 = 5$ , also das Ganze mehr als die Summe seiner Teile ist. Auf diesen Einsichten basierend ist im letzten Jahrhundert die Systemtheorie entstanden. Sie definiert das System aufgrund seiner Fähigkeit, eine Identität aufzubauen, die trotz, oder gerade wegen, ständiger Erneuerung ihrer Komponenten existiert und sich erhält. Ausgangspunkt war die Unzufriedenheit mit der gängigen Einstellung, die nach der Newton'schen Physik modelliert und daran orientiert ist, jedes Phänomen mit ihren Mitteln zu erklären, ohne die inneren Zusammenhänge der betrachteten Gegenstände und vor allem ohne das Verhältnis

zur Umwelt zu berücksichtigen.<sup>10</sup> Luhmann setzt deshalb auf einen komplexeren Interpretationsrahmen, wobei die Elemente des Sozialen für ihn *Kommunikationen* sind. Allerdings versteht jeder die Kommunikation auf eigene Weise und begleitet dieses Verstehen mit vielen anderen Zusatzgedanken, die den anderen nicht gemeinsam sein können noch sein müssen. Der Sinn der Kommunikation ist unabhängig von der Bedeutung, die jeder Teilnehmer daraus gewinnt, und ist auch kein Teil davon: Es handelt sich um eine emergente Ordnung.

Ähnlich verhält es sich mit Resilienz. Auch sie erklärt die Entstehung des Neuen auf allen Niveaus. Authentisch neu ist es jedoch erst dann, wenn es keine bloße Revision oder Veränderung schon bekannter Dinge ist, sondern etwas Nicht-mehr-Reduzierbares.<sup>11</sup> Die *resiliente Stadt* könnte man nun auch als eine emergente Ordnung definieren, welche selbst Elemente produziert, die weder aus der Umwelt noch aus irgendeiner anderen externen Referenz gewonnen werden kann. Falls das zu hochtrabend klingt, sei hier Trost gespendet: Man versteht sie erst, wenn sie schon existiert und sich durchgesetzt hat. Scheint es doch ein Kennzeichen emergenter Phänomene zu sein, erst im Nachhinein evident zu werden, wenn sie nicht mehr neu, noch überraschend, noch kreativ sind.

## Literatur

- Buckminster Fuller, Richard, 1973: Einflüsse auf meine Arbeit. In: Bedienungsanleitung für das Raumschiff Erde und andere Schriften, Reinbek.
- Buckminster Fuller, Richard, 1938: *Nine Chains to the Moon*. Philadelphia. (Übersetzung: RK).
- Borst, Arno, 1981: Das Erdbeben von 1348: Ein historischer Beitrag zur Katastrophenforschung. *Historische Zeitschrift* 233, S. 532.
- Campanella, Thomas, 2006: Urban Resilience and the Recovery of New Orleans. *Journal of the American Planning Association*, Vol.72, No.2, S. 143.
- Deutscher Verband für Wohnungswesen, Städtebau und Raumordnung e.V. (Hrsg.); Pahl-Weber, Elke; Bodenschatz, Harald, 2009: *Zertifizierung in der Stadtentwicklung – Bericht und Perspektive*. Berlin.
- Eilenberger, Wolfram, 2010: Wir sind die letzten. Totale Mobilmachung, von der Hausfrau bis zum Unternehmensberater: Warum die Nachhaltigkeit, das neue Ideal unserer Zeit, fast schon lebensgefährlich ist. *Süddeutsche Zeitung*, 22. März.
- Guratzsch, Dankwart, 2013: Viel zu nah am Wasser gebaut. *Die Welt*, 05. Juni.
- Hopkins, Rob, 2012: Resilienz denken. In: Silke Helfrich u. Heinrich-Böll-Stiftung (Hrsg.): *Commons. Für eine neue Politik jenseits von Markt und Staat*. Bielefeld, S. 45f.
- Lübken, Uwe, 2007: Der große Brückentod: Überschwemmungen als infrastrukturelle Konflikte im 19. und 20. Jahrhundert. In: Engels, Jens-Ivo; Obertreis, Julia (Hrsg.), *Saeculum. Jahrbuch für Universalgeschichte, Themenheft Infrastrukturen*, 5, 18, S. 89–114.
- Rohr, Christian, 2007: Extreme Naturereignisse im Ostalpenraum. *Naturerfahrung im Spätmittelalter und am Beginn der Neuzeit. Umwelthistorische Forschungen* 4. Köln, S. 280.
- Schirmacher, Ernst, 1988: *Stadtvorstellungen*. Zürich u. München, S. 21
- Sieferle, Rolf-Peter, 2008 : Urbane Nachhaltigkeit – eine Utopie? In: Wolfrum, S.; Nerdinger, W. (Hrsg.): *Multiple City. Stadtkonzepte 1908–2008*. Berlin, S. 197.
- Thomä, Dieter 2011: *Gegenwartsversessenheit. Versuch über eine folgenreiche Zeitkrankheit*. *Neue Züricher Zeitung*, 9. Mai
- Vale, Lawrence J; Campanella, Thomas J. (Hrsg.), 2005: *The Resilient City: How Modern Cities Recover From Disaster*, Oxford.
- Vester, Fredric, 1984: *Neuland des Denkens. Vom technokratischen zum kybernetischen Zeitalter*. München, S. 20.
- World Commission on Environment and Development, 1987: *Our Common Future*, Oxford u.a.O.



# Katastrophen, Krisen und städtische Resilienz: Blicke in die Stadtgeschichte<sup>1</sup>

Dieter Schott

*„A city is hard to kill, in part because of its strategic geographic location, its concentrated, persisting stock of physical capital, and even more because of the memories, motives and skills of its inhabitants.“*

(Lynch 1990: 109)

## 1 Die Dauerhaftigkeit der Städte – Beweis von Resilienz?

Ein Blick auf die europäische Stadtgeschichte seit dem Mittelalter offenbart eine an sich erstaunliche Persistenz der meisten Städte. Obwohl die europäischen Städte – auf die sich dieser Beitrag beschränken wird – in ihrer Geschichte immer wieder massive Herausforderungen erfuhren, die nicht selten den Charakter großflächiger Zerstörungen annahmen, sind insgesamt nur recht wenige Städte auch nach großen Katastrophen nicht wieder aufgebaut worden. Die Herausgeber eines unter dem Eindruck des 11. September 2001 entstandenen Sammelbandes „The Resilient City“ behaupten sogar, weltweit seien zwischen 1100 und 1800 nur 42 Städte nicht wieder aufgebaut worden (Vale/Campanella 2005: 3). Diese Dauerhaftigkeit ist angesichts des in der Geschichte typischen Aufstiegs, Niedergangs und Verschwindens zahlreicher Phänomene des gesellschaftlichen Lebens außerordentlich bemerkenswert und erklärungsbedürftig.

Das vor diesen Beitrag gestellte Zitat des amerikanischen Stadtforschers Kevin Lynch verweist schon auf drei zentrale Faktoren, die helfen, diese Dauerhaftigkeit, aber auch die ihr zugrunde liegende Resilienz im Sinne einer Selbstregenerationsfähigkeit zu verstehen. Städte besetzen häufig in ihrer Gründungsphase verkehrsgeographisch wichtige Standorte, etwa Flussfurten, Flussmündungen, Straßen- und Wegkreuzungen, Bergpässe usw. Dieser Standort wird durch die Stadtgründung, die ja historisch meist die Befestigung eines Marktes mit samt eines Herrnsitzes bedeutet, in seiner Qualität als Umschlagort, als „Relais“ im Kontext weiterer Verkehrs- und Handelsströme gestärkt und stabilisiert. Städte repräsentieren zweitens Konzentrationspunkte von Investitionen in fixes Kapital, Häuser, Straßen, Werkstätten, Stadtmauern

und Kirchen; sie bilden daher die Existenzgrundlage zahlreicher Städter, die langfristig ihr Vermögen und ihre Arbeitskraft in deren Herstellung und Aufrechterhaltung investiert haben. Selbst wenn, etwa nach einem Stadtbrand oder einem Erdbeben, die aufstehenden Strukturen weitgehend zerstört sind, repräsentiert auch die zerstörte Stadt offenbar immer noch so viel an materiellen (aber auch ideellen) Werten für ihre Bewohner, dass fast immer ein Wiederaufbau einer Verlagerung vorgezogen wird. Schließlich erwähnt Lynch als dritten Punkt das wichtigste Kapital der Städte, ihre Bewohner mit ihren Erinnerungen, Interessen und Fähigkeiten. Tatsächlich zeigt die Geschichte städtischer Naturkatastrophen und deren Bewältigung, dass meist dort, wo besonders viele Todesopfer zu beklagen waren und es zu einem längeren Verlassen der Stadt durch die Überlebenden kam, die Schwierigkeiten erfolgreichen Wiederaufbaus am größten waren (Körner 1999). Ein Beispiel für diesen Zusammenhang ist etwa der außerordentlich problematische Wiederaufbau der sizilianischen Stadt Messina, die nach einem Erdbeben 1908, bei dem 70 000 Einwohner starben, fast 50 % der Bevölkerung, und rund 90 % der Gebäude zerstört wurden, nur sehr langsam wieder aufgebaut wurde. Im Unterschied zum erfolgreichen Wiederaufschwung nach einem Erdbeben 1783, nach dem Messina wieder zu einer der führenden Hafen- und Gewerbestädte im südlichen Mittelmeer geworden war, verlor die Stadt im 20. Jahrhundert unwiderruflich ihre ökonomische Zentralität und gewann keine neue, die Stadtentwicklung prägende Identität (Angelo/Saija 2002: 134).

Welche Bedeutung kommt Stadt auf einer prinzipiellen Ebene in der Situation von Naturkatastrophen zu? Eine elementare Funktion von Stadt, wie sie etwa in berühmten Quellen der europäischen Stadtgeschichte wie dem Freiburger Stadtrecht

Prof. Dr. Dieter Schott  
Institut für Geschichte  
TU Darmstadt  
Residenzschloss  
64283 Darmstadt  
E-Mail:  
schott@pg.tu-darmstadt.de

von 1120 des Zähringer-Grafen Konrad oder im Freskenzyklus von Ambrogio Lorenzetti über die „Gute und Schlechte Regierung“ im Palazzo Pubblico von Siena dargestellt wird, ist die eines Schutzraums für ihre Einwohner (Schmieder 2005: 84 f.; Frugoni 1988: 65–78). Dieser Schutzraum bietet den Bewohnern der Stadt üblicherweise ein höheres Maß an Schutz und Sicherheit vor äußeren menschlichen wie auch tierischen Feinden. Naturkatastrophen bedeuten daher unmittelbar eine fundamentale Infragestellung dieser Funktion von Stadt als Schutzraum. Städtische und staatliche Obrigkeiten sahen sich beim Eintreten von Naturkatastrophen mit der unabwiesbaren Erwartung der städtischen Bevölkerung konfrontiert, Rettungsmaßnahmen effizient durchzuführen und Maßnahmen zu treffen, eine Wiederholung solcher Katastrophen zu vermeiden bzw. deren Folgen zu begrenzen. Geschah dies nicht, so war auch ihre Legitimation untergraben.

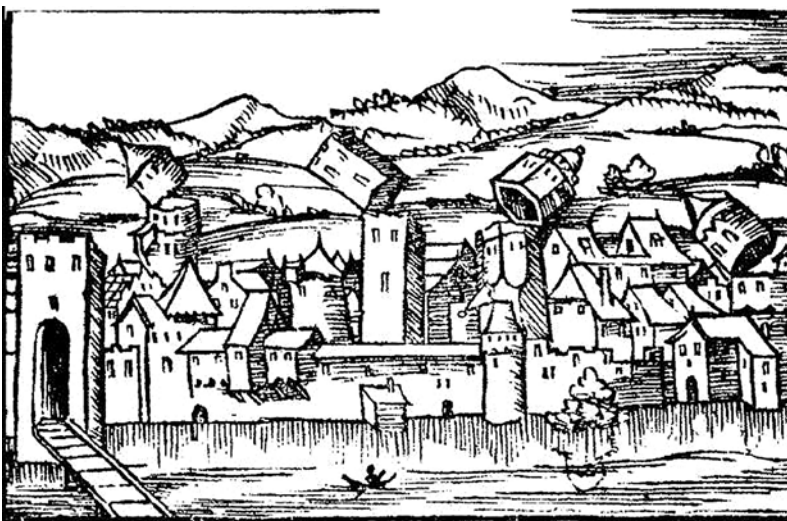
Dieser Beitrag wird auf einige der zentralen Risiken eingehen, mit denen Städte in ihrer Geschichte konfrontiert waren. Dabei werden nur die Risiken betrachtet, die exogene, aus der Auseinandersetzung mit Natur bzw. aus dem Stoffwechsel der Städte hervorgegangene Schocks darstellen; ökonomische Krisen, die häufig eher endemischen, sich allmählich entwickelnden Charakter hatten, werden nicht untersucht. Anhand einiger prominenter Beispiele städtischer Naturkatastrophen in der Neuzeit wird nach der inhaltlichen Bestimmung der Resilienz gefragt: Inwiefern nahmen Städte nach Katastrophen und externen Schocks den vorher

von ihnen verfolgten Entwicklungspfad wieder auf, wurde dieser geändert oder ganz verlassen, was trat an dessen Stelle? Ging es „nur“ um – weitgehend unveränderte – Wiederherstellung des Zerstörten oder wurde die Zerstörung auch als Chance, als Gelegenheit umfassender Veränderungen wahrgenommen und genutzt?

## 2 Die Brandgefahr – allgegenwärtiges Risiko der europäischen Stadtgeschichte

Eines der häufigsten und in fast allen europäischen Städten nachweisbaren Risiken ist die Gefahr eines großflächigen Stadtfeuers. Erst im 19. Jahrhundert ging die von Stadtbränden ausgehende Gefahr – zumindest in Friedenszeiten – nachweisbar zurück. Europäische Städte waren, vor allem nördlich der Alpen, bis in die frühe Neuzeit überwiegend hölzerne Städte: Nur wenige herausragende Bauten wie Kirchen, Rathäuser und Zunfthäuser waren schon im ausgehenden Mittelalter Steinbauten, wobei auch in diesen im Hinblick auf Dachstühle, Treppenhäuser, Fenster, Innenausstattung etc. der Holzanteil immer noch beträchtlich war (Schubert 2012). Besonders bedeutend und im Hinblick auf die Gefahr der Ausbreitung von Bränden problematisch war die Dachdeckung der meisten Häuser mit Holzschindeln, Stroh oder Reet. Innerhalb der Städte lagerten in Höfen und auf Freiflächen hinter den Häusern große Mengen an Holz (Brennholz und Werkholz) und Stroh. Schließlich heizte und kochte man an offenen Feuern, machte Licht mit offenen Flammen (Kerzen, Kienspane). Ein Brand konnte also jederzeit aus Unachtsamkeit beim Umgang mit Feuer, aber auch aus natürlichen Ursachen (Blitzschlag, Selbstentzündung von Heu) ausbrechen und fand meist in seiner Umgebung reiche Nahrung. Für Basel erlauben die Stadtrechnungen für das 15. und 16. Jahrhundert eine detaillierte Brandstatistik: Durchschnittlich alle 20 Monate brach demnach ein Brand aus, bei dem Brandalarm gegeben wurde. Natürliche Umstände, vor allem große Trockenheit, spielen für die Häufung von Bränden in manchen Jahren eine wichtige Rolle. Insbesondere bei Großbränden kamen in der Regel Trockenheit und starke Winde als Voraussetzungen und Verstärkungsfaktoren zusammen. Aber auch nach

(1) Dieser Text beruht in Teilen auf einem früheren Aufsatz des Verfassers: Dieter Schott, Resilienz oder Niedergang? Zur Bedeutung von Naturkatastrophen für Städte in der Neuzeit. In: Ulrich Wagner (Hrsg.), 2012: Stadt und Stadtverderben. 47. Arbeitstagung in Würzburg, 21.–23. November 2008 (= Stadt in der Geschichte, Veröffentlichungen des Südwestdeutschen Archivkreises für Stadtgeschichtsforschung Band 37). Ostfildern, S. 11–32. Ich danke dem Thorbecke-Verlag für die Genehmigung zur Verwendung.



Aus der *Cosmographia* von Sebastian Münster: Basler Erdbeben 1356  
Quelle: Wikimedia Commons





Gabriel Bodenehr der Ältere: Brand der Stadt Reutlingen im Jahre 1726

Quelle: Wikimedia Commons

dem Basler Erdbeben von 1356 war ein Großbrand ausgebrochen, der weitere Teile der Stadt vernichtet hatte. Insgesamt lassen sich in den Quellen für Basel im Spätmittelalter Großbrände im Abstand von 20 bis 40 Jahren nachweisen. Solche Ereignisse gehörten im Hinblick auf ihr doch eher seltenes Auftreten nicht mehr zum städtischen Alltag; gleichwohl waren sie im kollektiven Gedächtnis der Städte – die Basler Befunde lassen sich im Hinblick auf Häufigkeit verallgemeinern – durchaus präsent (Fouquet 2011: 91).

Wie reagierten städtische Obrigkeiten und die Stadtbevölkerung insgesamt auf solche Herausforderungen? Stadtverwaltungen organisierten einen Brandschutz, indem sie die männliche Stadtbevölkerung, vor allem die Mitglieder der Zünfte, zur Brandbekämpfung verpflichteten. Häufig wurde die Brandbekämpfung vom städtischen Bauamt und dessen Leiter koordiniert, einbezogen wurden in erster Linie Angehörige solcher Zünfte, die wegen ihrer Arbeitswerkzeuge oder ihrer Ressourcen besonders für die Brandbekämpfung qualifiziert waren, etwa die Zimmermeister mit Äxten und Sägen oder die Bader und Küfer, die Bottiche, Eimer und Wasser hatten und Löschwasser zur Brandstelle bringen muss-

ten. An verschiedenen Stellen in der Stadt wurden lederne Löscheimer aufbewahrt, außerdem große Bottiche mit Wasser platziert und lange Haken und Leitern aufbewahrt. Die Brandbekämpfung selbst zielte weniger auf das Löschen der in Brand geratenen Häuser, was angesichts der sehr gering entwickelten Löschtechnik nicht sehr aussichtsreich war. Handfeuerspritzen waren selten und hatten keinen hohen Druck. Vorrangig ging es darum, ein Ausgreifen des Brandes zu verhindern und neue, kleine Brandnester zu bekämpfen. So dienten die Haken für das Niederreißen der brennenden Hausfassaden, um zu verhindern, dass hoch lodernde Flammen das Feuer rasch über die Stadt verbreiteten. Brandhelfer, die besonders schnell am Brandherd ankamen, wurden mit Geldbeträgen prämiert; Gaffer, die die Helfer behinderten, mit Geldstrafen abgeschreckt (Fouquet 2011: 95–98).

Ein Stadtbrand gefährdete in hohem Maße die innere und äußere Ordnung der Stadt. Daher wurde bei Stadtbränden auch immer die Bürgermiliz oder Bürgerwehr alarmiert und mobilisiert. Man achtete darauf, dass nicht Plünderungen in großem Umfang stattfanden und nicht Feinde von außen sich die Situation allgemeiner Konfusion zunutze machten und in die Stadt

eindringen. Eine eher strukturelle und langfristiger angelegte Intervention war der Erlass von Feuer- und Bauordnungen, die die Feueranfälligkeit der Gebäude in der Stadt reduzieren sollten: Die Magistrate versuchten, das Decken mit Holzschindeln und Reet oder Stroh zu verbieten, wegen der hohen Kosten von feuerfesten Dachziegeln allerdings nur mit mäßigem Erfolg. Lagerbestände von Holz und Stroh innerhalb der Stadt sollten auf das unbedingt Notwendige beschränkt werden. Auch das Auskragen oberer Stockwerke in den Straßenraum, das das Überspringen von Feuer auf die andere Straßenseite erleichterte, sollte eingeschränkt und verboten werden, aber auch das gelang nur begrenzt. Noch Ende des 15. Jahrhunderts war die große Mehrheit der Häuser in Wien mit Schindeln gedeckt (Fouquet 2011: 100 f.). Bauordnungen schrieben zunehmend steinerne Brandmauern zwischen den Häusern vor, der Magistrat organisierte in vielen Städten Inspektionen der Schornsteine und Rauchfänge, um Feuergefahren hier zu minimieren. Insgesamt gelang es bis ins 16. Jahrhundert durch die Kombination der Maßnahmen, die Häufigkeit und auch die Schadenssumme von Stadtbränden zu reduzieren, was allerdings große Stadtbrände, wie etwa das *Great Fire* von London 1666, nicht verhinderte (Zwierlein 2011: 74–119).

---

### 3 Das große Londoner Feuer von 1666: verpasste Chance oder funktionale Modernisierung?

---

Das *Great Fire* von London 1666 zerstörte innerhalb von vier Tagen dank eines sehr starken Ostwinds nach langer Trockenheit rund 80% der Fläche der *City of London*: Mehr als zwei Quadratkilometer Stadtfläche vom Tower im Osten bis Temple im Westen fielen in Schutt und Asche, über 13 000 Häuser und 87 Kirchen. 80 000 Menschen, ein Sechstel der Einwohner Londons, verloren ihre Behausung (Keene 1999; Porter 1998). Erstaunlich, mittlerweile aber auch bezweifelt, ist die geringe Zahl von offiziell nur acht Todesopfern. Die ein Jahr zuvor in London grassierende Pest hatte im Vergleich dazu über 80 000 Menschenleben gefordert (Tames 1999: 17). Obwohl zahlreiche Londoner angesichts des eher langsamen Fortschreitens des Feuers größere Teile ihres Besitzes retten konnten, war der

materielle Schaden gewaltig: Er wurde auf 10 Millionen Pfund geschätzt, etwa 2% des nationalen Kapitalstocks (Keene 1999: 192).

Wie reagierte London nun auf diese Herausforderung? London war in seiner Straßen- und Stadtstruktur noch mittelalterlich geprägt, die engen Straßen und das Auskragen höherer Stockwerke hatten zur Ausbreitung des Feuers wesentlich beigetragen (Boulton 2000). Zeitgenössische Experten waren sich einig, dass die Stadtstruktur grundlegend modernisiert werden sollte, um nicht nur eine solche Katastrophe für die Zukunft auszuschließen, sondern auch dem insgesamt stark angewachsenen Verkehr Rechnung zu tragen. Bereits wenige Tage nach dem Brand wurden der Londoner Öffentlichkeit eine Flut von Plänen prominenter Zeitgenossen wie u.a. von John Evelyn und Christopher Wren präsentiert, die für mehr oder weniger radikale Umgestaltungen der Hauptstadt plädierten. Einige dieser Pläne zeigten den Einfluss zeitgenössischer europäischer Stadtplanung, vor allem der Städte Rom und Paris (Porter 1998: 97–103). Insbesondere der Plan von Christopher Wren, dem späteren Architekten von St. Paul, verband eine als schön erachtete städtebauliche Gesamtstruktur mit einem Verständnis für die wirtschaftlichen Funktionsmechanismen Londons. Auch der erst 1660 auf den Thron zurückgekehrte Stuart-König Charles II. widmete sich mit großer Tatkraft dem Wiederaufbau: Nur acht Tage nach Abklingen des Feuers markierte eine königliche Proklamation Eckpunkte eines zukünftigen Wiederaufbaus. Charles II. erklärte, dass die Krone das besonders wichtige *Custom House* wieder aufbauen würde, dekretierte, dass neue Straßen breiter angelegt sowie ein durchgängiger Kai entlang der Themse geschaffen werden sollten. Ein Inventar in den Ruinen sollte Grundstücksgrenzen und Eigentümerstrukturen feststellen, um Streitigkeiten zu reduzieren. Außerdem wurde London für sieben Jahre von der *Hearth Tax*, der Feuerstätten-Steuer befreit, um Mittel für den Wiederaufbau zu mobilisieren (Keene 1999: 200).

Allerdings war der politische wie wirtschaftliche Kontext für eine radikale Neugestaltung Londons nicht günstig: England war noch wirtschaftlich geschwächt von der Pestepidemie des vorherigen Jahres und führte zudem seit 1665 Krieg mit den Niederlanden wegen der *Navigation Acts*, die

die Rolle der Niederländer als Zwischenhändler im Handel mit den transatlantischen englischen Kolonien ausschalten sollten (Scott 2000: 45). Daher brauchte die Regierung dringend Geld. Weil London als Geldmaschine des Landes 50% der normalen Staatseinnahmen erwirtschaftete, war es in fiskalischer Hinsicht unabdingbar, London so rasch wie möglich wieder zu normaler wirtschaftlicher Leistungsfähigkeit zurückzuführen (Keene 1999: 200). Hinzu kamen innenpolitische Konflikte zwischen dem Monarchen und der in London tonangebenden Kaufmannschaft: Charles II. wurde katholischer Sympathien bezichtigt. Die Kaufmannschaft der *City of London* begegnete dem König nur mit begrenzter Sympathie; sie hatte im Bürgerkrieg auf der Seite des Parlaments gestanden, hatte nicht zuletzt auch die Hinrichtung von Charles I., des Vaters von Charles II., betrieben. Unter den Londoner Kaufleuten befürchtete man, der König würde die Gelegenheit des *Great Fire* nutzen, um sich eine ihm genehme Hauptstadt zu schaffen, in politischer wie städtebaulicher Hinsicht. Wichtigstes Hindernis für eine grundlegende Umgestaltung waren aber die enormen Kosten. Ein neuer modernisierter Stadtgrundriss hätte, egal nach welchem Plan, eine vollständige Neuparzellierung impliziert, und dies hätte vorausgesetzt, dass alle Grundstücke erst einmal aufgekauft, vermessen und dann wieder an die Bauwilligen hätten verkauft werden müssen. Zudem existierte noch gar kein Kataster, dieser wurde vielmehr erst in Folge des *Great Fire* erstellt. Die grundlegende Modernisierung hätte nicht nur viel Geld, sondern auch viel Zeit erfordert, denn das umfangreiche, neu zu parzellierende Areal hätte für eine längere Periode nicht zur Nutzung zur Verfügung gestanden. Geld war knapp, nachdem sich das Parlament geweigert hatte, die *City of London* bei einem grundlegenden Umbauprogramm zu unterstützen und angesichts des laufenden Krieges mit den Niederlanden gab es erheblichen Zeitdruck, recht bald aus London wieder große Steuereinnahmen zu erwirtschaften (Porter 1998: 104 f.).

Trotzdem war der Wiederaufbau Londons keine „verpasste Gelegenheit“ (Porter 1998: 165), denn obwohl das Straßennetz in seinen großen Linien unverändert blieb, brachte der Wiederaufbau wichtige Modernisierungen. Der im Februar 1667 vom Parlament verabschiedete *Rebuilding Act*



Eines der wenigen Tudor-Häuser in der *City of London*, die das Große Feuer überlebt haben

Foto: Dieter Schott

brachte als rechtlicher und finanzieller Rahmen eine Standardisierung auf drei Typen von Häusern, die abhängig von Breite und Bedeutung der Straßen sich hinsichtlich der Zahl und Höhe der Stockwerke unterschieden. Diese Standardisierung verlieh London nach dem Feuer ein wesentlich einheitlicheres Aussehen und kreierte zugleich eine Architekturmode, die bald auch in anderen englischen Städten nachgeahmt wurde (Reed 2000: 310). Maßnahmen der Brandprävention wie Brandmauern, feuerresistente Baustoffe und das Verbot von hölzernem Zierrat an der Fassade wurden bekräftigt und ausgebaut, das englische *sash-window*, das nicht ausklappbar, sondern nur hochzuschieben ist, geht auf Prämissen der Feuerprävention zurück: Nach außen geklappte Fenster hatten bei Stadtbränden das Feuer weiter angefacht. Nach dem *Great Fire* errichtete Häuser präsentierten sich im Unterschied zur Tudor-Hausarchitektur des 16. und frühen 17. Jahrhundert glatt in der Fassade, steinern und nicht nach oben weiter auskragend (Porter 1998:152–157).

Verkehrsengpässe in den Straßen wurden partiell entschärft, indem Märkte und den Verkehr störende Verkaufsstände auf spezielle Plätze verlegt wurden. Dank dieser Beschränkung auf das Machbare erfolgte der Wiederaufbau in bemerkenswertem Tempo: Nach gewissen Anfangsschwierig-

keiten setzte bereits 1668 der Wiederaufbau mit großer Dynamik ein, 1671 war der Wiederaufbau funktional wichtiger Gebäude wie der *Guildhall*, der *Royal Exchange* und des *Custom House* abgeschlossen, ein Jahr später waren 8 000 Häuser bzw. über 60% der zerstörten Gebäude wiederaufgebaut. 1676, zehn Jahre nach dem *Great Fire*, war der zivile Wiederaufbau im Wesentlichen komplett (Porter 1998: 127). Deutlich später fand der Wiederaufbau der in der Zahl stark reduzierten Kirchen seinen Abschluss; Christopher Wrens berühmtestes Werk, die St. Paul-Kathedrale etwa erst 1710. Letztlich belegt der enorme wirtschaftliche Erfolg Londons in den zwei Jahrhunderten nach dem *Great Fire*, dass die im Wiederaufbau geschaffene Stadtstruktur trotz des Ausbleibens umfassender räumlicher Neuordnung den Erfordernissen einer kommerziellen Metropole gerecht werden konnte.

---

#### 4 Antwort auf die Krise der Stadt im 19. Jh.: Vernetzung der Stadt

---

Ein rascher und durchgreifender Wandel in der Fähigkeit von Städten, auf Naturkatastrophen, große Stadtbrände und Epidemien zu reagieren, setzte dann Mitte des 19. Jahrhunderts ein und bildete zunächst eine Reaktion auf eine als existenzbedrohend wahrgenommene Krise der großen Städte. Die Krise, Andrew und Lynn H. Lees sprechen bei der Periode bis 1850 von einer „era of disruption“ (Lees/Lees 2007: vii), manifestierte sich zuerst und am schärfsten als hygienische Krise. In Reaktion auf die massiven Probleme mit allgemein hoher Sterblichkeit, insbesondere nach 1831 mit den die Stadtgesellschaften und das städtische Bürgertum Europas erschütternden Cholera-Epidemien, entwickelte sich zunächst in Großbritannien mit dem *Sanitary Movement* des Armenreformers Edwin Chadwick ein ingenieurtechnisch basierter Lösungsansatz für die hygienische Krise: Chadwick sah die Lösung in der Beseitigung des allgegenwärtigen und Miasmen als vermeintlich krankheitsauslösende Gerüche produzierenden Schmutzes. Dies sollte erreicht werden durch die Versorgung aller Haushalte mit sauberem Wasser und die Entfernung von Fäkalien aus den Häusern und dem öffentlichen Raum mittels einer Kanalisation (Hamlin 1998). Trotz enormer Kosten und ungeachtet der Tatsache, dass der Ansatz

mit der Miasmen-Theorie auf einer später durch die Bakteriologie falsifizierten Theorie basierte, setzte sich diese Strategie in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts flächendeckend in den europäischen größeren und mittleren Städten durch; zentrale Wasserversorgung und der Einbau von WCs und Kanalisationen wurde bis 1900 zum allgemeinen zivilisatorischen Standard. Diese Hygienisierung der Stadt ist Bestandteil eines breiteren Prozesses der Vernetzung der Stadt, der das ganze 19. und frühe 20. Jahrhundert umfasste und letztlich die Städte zu gigantischen Ver- und Entsorgungsmaschinen machte: Als Resultat dieser technischen Vernetzung wurde in den Städten bis Ende des 19. Jahrhunderts eine zweite unterirdische Stadt gebaut, die aus einem ausgedehnten System technischer Netzwerke im städtischen Untergrund bestand. Neben Wasser wurden die im 19. Jahrhundert neu eingeführten Edelenergien Gas und Elektrizität in die einzelnen Haushalte gebracht, Schadstoffe und Fäkalien rasch mittels Kanalisation aus der Lebensumwelt entfernt und eine Vielzahl leistungsfähiger technischer Verkehrsnetze (Pferdebahnen, elektrische Straßenbahnen, U- und Hochbahnen etc.) eingerichtet (Hughes 1983; Schivelbusch 1992; Schott 1999, 2006).

Für die Bewältigung von Naturkatastrophen und exogenen Schocks brachte diese technische Vernetzung einen tiefgreifenden Wandel: Es gelang mit Hilfe der Hygienisierung nicht nur, die Sterblichkeitsziffern, insbesondere von endemischen Magen-Darm-Erkrankungen, signifikant zu reduzieren; auch die Cholera-Epidemien wurden zunehmend beherrschbar. Die katastrophale Cholera-Epidemie von Hamburg 1892, die rund 8 000 Tote forderte, ist die berühmte Ausnahme von der Regel, weil hier das technische System der Wasserversorgung angesichts des Fehlens einer wirksamen Trinkwasser-Filtration einen Infektionskreislauf verursachte, da auch die Entsorgung in die Elbe führte (Evans 1990). Stadtbrände wurden durch die technische Vernetzung der Stadt besser beherrschbar, weil die Verfügbarkeit von Druckwasser überall im Stadtgebiet im Zusammenhang mit dem Aufbau professionisierter Feuerwehren die Chancen einer effektiven Brandbekämpfung wesentlich verbesserte. Das erste öffentliche Wasserversorgungssystem in Deutschland, angetrieben durch Dampfpumpen, wurde in Hamburg nach

dem Großen Brand von 1842 installiert, bei dem sich der Mangel an Löschwasser als entscheidendes Hindernis einer effektiven Brandbekämpfung erwiesen hatte (Ahrens 1993). Die durchgreifende Verbesserung öffentlicher Beleuchtung durch Einführung des Gaslichts machte die Entdeckung und Bekämpfung nächtlicher Feuer wesentlich einfacher. Später im 19. Jahrhundert reduzierte die Ersetzung offener Feuer durch eiserne Kohleöfen bzw. Gasherde die Feuergefahr auch in den Wohnungen. Allerdings entstanden mit den neuen Technologien auch neue Risiken. Gas, das bis Ende des 19. Jahrhunderts als offene Flamme Innen- und Außenräume erleuchtete, brachte Explosions- und Vergiftungsgefahren. Recht häufig traten auch Brände in großen öffentlichen Gebäuden wie Theatern auf, die durch Fehler der Gasbeleuchtung verursacht worden waren. Beim verheerendsten dieser Brände im Wiener Ring-Theater kamen 1881 rund 400 Zuschauer ums Leben.

Die Herausbildung der technisierten und vernetzten Stadt hatte zugleich auch weitreichende Konsequenzen für Struktur, Funktion und Selbstverständnis der städtischen Selbstverwaltung. So entwickelten die vom liberalen Bürgertum beherrschten Stadtverwaltungen ein neues, sehr viel aktiveres und unternehmerisch orientiertes Selbstverständnis in der Auseinandersetzung mit den großen Aufgaben der Hygienisierung von Stadt, aber auch im Konflikt mit privatwirtschaftlichen Gaswerken, deren Leistungen anlässlich der Verhandlungen über Verlängerung der Konzessionsverträge häufig scharf kritisiert wurden. Die sich so bildende Gemeindegewirtschaft wurde zeitgenössisch „Munizipalsozialismus“ genannt, teilweise durchaus in polemisch-kritischer Absicht, obwohl Sozialisten in fast allen deutschen Städten keinen Anteil an solchen Entscheidungen nehmen konnten (Krabbe 1990). Im Zuge der expandierenden Gemeindegewirtschaft veränderten insbesondere die deutschen Stadtverwaltungen ihren Charakter: Aus einer Ordnungsverwaltung, die sich weitgehend lenkender Eingriffe und Steuerungsversuche enthielt, wurde seit den 1880er Jahren eine in immer mehr Bereichen städtischen Lebens intervenierende und umfassende Fürsorge-Einrichtungen aufbauende Leistungsverwaltung (Reulecke 1985, 1995). Im Zuge der Aufgabenerweiterung und der Ausdifferenzierung städtischer Ämter und

Wirtschaftsbetriebe bürokratisierten und professionalisierten sich die Stadtverwaltungen und wurden zunehmend zum Arbeitsfeld wissenschaftlich und technisch qualifizierter Spezialisten (Schott 2012).

Als sich im Jahr 1903 die deutschen Städte mit einer großen Ausstellung in Dresden der deutschen und europäischen Öffentlichkeit präsentierten, dokumentierte diese Ausstellung den hohen Leistungsstand kommunaler Selbstverwaltung, insbesondere im Bereich der Stadtplanung, der Städtetechnik und der kommunalen Sozial Einrichtungen. Deutsche Großstadtverwaltungen befanden sich in dieser Phase auf dem Zenith ihrer Macht, ihrer Leistungsfähigkeit und ihres Selbstbewusstseins (Wuttke 1904; Stremmel 1994). Die „Krise der Städte“, wie sie sich zur Mitte des 19. Jahrhunderts in London und Paris, in den 1860er und 1870er Jahren dann auch in deutschen Städten im Zeichen der Urbanisierung und Industrialisierung dargestellt hatte, war zunehmend bewältigt. Die hygienischen Verhältnisse in den Großstädten hatten sich nachhaltig verbessert, die Lebenserwartung in der Stadt überstieg mittlerweile die auf dem Land, das befürchtete Chaos einer Bevölkerungsverdichtung blieb aufgrund leistungsfähiger Verkehrsplanung und Verkehrstechnologie aus. Die Resilienz der Städte hatte sich allerdings im Zuge des Prozesses technischer Vernetzung und der Entfaltung der Leistungsverwaltung weitgehend aus der allgemeinen Stadtbewohnerschaft in die Verwaltung verlagert. Von deren Leistungsfähigkeit, Kompetenz und Flexibilität hing nun in erster Linie ab, wie gut Städte auf exogene Schocks reagieren konnten.

Perspektivisch war die zweite unterirdische Stadt Segen und Fluch zugleich. Die Aufwendungen für die Herstellung und Instandhaltung dieser Netze waren (und sind) sehr erheblich. Als Stadtplaner gegen Ende des Zweiten Weltkriegs daran gehen wollten, angesichts der weitgehenden Zerstörung der oberirdischen Städte das alte Straßen- und Blockraster der bombenkriegszerstörten Städte im Sinne neuer städtebaulicher Leitbilder völlig neu zu ordnen, entdeckten sie sehr rasch, dass der Wert der häufig noch intakten unterirdischen Infrastruktur bis zu 30% des Gesamtwerts der Gebäude ausmachte (Diefendorf 1993; Durth 1993: 153). Angesichts der extrem angespannten

Ressourcen nach Kriegsende erschien es in den meisten Fällen unrealistisch, diese Infrastrukturen im Rahmen einer vollständig neu konzipierten Straßenführung neu zu errichten. Neben dem materiellen Wert und der fortdauernden Benutzbarkeit der unterirdischen Infrastrukturen wirkt das generelle Beharrungsvermögen der Grundstücksgrenzen, wie es uns auch im Falle des Wiederaufbaus von London nach dem *Great Fire* begegnete, räumlich konservierend und strukturstabilisierend. Diese erstaunliche Persistenz städtischer Strukturen auch über großflächige Zerstörungen hinweg kann in zahlreichen europäischen Städten beobachtet werden (Conzen 1992: 25–53).

Für die Bewältigung der unmittelbaren Katastrophenfolgen schufen die Verkehrs- und Kommunikationsrevolutionen des 19. Jahrhunderts mit Eisenbahn, Dampfschiff, Telegraph und Telefon neuartige Möglichkeiten, Nachrichten von Katastrophen extrem rasch zu verbreiten sowie Hilfskräfte, Nahrungsmittel und Materialien zur Versorgung der Katastrophenopfer aus einem weiteren Umland in kürzester Frist zu mobilisieren. Damit wurde die theoretische Fähigkeit des Territorialstaats zur Heranziehung der Ressourcen eines weiteren Raumes auch praktisch wirksam (North 1995). Institutionelle Innovationen ergänzten die neue Technik: Die Bewältigung von Katastrophen wurde zunehmend zur Domäne professionisierter Notfalldienste. In Reaktion auf erhöhte Feuerrisiken durch Industrialisierung und wachsende finanzielle Schadenssummen wurden Berufsfeuerwehren mit erheblich effizienterer Ausrüstung eingerichtet, die – weil ständig verfügbar – in deutlich kürzeren Zeiten bei Brandherden sein konnten. Insbesondere die Feuerversicherungen, die sich seit dem ausgehenden 17. Jahrhundert entwickelten, übten massiven Druck in Richtung Professionalisierung aus (Zwierlein 2011; Sillans 2002). Professionalisierungsprozesse lassen sich auch im Hinblick auf Polizei und Ambulanzen beobachten. Diese Professionalisierung ist zugleich Bestandteil eines breiteren Prozesses, in dessen Verlauf sich ein gut ausgebildeter Korpus technischen Personals im Dienst größerer Städte bis zum Ende des 19. Jahrhunderts etablierte (Krabbe 1981; Doyle 2000). Und im Kontext dieser Professionalisierung gilt es auch, die Herausbildung der modernen Stadtplanung um die

Wende zum 20. Jahrhundert einzuordnen (Albers 1997; Ladd 1990). Stadtplanung, der Versuch das als chaotisch und „krebshaft“ verstandene Wachstum der (Groß-) Städte rational und sozial beherrschbar zu organisieren, stellte letztlich eine Reaktion auf die Wahrnehmung der Großstadt des 19. Jahrhunderts als „permanente Katastrophe“ dar, wie sie insbesondere in England und Deutschland von zahlreichen Autoren und Gesellschaftskritikern wie etwa Charles Dickens, Wilhelm Heinrich Riehl, William Morris, Heinrich Sohnrey und Ebenezer Howard wahrgenommen und repräsentiert wurde (Lees 1985; Engeli 1999).

Natürlich konnten die im 19. Jahrhundert erfolgten oder eingeleiteten Veränderungen Katastrophen nicht vollständig verhindern und von der städtischen Tagesordnung verbannen. Aber der kombinierte Effekt von Industrialisierung des Stadtkörpers in Form technisch-infrastruktureller Vernetzung und institutioneller Professionalisierung veränderte die Art und Weise des Umgangs von Städten mit Katastrophen substanziell. Potenzielle Katastrophen wurden vielfach zu handhabbaren Risiken, allerdings wird am letzten Beispiel, der Sturmflut von Hamburg 1962, sichtbar werden, dass gerade durch die technische Vernetzung der Stadt wiederum neue Störanfälligkeiten und Verwundbarkeiten im Katastrophenfall entstehen konnten.

---

## 5 Hamburg 1962: Die moderne Großstadt katastrophensfest machen

---

Im Zentrum dieses Kapitels zur Sturmflut Hamburgs aus dem Jahr 1962 steht das Problem des Katastrophenbewusstseins und der nachfolgenden Prävention. Aufgrund spezifischer Wetterumstände erreichte die Flut in der Nacht vom 16. auf den 17. Februar 1962 in Hamburg einen Stand von 5,70 Meter über Normalnull, 46 cm höher als die höchste registrierte Flut seit Beginn der Gezeitenmessung, die Sturmflut von 1825, die seitdem als Orientierung für den Hochwasserschutz gedient hatte (Aschenberg/Kroker 1992: 13 ff.). Im Bereich des südlichen Elbufers führte die Sturmflut zu zahlreichen Deichbrüchen, von denen insbesondere die Bewohner von Laubenkolonien und Behelfsheimen im Tiefland der Elbinsel Wilhelmsburg betroffen waren. Diese konnten sich mitten in der Nacht vor den plötz-

lich auftauchenden Wassermassen nicht mehr rechtzeitig in Sicherheit bringen. Katastrophenverschärfend wirkte der Ausfall der großen Infrastruktursysteme: Die Gas- und Stromversorgung wurde für große Teile des Stadtgebietes, insbesondere die Überschwemmungsgebiete, eingestellt, weil die Werke, unmittelbar an der Elbe gelegen, von der Überschwemmung selbst betroffen waren und abgeschaltet werden mussten. Wegen vereister Hochspannungsleitungen außerhalb Hamburgs war eine Zufuhr von außen nicht möglich. Dies bedeutete den Ausfall der Straßenbeleuchtung, aber auch den Kollaps der Telefonnetze, was die Kommunikation unter den Rettungskräften massiv erschwerte. Obwohl große Teile des Stadtgebiets unzugänglich waren – rund 20 % der Fläche Hamburgs stand unter Wasser –, gelang es letztlich dank des energischen Krisenmanagements von Innensenator Helmut Schmidt und des Einsatzes von Militär, die Zahl der Todesopfer auf rund 300 zu begrenzen (Schmidt 1962: 96; Schott 2002). Die materiellen Schäden für Hamburg beliefen sich auf über 800 Mio. DM, für die ganze Nordseeküste auf rund 1,4 Mrd. DM, immerhin 0,5 % des damaligen Bruttosozialprodukts der Bundesrepublik Deutschland (Trautig 1962: 279).

Die Öffentlichkeit stellte laut die Frage, wie es möglich war, dass eine der reichsten und technisch bestausgerüsteten Städte der Bundesrepublik von einer Naturkatastrophe dermaßen überwältigt werden konnte. Ein vom Senat eingerichteter Sachverständigenausschuss kritisierte scharf auf materiell-technischer Ebene das Fehlen eines funktionsfähigen Flutwarnsystems, die unzureichende Koordination der Rettungsdienste sowie den ungenügenden Instandhaltungszustand der Deiche und Dämme (Sachverständigenausschuss 1962). Zugleich problematisierte der Bericht aber auch die fehlende mentale Vorbereitung, das mangelnde Katastrophenbewusstsein der Einwohner: Die Menschen seien so entfremdet von natürlichen Prozessen wie Sturmfluten, dass sie im Gegensatz zu früheren, noch aktiv in der Deicherhaltung engagierten Generationen kein Gefahrenbewusstsein mehr hätten. Die Mehrheit der Bevölkerung verschließe vor der Möglichkeit solcher Katastrophen die Augen. Die Experten empfahlen, sowohl die Verwaltung als auch die Bevölkerung insgesamt katastrophenbewusster zu machen, was zu



Folgen der Sturmflut 1962 in Hamburg  
Foto: Wikimedia Commons

Zeiten des Kalten Krieges – die Sturmflut ereignete sich zwischen dem Bau der Berliner Mauer und der Raketenkrise in Kuba – natürlich auch eine militärpolitische Funktion hatte. Katastrophenbewusstsein der breiten Mehrheit der Bevölkerung kann hier auch als essentieller Bestandteil von Resilienz gesehen werden, denn die Wachsamkeit gegenüber natürlichen, aber auch militärischen Gefahren ermöglichte – so das Kalkül der Experten – eine raschere und angemessenere Reaktion der Bevölkerung bei Eintritt der Katastrophe und hielt so Schäden enger begrenzt.

Welche Konsequenzen zog der Stadtstaat Hamburg nun aus der Katastrophe? Bereits wenige Tage nach der Sturmflut rief Helmut Schmidt in seiner Rede an die Hamburger Bürgerschaft Katastrophenerinnerungen wach:

„Herr Präsident! Meine Damen und Herren! Die Katastrophe, die wir erlebt haben, hat ein Ausmaß erreicht, wie wir es seit dem Hamburger Brand nur im Zweiten Weltkrieg erlebt haben. Die Sturmflut von Freitag auf Sonnabend hat nach Mitteilung des Hydrographischen Instituts alle jemals in Hamburg gemessenen Sturmfluten übertroffen, einschließlich derjenigen von 1825, die seither als die bisher schwerste gegolten hatte.“  
(Schmidt 1962: 96)

Indem Schmidt die Sturmflut in Zusammenhang mit dem Großen Brand von 1842

und der Zerstörung der Stadt im Zweiten Weltkrieg brachte, integrierte er die Erfahrung zugleich in ein historisches Gedächtnis städtischer Katastrophen, das als Reservoir für „Lernen aus Katastrophen“ wie auch als Quelle der Ermutigung und Inspiration zur Stärkung des Wiederaufbauwillens diente (Schott 2002: 196 ff.). Die Erfahrung der Jahre nach 1842 und 1943, nach dem verheerenden Bombenangriff, hatte gezeigt, so Schmidts Lesart des kollektiven Gedächtnisses, dass Hamburg solche Heimsuchungen überwunden und gemeistert hatte und – so seine hoffnungsvolle Prognose – in gleicher Weise auch die aktuelle Herausforderung durch die Sturmflut würde meistern können. Zur Verhinderung künftiger Überschwemmungen bei schweren Sturmfluten schlug nur elf Tage nach der Sturmflut der Senat der Hamburger Bürgerschaft eine Reihe dringender Notmaßnahmen vor, darunter als Kernstück eine vollständige Neustrukturierung des maroden Deichsystems auf neuer Linienführung. Um die dafür notwendigen Zwangsenteignungen zu beschleunigen, wurden dem Senat außerordentliche Vollmachten erteilt. Die Wasserbaubehörde des Hamburger Senats hatte diese Pläne für ein neues Deichsystem nicht während der absolut chaotischen Tage nach der Sturmflut produziert; diese Pläne lagen vielmehr längst fertig in der Schublade. Mit der Katastrophe hatte sich eine Situation ergeben, in der die bis dahin gültige Hierarchie politischer Prioritäten weggefeigt war. Angesichts der Toten und der Evakuierten hatte die zukünftige Sicherheit vor Sturmfluten nun allerhöchste Priorität. Die Maßnahmen umfassten nicht nur eine neue Deichlinie, sondern auch die Beseitigung der zerstörten Laubenkolonien, deren Flächen teilweise in den zu erweiternden Hafen einbezogen wurden. Letztlich eröffnete die Sturmflut für die Hafenerweiterung ein Fenster der Gelegenheit, das sonst nur wesentlich später und wahrscheinlich zu deutlich höheren Kosten erreichbar gewesen wäre.

Wie resilient erwies sich Hamburg nun nach der Sturmflut? Wie können Wiederaufbau und wirtschaftliche Gesundung im Falle Hamburgs bewertet werden? Das neue Hochwasserschutzsystem, das Hamburg mit einem Aufwand von rund 800 Millionen DM in den Jahren nach der Sturmflut errichtete, bewährte sich hervorragend in späteren, noch deutlich höheren Sturm-

fluten (Aschenberg/Kroker 1992: 16). Wirtschaftlich hatte die Flut keine langfristig negativen Folgen. Die von der Flut betroffenen Betriebe wurden insgesamt großzügig entschädigt und nur wenige Betriebe gaben auf. Städtebauliche Veränderungen konzentrierten sich im Hafensbereich, wo die Laubenkolonien verschwanden und das Gelände in die Hafenerweiterung einbezogen wurde, sowie auf die neue Deichlinie. Technisch wurde die Abhängigkeit der Rettungsdienste vom Funktionieren der allgemeinen Infrastruktur, die sich während der Sturmflut als so fatal erwiesen hatte, beseitigt. Kulturell bildete die Sturmflut für Hamburg ein markantes, erinnerungsträchtiges Datum der jüngeren Stadtgeschichte und zwang die Hamburger, ihre potentielle Gefährdung als Binnenstadt am Gezeitenstrom wahrzunehmen und die Investitionspolitik der Hansestadt darauf abzustellen.

---

## 6 Thesen zu Naturkatastrophen, Krisen und Resilienz der Städte

---

1. Die räumlich-physische Bewältigung von Naturkatastrophen in europäischen Städten zeigt, dass trotz teilweise sehr weitgehender physischer Zerstörung die überlieferte Morphologie von Städten, die sich in Grundstücksgrenzen, Straßenverläufen, der Infrastruktur von Straßen, Kanälen etc. manifestiert, eine außerordentliche Beharrungskraft aufweist und nur durch massive politische Intervention in quasidiktatorischen Situationen überwunden werden kann. Aber auch beim Ausbleiben fundamentaler räumlicher Neuordnungen ist eine inkrementelle Modernisierung von Stadtstrukturen, wie wir es in London beobachten konnten, häufig festzustellen.
2. Die Art und Weise, wie Resilienz von Städten nach Naturkatastrophen zum Ausdruck kommt, hängt ab vom Zusammenwirken innerer Faktoren (Stärke der den Wiederaufbau vorantreibenden Akteure) und äußerer Konstellationen (Kriege, gesamtstaatliche Politik, Veränderung von Handelsströmen). Auch Grad und Charakter der Zerstörung können entscheidend sein: Menschen sind für die Resilienz wichtiger als Gebäude, massive Bevölkerungsverluste und der Exodus wichtiger Bevölkerungsteile können eine Stadt gravierend schwächen, während



der Verlust von Bausubstanz und materiellen Werten allein aus sich heraus nicht notwendig die Resilienz gefährdet. Die Dynamik wirtschaftlicher Aufwärtsentwicklung, wie in London oder Hamburg, erleichtert den Wiederaufbau erheblich.

3. Die im Zuge von Katastrophen entstehenden materiellen Zerstörungen im städtischen Gewebe wie auch die ideelle Verheerung im Identitätsdiskurs provozieren den intensiven Diskurs über das ‚Was‘, ‚Wie‘ und ‚Wohin‘ des Wiederaufbaus. Debatten über Schwächen einer Stadt und notwendige Veränderungen, die zuvor eher in abgegrenzten Zirkeln abliefen, werden plötzlich und unvermeidlich publik und im Licht der Öffentlichkeit geführt. Naturkatastrophen und deren Bewältigung bieten somit für Historiker gute Sonden zur Rekonstruktion von Diskursen über die Selbstdiagnose von Städten. Sie schaffen Gelegenheiten, eröffnen

Entscheidungssituationen, in denen bislang kaum durchsetzbare Maßnahmen – wie der Bau eines neuen Hochwasserschutzsystems in Hamburg – realisierbar werden.

4. Im Hinblick auf die fundamentale Infragestellung der Funktion von Stadt als Schutzraum in Naturkatastrophen zeigt sich das große Bedürfnis nach Wiederherstellung des für städtisches Alltagsleben wesentlichen Gefühls einer zumindest rudimentären Sicherheit. Zur Wiederherstellung dieser Sicherheit, zum raschen Treffen notwendiger Entscheidungen profilieren sich häufiger energische Führungsfiguren (z. B. Helmut Schmidt in Hamburg), können auf Zeit oder dauerhaft erhebliche Macht ausüben und durchaus auch sonst gezogene legale Grenzen (z. B. Verfügung über Militär durch Helmut Schmidt) überschreiten.

#### Literatur

- Ackroyd, Peter, 2000: London. The Biography. London.
- Ahrens, Gerhard, 1993: May 1842. Hamburg an der Schwelle zur Moderne. Zeitschrift des Vereins für Hamburgische Geschichte, 79. Jg., S. 89–109.
- Albers, Gerd, 1997: Zur Entwicklung der Stadtplanung in Europa. Begegnungen, Einflüsse, Verflechtungen. Braunschweig.
- Aschenberg, Heinz; Kroker, Gerhard, 1992: Sturmfluten und Hochwasserschutz in Hamburg, Hamburg.
- Boulton, Jeremy, 2000: London 1540–1700. In: Clark, Peter (Hrsg.), The Cambridge Urban History of Britain. Vol. II 1540–1840. Cambridge, S. 315–346.
- Bericht des vom Senat der Freien und Hansestadt Hamburg berufenen Sachverständigenausschusses zur Untersuchung des Ablaufs der Flutkatastrophe. Hamburg 1962.
- Doyle, Barry, 2000: The changing functions of urban government: Councillors, officials and pressure groups. In: Daunton, Martin (Hrsg.) Cambridge Urban History of Britain. Bd. III. 1840–1950, Cambridge, S. 287–313.
- Conzen, Michael, 1992: The plan analysis of an English city centre. In: Whitehand, Jeremy (Hrsg.): The urban landscape, Oxford. S. 25–53.
- D' Angelo, Michael; Sajia, Marcello, 2002: A City and two Earthquakes: Messina 1783–1908. In: Massard-Guilbaud, Geneviève; Platt, Harold L.; Schott, Dieter (Hrsg.), 2002: Cities and Catastrophes/Villes et catastrophes. Coping with Emergency in European History. Frankfurt a.M. u.a., S. 123–140.
- Engeli, Christian, 1999: Die Großstadt um 1900. Wahrnehmung und Wirkungen in Literatur, Kunst, Wissenschaft und Politik. In: Zimmermann, Clemens; Reulecke, Jürgen (Hrsg.): Die Stadt als Moloch? Das Land als Kraftquell? Wahrnehmungen und Wirkungen der Großstädte um 1900, Basel/ Boston/ Berlin, S. 21–51.
- Evans, Richard J., 1990: Tod in Hamburg. Stadt, Gesellschaft und Politik in den Cholera-Jahren 1830–1910. Reinbek bei Hamburg.
- Fouquet, Gerhard; Zeilinger, Gabriel, 2011: Katastrophen im Spätmittelalter, Darmstadt.
- Frugoni, Chiara, 1988: Pietro und Ambrogio Lorenzetti. Florenz.
- Hamlin, Chris, 1998: Public Health and Social Justice in the Age of Chadwick. Britain 1800–1854, Cambridge.
- Hughes, Thomas. P., 1983: Networks of Power. Electrification in Western Society 1880–1930, Baltimore/ London.
- Keene, Derek, 1999: Fire in London: Destruction and Reconstruction, A.D. 982–1676. In: Körner, Martin: Stadtzerstörung und Wiederaufbau. Bd. 1, S. 187–211.
- Körner, Martin, 1999: Thema, Forschungsstand, Fragestellung und Zwischenbilanz. In: Ders. (Hrsg.), Stadtzerstörung und Wiederaufbau/ Destruction and Reconstruction of Towns. Bd. 1, Zerstörung durch Erdbeben, Feuer und Wasser/ Destruction by Earthquakes, Fire and Water. Bern u.a., S. 7–42.
- Krabbe, Wolfgang R., 1981: Qualifikation und Ausbildung der Gemeindebeamten vor dem Ersten Weltkrieg. Archiv für Kommunalwissenschaften, 20. Jg., S. 245–258.
- Krabbe, Wolfgang R., 1990: Städtische Wirtschaftsbetriebe im Zeichen des ‚Munizipalsozialismus‘: Die Anfänge der Gas- und Elektrizitätswerke im 19. und frühen 20. Jahrhundert. In: Blotvogel, Hans Heinrich (Hrsg.): Kommunale Leistungsverwaltung und Stadtentwicklung vom Vormärz bis zur Weimarer Republik, Köln/ Wien, S. 117–135.
- Krabbe, Wolfgang R., 1989: Die deutsche Stadt im 19. und 20. Jahrhundert, Göttingen.

- Ladd, Brian, 1990: *Urban Planning and Civic Order in Germany. 1860–1914*, Cambridge, Mass./ London.
- Lees, Andrew, 1985: *Cities perceived: urban society in European and American thought, 1820–1940*, Manchester.
- Lees, Andrew; Lees, Lynn H., 2007: *Cities and the Making of Modern Europe, 1750–1914*. Cambridge.
- North, Michael (Hrsg.), 1995: *Kommunikationsrevolutionen. Die neuen Medien des 16. und 19. Jahrhunderts*, Köln/ Weimar/ Wien.
- Lynch, Kevin, 1990: *Wasting away*. San Francisco, S. 109.
- Porter, Stephen, 1998: *The Great Fire of London*. Godalming.
- Reed, Michael, 2000: *The Urban Landscape 1540–1700*. In: Clark, Peter (Hrsg.), *The Cambridge Urban History of Britain*. Vol. II 1540–1840. Cambridge, S. 289–314.
- Reulecke, Jürgen, 1985: *Geschichte der Urbanisierung in Deutschland*, Frankfurt a.M.
- Reulecke, Jürgen (Hrsg.), 1995: *Die Stadt als Dienstleistungszentrum. Beiträge zur Geschichte der „Sozialstadt“ in Deutschland im 19. und frühen 20. Jahrhundert*, St. Katharinen.
- Schmidt, Helmut, 1962: *Bericht des Senats über die Hochwasserkatastrophe und über die eingeleiteten Hilfsmaßnahmen*. In: *Stenographische Berichte der Bürgerschaft zu Hamburg*, 4.(Sonder-) Sitzung 21.2.1962.
- Schmieder, Franziska, 2005: *Die mittelalterliche Stadt*, Darmstadt.
- Schivelbusch, Wolfgang, 1992: *Lichtblicke. Zur Geschichte der künstlichen Helligkeit im 19. Jahrhundert*, Berlin.
- Schott, Dieter, 1999: *Die Vernetzung der Stadt. Kommunale Energiepolitik, öffentlicher Nahverkehr und die Produktion“ der modernen Stadt*. Darmstadt, Mainz, Mannheim 1880–1918, Darmstadt.
- Schott, Dieter, 2002: *One City – Three Catastrophes: Hamburg from the Great Fire 1842 to the Great Flood 1962*. In: Massard-Guilbaud u.a., *Cities*, S. 185–204.
- Schott, Dieter, 2006: *Wege zur vernetzten Stadt – technische Infrastruktur in der Stadt aus historischer Perspektive*. In: *Informationen zur Raumentwicklung*, H. 5. 2006, S. 249–257.
- Schott, Dieter, 2012: *The 'Handbuch der Hygiene': A Manual of Proto-Environmental Science in Germany of 1900?*. In: *Environment, Health and History*, edited by Victoria Berridge and Martin Gorsky, Basingstoke, S. 69–93.
- Schubert, Ernst, 2012: *Alltag im Mittelalter, Natürliches Lebensumfeld und menschliches Miteinander*, 2.Aufl. Darmstadt.
- Scott, Jonathan, 2000: *England's Troubles. Seventeenth Century English Political Instability in European Context*. Cambridge.
- Sillans, Cyrille, 2002: *L'incendie dans les villes françaises du XIX siècle: de la vulnérabilité à la maîtrise du phénomène*. In: Massard-Guilbaud; Platt; Schott (Hrsg.) : *Cities and Catastrophes*, S. 205–222.
- Stremmel, Ralf, 1994: *Städtische Selbstdarstellung seit der Jahrhundertwende*. *Archiv für Kommunalwissenschaften* H. II, S. 234–263.
- Tames, Richard, 1999: *Great Plague and Fire*. London in Crisis. Oxford.
- Trautig, Theo et al. (Bearb.), 1962: *Die Sturmflutkatastrophe im Februar 1962*. 2. Auflage. Buxtehude.
- Vale, Lawrence J.; Campanella, Thomas J., 2005: *Introduction*. In: Diess. (Hrsg.), *The Resilient City. How modern cities recover from disaster*. Oxford, S. 3–23.
- Wuttke, Robert, 1904: *Die deutsche Städteausstellung*. In: Ders. (Hrsg.): *Die deutschen Städte*. Geschildert nach den Ergebnissen der ersten deutschen Städteausstellung zu Dresden 1903, 1. Band, Leipzig, S. XI–XLVI.
- Zwierlein, Cornel, 2011: *Der gezähmte Prometheus. Feuer und Sicherheit zwischen Früher Neuzeit und Moderne*. Göttingen.

# Und nun auch noch Resilienz.

## Einige skeptische Gedanken zu einer modischen Denkfigur aus stadtgeschichtlicher Sicht

Angelus Eisinger

Es war Fernand Braudel, der die Entstehung der Städte als glücklichen Zufall bezeichnet hat. Damit verwies er auf den Quantensprung, den die Stadt in der Evolution der Menschheit bedeutet hat (Braudel 1985). Die Stadt, die Braudel im Sinne hatte, war ein holistisches Gebilde, sie formte über fast 5 000 Jahre eine ungemein starke gesellschaftlich-räumliche Identität, die sich in spezifischen Lebens- und Biografiemustern, Verhaltensweisen und Arbeitsteilungen, Normen und spezifischen räumlichen Mustern artikuliert.

Die Grundlagen dieses Stadttypus' sind über die letzten gut zwei Jahrhunderte erodiert. Folgen wir Eric Hobsbawm, haben sich die Mechanismen, nach denen sich gesellschaftlicher Wandel vollzieht, im Gefolge der Industriellen Revolution und nach Entstehen des modernen Rechtsstaats fundamental und unumkehrbar verändert (Hobsbawm 1962). Die daraus resultierende, alle Bereiche erfassende transformative Wucht enthüllt sich räumlich rasch bei der Kontrastierung heutiger Stadtlandschaften – der dominanten städtischen Existenzform der Gegenwart – mit der vorindustriellen Stadt. Veduten mittelalterlicher Städte künden von einer klaren Ordnung der Welt. Sie zeigen eine unmissverständliche Trennung zwischen zwei vollkommen voneinander geschiedenen Welten innerhalb und außerhalb der Stadtmauern – baulich, biografisch, kulturell, räumlich, sozioökonomisch. Diese bipolare Aufteilung der Welt spiegelt sich insbesondere in den idealtypischen Stadtdarstellungen der Renaissancezeit: Die Stadt verkörpert das Artefakt, die Gegenlogik zur außerhalb der Stadtmauern herrschenden Natur.

Solche prototypische Repräsentationen prägen die Art und Weise, wie wir Stadt begegnen, bis in die Gegenwart, in der statistisch erstmals mehr als die Hälfte der Menschen in Städten lebt. Tatsächlich versammeln sich aber aktuell unter der Klassifikation „Stadt“ unterschiedlichste baulich-räumliche Artikulationsformen, unter denen die europäische Stadt, die den Prospekt unserer Erwartungen, Hoffnungen

und Irritationen gegenüber der Stadt wesentlich bestimmt, nur mehr eine Marginalie darstellt.

Erstaunlicherweise legt aber gerade in Deutschland die Stadt- und Städtebaudebatte in ihrer überaus feuilletonartigen Rückbesinnung auf die Qualitäten der Stadt des 19. Jahrhunderts ein solch anachronistisches Stadtmodell zu Grunde. Sie postuliert – der historischen Faktelage zu jenen Jahren gegenüber reichlich salopp eingestellt – eine enge, geradezu kausale Korrespondenz von typologischen und räumlichen Mustern einerseits mit dem städtischen Alltag andererseits. Dabei erteilt eigentlich nur schon die für viele ihrer Wortführer überaus lästige Existenz der unablässig weiter ausufernden, aber erst über die letzten Jahrzehnte entstandenen verstädterten Landschaften der Vorstellung einer nachhaltigen Prägestärke räumlicher Strukturmuster auf gesellschaftliche Dynamiken eine radikale Absage. Sie steht den Modellwelten, die die Planer in diesen Jahren vertreten haben, diametral entgegen.

### 1 Ein neuer Mythos

Das ist der Moment, um auf den heute modischen Topos der Resilienz zu sprechen zu kommen, der die Robustheit von Städten und die Voraussetzungen dazu in den Blick nimmt. Über robuste städtische Strukturen nachzudenken, heißt mit Blick auf die statistischen Realitäten der Stadt der Gegenwart zunächst, sich von der romantischen Vorstellung des Bestandes als der europäischen Kernstadt zu lösen, gerade wenn man den damit assoziierten Qualitäten Geltung verschaffen möchte. Die Denkfigur der Resilienz, so die Grundthese dieses Essays, trägt zu diesem längst angezeigten Kurswechsel wenig bei. Sie erinnert stattdessen an einen Mythos in dem Sinne, wie ihn der französische Semiotiker Roland Barthes in seiner Sichtung von Alltagsphänomenen definiert hatte (Barthes 1964). Resilienz steht dabei in einer Reihe von urbanistischen Vorstellungen des 20. Jahrhunderts, wie sie

Prof. Dr. Angelus Eisinger  
Direktor Regionalplanung  
Zürich und Umgebung  
Seefeldstraße 329  
CH-8008 Zürich  
Schweiz  
E-Mail: eisinger@rzu.ch

in der lange von Planern geforderten Ausrichtung der Stadt an den Bedürfnissen des Industriezeitalters oder im anschließenden Lob auf die kompakte europäische Stadt oder im aktuell so beliebten Hohelied auf die Urbanität für ganze Generationen von Architekten und Planern diskursprägend und praxisformend wurden. Das Barthsche Mythos-Verständnis lässt uns auf die blinden Flecken aufmerksam werden, die mit solchen Vorstellungen einhergehen: Sie verdecken die historischen Grundlagen, in denen das Phänomen – ob nun Industrialisierung, europäische Stadt oder Urbanität – entstanden ist, dem sie sich anzunehmen glauben. An die Stelle der Komplexität ihrer Existenzbedingungen setzen sie – oft unbewusst – ein simples Narrativ.

---

## 2 Wandel in den Blick nehmen

---

Was heißt das nun für unser Thema der Resilienz, was bedeutet das für die Idee resilienter Stadträume? Es ist freilich absolut richtig, dass mit der Idee der Resilienz die Aufmerksamkeit auf das erstaunliche Beharrungsvermögen gelenkt wird, das Städte in ihrer Geschichte immer wieder auszeichnete. Resilienz verweist dabei abstrakt gesprochen auf die Fähigkeit, flexibel auf Änderungen des Kontexts, auf Störfaktoren zu reagieren, ohne in einen fundamental neuen Zustand zu fallen. Es war Kevin Lynch, der luzide auf die Verkürzungen und die damit einhergehenden Gefahren hingewiesen hat, die mit metaphorischen Umschreibungen von Stadtzuständen – und darum handelt es sich bei der Vorstellung einer resilienten Stadt – einhergehen (Lynch 1984). So zeigt ja gerade der Aufstieg und Fall städtischer Kulturen, dass Städte trotz Stadtmauern noch nie räumlich begrenzte Systeme waren, die Frage von exogenen und endogenen Ereignissen und deren Effekten wird damit wenig erhellt. Städte waren und sind Orte des Austauschs und der Akkumulation von Ressourcen. Was für die antiken und mittelalterlichen Städte galt, gilt für die global in Echtzeit vernetzten Städte der Gegenwart in noch viel ausgeprägterem Maße: Sie können sich nur dann behaupten, wenn sie sich auf Entscheidungen und Prozesse, die oft tausende von Kilometern entfernt ihren Ursprung haben, rasch und angemessen einzurichten wissen.

Aus stadthistorischer Sicht führt dies zu drei Quellen des Unbehagens gegenüber dem Stichwort der Resilienz: Hängt erstens ein entsprechender Befund nicht zu stark von der gewählten Perspektive, ihren eng gefassten Kriterien und dem Zeitpunkt der Evaluation ab? Müssen wir uns zweitens mit einem Blick auf die über die letzten Jahrzehnte zu beobachtende erfolgreiche (Re-)Positionierung von Städten wie Zürich, Wien oder Frankfurt bzw. durch den Abstieg von anderen nicht eingestehen, dass es uns nicht gelingt, triftige und robuste Abhängigkeiten für diese Trends zu benennen, die sich im Sinne von Gesetzmäßigkeiten auch auf andere Fälle übertragen ließen? Ist es drittens auf einen wiederholten Blick nicht so, dass Räume und Städte, denen Resilienz zugeschrieben wird, mehr Fragen hinsichtlich ihrer Anpassungsfähigkeit aufwerfen als sie Antworten bereithalten?

Im Grunde verstellt die Chiffre der Resilienz den Blick auf die dringend angezeigte Auseinandersetzung der sich simplen Zuschreibungen entziehenden Wechselbeziehungen zwischen räumlichen Konfigurationen, gesellschaftlichen Praktiken und technischen Logiken, die gemeinsam erst Stadt als Alltag entstehen lassen. Ohne klare Indikatoren (– wer könnte sie denn überhaupt schlüssig und abschliessend benennen, um Stadt als verbundener räumlicher, gesellschaftlicher und technischer Realität in umfassendem Sinne gerecht zu werden) verleitet die Diagnose „Resilienz“ dazu, Klarheit zu postulieren, wo im Grunde die Einsicht in die Unfähigkeit angezeigt wäre, diese Wechselwirkungen angemessen zu beschreiben. Wie lange müssen beispielsweise wie auch immer bewertete Stadtzustände stabil sein, um als resilient zu gelten? Ist eine Stadt wie Rom mit ihrer weit über 2 000 Jahre alten Geschichte ein exemplarischer Fall von Resilienz oder zeugen die düsteren Stadtimpressionen, die uns Piranesi hinterlassen hat, nicht bereits von fundamentalen Erschütterungen der Stadt, die sich mit einer solchen Diagnose nicht mehr vereinbaren lassen? Oder ist Manhattan ein Beispiel für eine resiliente Stadtrealität, weil sich die Halbinsel zwischen Hudson River und East River in ihrer jüngsten Vergangenheit aus einer raschen Abfolge von geradezu existenziellen Krisen immer wieder neu und doch vertraut erfunden hat oder sind die massiven Verdrängungen vieler Bevölkerungsgruppen in die übrigen Stadtteile

New Yorks oder nach New Jersey nicht viel mehr als Beleg für das Gegenteil zu sehen, von der systematischen Überforderung des ökologischen Systems ganz zu schweigen? Sind die attraktiven Gründerzeitquartiere von Prenzlauer Berg bis Eppendorf Beweise für eine erstaunliche Persistenz dieses Städtebaus, der auf allgemein zu schaffende Qualitäten verweist, oder sind sie nicht doch nur Orte, in denen über die letzten Jahre das Drama von Gentrifizierung auch mitten in deutschen Städten über die Bühne ging?

Über Beständigkeit von Stadtstrukturen und die daraus möglicherweise generierte Anpassungsfähigkeit nachzudenken, verlangt somit, Stadt im weitest möglichen Sinne als räumlich-gesellschaftliche Realität zu begreifen. Damit kommen unweigerlich gesellschaftlicher Wandel und seine Bewertung aufs Tapet. In diesen Kontext passt eine bemerkenswerte Passage, die sich beim vor einigen Jahren verstorbenen Schweizer Historiker Jean-Rudolphe von Salis findet, worin er Geschichte als «Undsoweiter» charakterisiert (von Salis 1993). Als Ereignisgeschichtler untersucht von Salis historische Schlüsselmomente, zu deren Wertung er Akteure, Dokumente, demografische Daten, konjunkturelle Bewegungen und vieles mehr zu Rate zieht. So gelingt es ihm, das historische Ereignis zu umfassen. Gleichzeitig versteht aber von Salis Geschichte insgesamt, also die Summe aller historiografisch erfassten Ereignisse und sonstigen Geschehnisse, nicht als ein Gefüge von geordneten Strukturen und gerichteten Prozessen, sondern als eine unübersichtliche Gemengelage, die sich gleichsam über die Zeit voranschiebt.

Diese bild- und assoziationsmächtige Vorstellung des „Undsoweiter“ beschreibt das Wesen gesellschaftlicher und mithin städtischer Transformation überaus treffend. Wir Stadtforschende können zwar im *urban age* Triebkräfte der Veränderung benennen, topografische Besonderheiten und geografisch bedingte Kontinuitäten festhalten, Verschiebungen bei Unternehmensstrategien bewerten und vieles anderes mehr messen und gewichten – in ihrer Gesamtheit entzieht sich aber die Entwicklung einer präzisen Vermessung und erst recht einer mehr als nur sektoral gedachten Erklärung, auf welcher sich integrale Handlungsempfehlungen aufbauen ließen.

### 3 Die permanente Transformation

Darin spiegelt sich, dass Städte heute nicht mehr über den Topos einer räumlich klar abgrenzbaren Einzigartigkeit beschrieben werden können, wie dies für die großen Stadttheoretiker wie Lewis Mumford, Robert E. Park oder Georg Simmel in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts noch eine Selbstverständlichkeit war (Mumford/Lewis 1961; Park 1915; Simmel 1984). Folgt man den Geografen Amin Ash und Nigel Thrift, gibt es keine territoriale Integrität des Urbanen und mithin der Stadt mehr (Ash/Thrift 2002). Das Urbane hat keinen Anfang und kein Ende, sondern formt ein dynamisches, sich dauernd neu konfigurierendes und raumbildendes Netzwerk. Städte bilden in diesem Gefüge sich permanent neu konstituierende Massierungen von Knotenpunkten in räumlich weit ausgreifenden ökonomischen Beziehungen, deren Agenten neben den politischen und planerischen *usual suspects* Unternehmungen, Bewohnerinnen etc. sind. Diese Agenten jenseits konventioneller planerisch-politischer Praxis schreiben sich in Städte über Wanderungsbewegungen, demografische Verschiebungen, (sub-)kulturelle Umcodierungen, ökologische Beanspruchungen und vieles andere mehr ein, sie werten Räume um und beanspruchen Ressourcen neu. Nicht Beharrungsvermögen charakterisiert somit Stadt, sondern permanente und offene Transformation.

Vor einem solchen Hintergrund weisen Städte als Instanzen der Beobachtung und Beschreibung der räumlichen Veränderungen eine wenig taugliche Körnigkeit auf, sie sind paradoxerweise einerseits zu groß und zu abstrakt und sie sind andererseits auch zu klein und zu spezifisch. Sie verführen dazu, in fixen Geometrien zu denken (Paris! Berlin! London!), wo wir es faktisch aber mit sich permanent wandelnden Funktionalräumen und variablen Geometrien von Netzwerken zu tun haben. Das heißt: das übersichtliche, über Architektur und Infrastruktur geformte Objekt Stadt, dem man Resilienz zuschreiben könnte – es hat sich ja nichts verändert, es wurde mit integrierend operierenden baulich-räumlichen Ansätzen gearbeitet –, täuscht nur allzu leicht über das tatsächliche Gefüge von Kräften hinweg, aus denen sich städtische Wirklichkeit laufend aktualisiert.

#### 4 Ferne Hinweise auf urbane Praxis

Wie können Städtebau und Planung unter solchen Vorzeichen die Voraussetzungen für zukunftsfähige Entwicklungsbedingungen schaffen? Wie können sie zur Perpetuierung städtischer Qualitäten beitragen, wenn die akribische Arbeit am perfekten Modell und die peinlich genaue Umsetzung von Leitvorstellungen nicht zum Ziel führen? Der Schlüssel liegt m.E. darin, die baulich-räumliche Entwicklung strukturell mit der sozioökonomischen zu verknüpfen. Ihre Verschränkung erst schafft eine Belastbarkeit räumlicher Konzepte, die sich metaphorisch als resilient beschreiben ließe. So entstehen die Grundlagen für gesellschaftlich relevante, weil Gesellschaft gerichtet verändernde planerische, gestalterische und städtebauliche Handlungsspielräume. Belege für die Produktivität solcher Allianzen gibt es viele. Wir haben einige recht eindrückliche Beispiele vergangenes Jahr in unserer Publikation urbanRESET zusammengefasst. Aber vielleicht lohnt sich hier zur Illustration ein Blick in periphere ländliche Räume.

Die Arbeiten des Architekten Gion Caminada in der kleinen Berggemeinde Vrin im schweizerischen Kanton Graubünden mit ihren rund 270 Einwohnern entstanden seit den frühen 1990er Jahren in einem Umfeld, das über Jahrzehnte von Abwanderung, Überalterung und der Krise der Landwirtschaft geprägt war. Ein wesentliches Element für die heute verbesserten Perspektiven der Gemeinde waren mehrere Bauten Caminadas, dem es in außergewöhnlicher Art und Weise gelungen ist, agrarische, gewerbliche und infrastrukturelle Neubauten in den Bestand des romanisch und walserisch geprägten Bergdorfes einzufügen. Dieses Einfügen ist aber ebenso baulich wie strukturell zu verstehen: Konkret lässt der Architekt seine Bauten auf spezifischen handwerklichen Fertigkeiten und der konstruktiven Verwendung von Holz basieren und aktiviert damit lokales Knowhow. Architektur mobilisiert so Gemeindeentwicklung, weil sie sich als Teil der lokalen Wirtschaft und ihrer Handwerk- und Baukultur versteht. Dadurch erhält Caminadas Weiterbauen an Vrin seine entscheidenden Qualitäten: Schon sein erstes bedeutendes Projekt, die Realisierung der örtlichen Metzgerei, zeigte ein hohes Mass an Sensibilität für die Notwendigkeit der

gesellschaftlichen Anschlussfähigkeit eines architektonischen Entwurfs. Das Gebäude sicherte nicht nur Arbeit im lokalen Baugewerbe und schuf neue Betätigungsfelder für lokales handwerkliches Knowhow, sondern schuf auch für die Bauern die Möglichkeit, wieder wichtige Positionen der Wertschöpfungskette in den Ort zurück zu verlagern und besser Einfluss darauf zu nehmen.

Vrin liefert wichtige Hinweise dafür, wie umfassend belastbare Transformationsprozesse von statten gehen können. Hier verstricken sich Projekt für Projekt Architektur und gesellschaftlicher Kontext stärker, und legen damit gemeinsam die Grundlagen für den weiteren Entwicklungsprozess. Es versteht sich, dass dieser Fall mit Blick auf die komplexe Gemengelage in den Städten vor allem didaktisch zu verstehen ist – er macht essentielle Verbindungen einsichtig. Gemeinsam mit dem rhapsodischen Exkurs in die Stadtgeschichte legt Caminadas Werk nahe, dass Robustheit weder über Typologien oder Raummuster beschrieben werden kann noch daraus resultiert, sondern nur über ihre systematische Verbindung mit den konkreten gesellschaftlichen Realitäten, in denen sie entstehen und Teile des Alltags werden.

#### 5 Doch noch eine resiliente Grösse

Noch ein letzter Punkt verdient Beachtung: Das Arbeiten an der Stadt muss getragen sein von einer Sensibilität für die feinen Netze der Stadt, für ihre Unbekannten und die Offenbarungen ihres Alltags. Stadt entfaltet sich nicht auf Skizzenpapieren oder an Büroschreibtischen, auch nicht in Gremien oder in Positionspapieren. Stadt eröffnet wesentliche Züge erst über geduldiges und passioniertes Beobachten. Der Flaneur, der aufmerksam durch die Stadt streift, wird so auch heute noch überraschende Momente entdecken und im Nachdenken über deren Wesen und Ursachen Gewissheiten in Frage stellen und Modelle revidieren. Diese unmittelbarste Form von Empirie der Stadt stellt das Arbeiten an der Stadt regelmäßig auf neue Grundlagen. Sie verneigt sich im selben Augenblick vor dem wirklich resilienten Element der Stadtgeschichte: den Bewohnerinnen und Bewohnern und ihrer erstaunlichen Fähigkeit, Krisen, Konflikte und Zumutungen aller Art doch immer wieder zu überwinden.

### Literatur

- Amin, Ash; Thrift, Nigel, 2002: Cities. Reimagining the Urban, Cambridge.
- Barthes, Roland, 1964 (1957): Mythen des Alltags. Frankfurt.
- Braudel, Fernand, 1985 (1979): Sozialgeschichte des 15. bis 18. Jahrhunderts. Der Alltag, München.
- Eisinger, Angelus; Seifert, Jörg (Hrsg.) 2012: urbanRESET. Freilegen immanenter Potentiale städtischer Räume. Basel.
- Hobsbawn, Eric, 1962: The Age of Revolution 1789–1848, London.
- Lynch, Kevin, 1984: Good City Form, Cambridge.
- Mumford, Lewis, 1961: The City in History: Its Origins, Its Transformations, and Its Prospects, New York.
- Park, Robert E., 1915: The City: Suggestions for the Investigation of Human Behavior in the City Environment. The American Journal of Sociology, Vol. 20 (5), S. 577–612.
- Simmel, Georg, 1984: Die Großstädte und das Geistesleben, Fers. Das Individuum und die Freiheit, Berlin.
- von Salis, Jean-Rodolphe, 1993: Dem Leben recht geben, Zürich.





# Am Beginn einer Stadtentwicklungsepoche der Resilienz? Folgen für Architektur, Städtebau und Politik\*

Thomas Sieverts

## 1 Einleitung: Das Ende einer Epoche

Viele Stadtplanungsprobleme in den reichen Nationen der westlichen Welt sind Folgen eines historisch vorher nie dagewesenen breiten Wohlstands, der im letzten halben Jahrhundert entstanden ist. Einige Beispiele: Die spezifische Wohnfläche, die jeder von uns im Durchschnitt benutzt, hat sich in dieser Zeit mehr als verdreifacht. Damit hat sich die effektive Einwohnerdichte und damit auch die soziale Dichte auf ein Drittel verringert. Es ist in diesen 50 Jahren mehr Bauvolumen errichtet worden, als in den letzten 5 000 Jahren insgesamt. Entsprechend groß ist der Erneuerungsbedarf. Die Automobilität ist von 10 auf 50 Autos pro 100 Einwohner gestiegen. Die Unterbringung der Autos verursacht bisweilen mehr Kopfzerbrechen als die Unterbringung der Menschen. Ohne diese breite Automobilität hätte Suburbia nicht entstehen können: Auch Suburbia ist eine Folge des Wohlstands. Vieles von dem Wohlstand wird verschwendet, wir haben von allem mehr als wir brauchen.

Wir wissen, dass die materiellen Wachstumsraten, die zu diesem Wohlstand geführt haben, schon längst die natürlichen Lebensgrundlagen zerstören. Wenn wir diesen Zerstörungsfaktor einrechnen, haben wir schon seit mindestens zwei Jahrzehnten kein positives Wachstum mehr. Die Entwicklung kann und darf so nicht weitergehen. Es erscheint fast so, als ginge in der langen Geschichte der Stadt ein vergleichsweise kurzes Zwischenspiel zu Ende, ohne dass wir wüssten, was kommen wird.

## 2 Lehren aus der Vergangenheit, Spekulationen auf die Zukunft

Es erscheint nicht mehr unwahrscheinlich, dass wir in Zukunft wieder mit existentiellen Problemen in Form von neuen Lasten und Chancen in der Stadtplanung konfrontiert sein werden, griechische Verhältnisse können in jedem europäischen Staat auf-

brechen. Viele Probleme werden, bei aller Andersartigkeit, in ihrer Härte durchaus vergleichbar sein mit Existenzproblemen, die die Industrielle Revolution und ihre Folgen der Stadt beschert haben. Noch denken und planen wir sehr kurzfristig: Weder erinnern wir uns dabei der längerfristigen Vergangenheit, noch denken wir an eine längerfristige Zukunft – unser Denken bleibt der Gegenwart verhaftet. Baugeschichte und Stadtbaugeschichte waren in den fünfziger Jahren und noch bis in die siebziger Jahre schöne Bildungsfächer – mit unseren Stadtentwürfen hatten sie nichts zu tun. Das sollte sich ändern: Historische Vergleiche könnten unseren positivistischen Sichtweisen mehr zeitliche Tiefen geben und uns warnen, zu fortschrittsgläubig und unkritisch-optimistisch zu sein.

### *Beispiel: Wandel der Energieformen*

Es könnte z.B. produktiv sein, eine Spekulation über die Zukunft der europäischen Städte in einen größeren historischen Zusammenhang zu stellen, festgemacht am Wandel der Energieformen: Wenn wir die großen Umwälzungen in unseren Städten in den letzten 200 Jahren beobachten, stellen wir fest, dass diesen Umwälzungen jeweils eine Umstellung auf neue Basis-Energien zugrunde lag: Die Umwälzungen von der auf Wasserkraft, Holz- und Torfenergie beruhenden Pferde-, Agrar- und Handwerkerstadt im 19. Jahrhundert zur kompakten Industrie- und Eisenbahnstadt auf der Basis von Steinkohle, ebenso wie die erneute Umwälzung von der kompakten Industriestadt zur weitläufigen Dienstleistungs-, Konsum- und Autostadt im 20. Jahrhundert auf der Basis von Erdöl. Bisher hat noch jede Umstellung der Basis-Energiequellen zu einer grundlegend anderen Stadtform geführt, und es würde somit unseren historischen Erfahrungen widersprechen, wenn die Umstellung auf erneuerbare Energieformen nicht ebenfalls wieder zu tiefgreifenden Umwälzungen in unseren Städten führen würde, verbunden mit Zerstörungen, aber auch neuen Chancen, denn bei den erneu-

\*Überarbeitete Fassung des aus Anlass der Verabschiedung von Harald Bodenschatz aus Hochschuldiensten 2011 gehaltenen Vortrags.

Prof. Thomas Sieverts  
Beltweg 26  
80805 München  
E-Mail:  
tom.sieverts@googlemail.com

erbaren Energieformen haben wir es nicht mehr mit einer einheitlichen Energieform zu tun, wie bei den vorherigen Umwälzungen, die dann auch vereinheitlichend gewirkt haben, sondern mit einer Vielfalt von Energieformen (Sonne, Erdwärme, Biogas, Abwärme, Wind, Wasser ...), die – je nach geografischer Lage und unterschiedlichen Orten – in verschiedener Verfügbarkeit, Stärke und Zusammensetzung auftreten. So eröffnet sich die Möglichkeit, mit der Zeit durch schrittweisen Umbau und Transformation wieder durchaus örtlich und regional unterschiedlich geprägte Stadtformen entstehen zu lassen. Ein Beispiel für neue Chancen in der Stadtgestaltung!

Das sind noch sehr allgemeine Spekulationen, denn welche Folgen die erneuerbaren Energien im Einzelnen haben werden, kann heute niemand voraussagen. Werden z.B. konzentriert angebotene Energieformen zu Verdichtungen führen und dezentral-flächig zur Verfügung stehende Energieformen eher zu lockeren, dezentral organisierten Stadtformen und dezentralen Lebensstilen? Es scheint auf jeden Fall wahrscheinlich, dass auch die nächste Umstellung auf neue Energieformen neben neuen Chancen auch von schweren Belastungen begleitet sein wird. Denn die nächsten Umwälzungen werden ein Bau- und Stadtgefüge von historisch unvergleichbarer Komplexität treffen, und eine in ihrer Abhängigkeit von komplexen technischen Systemen und in ihrer unökologischen Lebensweise höchst verwundbare Gesellschaft!

Erschwert werden dürfte die Umstellung und die Transformation der Stadt noch dadurch, dass sich aller Voraussicht nach die materielle Wohlstandsentwicklung der letzten 50 Jahre in Europa nicht einfach fortsetzen wird: Ökologische (einschließlich klimatische) Belastungen setzen Grenzen, das Leben auf Pump wird ein Ende finden müssen und globale, wirtschaftliche Krisen werden eher einen Normalzustand als die Ausnahme bilden. In dieser Situation wird eine abnehmende, alternde und ärmer werdende Bevölkerung ein riesiges Bauvolumen und eine riesige Infrastruktur unterhalten und gleichzeitig transformieren müssen und dabei noch gezwungen sein, sich auf eine neue Lebensweise einzustellen.<sup>1</sup>

## 2.1 Fragen an die Stadtgeschichte zur Überwindung großer Krisen

Kurz: Die Europäischen Städte müssen sich vorbereiten auf tiefe Krisen! Vielleicht könnte auch hier ein historischer Rückblick zugleich hilfreich und ernüchternd wirken, mit Fragen nach früheren Krisenbewältigungen: Wie sind die Städte in ihrer langen Geschichte z.B. mit den Folgen der Pest und mit den Zerstörungen der Feuersbrünste umgegangen, ohne ihre Identität zu verlieren? Haben wir eigentlich schon richtig begriffen, in welchem Maße die europäischen Städte in Ost und West in den letzten 50 Jahren vom höchst robusten Bau- und Infrastrukturerbe des langen 19. Jahrhunderts (bis 1914) gelebt haben? Wie z.B. die alten Handpumpen in Berlin aus dem 19. Jahrhundert, die an jeder Straßenecke standen, das Überleben der Bevölkerung bei Ende des Zweiten Weltkriegs gesichert haben? Wie sieht es in dieser Hinsicht mit unserer Infrastruktur heute aus? Wie stand es in der langen Geschichte der Stadt mit den Kräften lebendiger Selbstorganisation als Ausweg aus den Krisen, von der großen Depression Ende der zwanziger Jahre des vorigen Jahrhundert mit ihren Selbsthilfesiedlungen über die Kriegszerstörungen und Mangelversorgung des Zweiten Weltkriegs, mit ihrem Ausweichen in die Schrebergärten bis hin zur Selbstversorgung in den Städten Osteuropas nach dem Zusammenbruch der Sowjetunion aus den Produkten der Datschen und Kleingärten? Dies sind Fragen nach den unmittelbaren Auswirkungen von Krisen auf das tägliche Leben, die noch gar nicht so lange zurückliegen.

Ganz andere Fragen zielen auf Auswirkungen durch Umstellung auf erneuerbare Energien auf die Struktur der Wirtschaft: Sowohl die Industrielle Revolution wie auch der Siegeszug von Erdöl und Erdgas waren jeweils mit langjährigem wirtschaftlichen Aufschwung verbunden, basierend auf der Montan-Industrie bzw. auf der Automobil-Industrie und dem Fernstraßenbau.

Wird die Wende zu den erneuerbaren Energien ebenfalls zu einer neuen Gründerzeit führen, die mit der Entwicklung und Produktion der Solar-, Bio-, Geo- und Windenergiotechnologien zum Motor eines neuen, langen wohlstandschaffenden Konratieff'schen Wirtschaftszyklus und

(1) Im „Arbeitskreis Stadt“ des „Denkwerks Zukunft“, geleitet von Meinhard Miegel, habe ich wesentliche Anregung zur Neuorientierung der Bau- und Stadtentwicklung erhalten.

Vgl.: Meinhard Miegel: Exit. Wohlstand ohne Wachstum, Berlin 2010

Vgl.: Meinhard Miegel, Stefanie Wahl, Martin Schulte, Elias Butzmann: Lebenswerte Städte unter Bedingungen sinkenden materiellen Wohlstands - Herausforderungen und Maßnahmen. Memorandum des Denkwerks Zukunft – Stiftung kulturelle Erneuerung, Bonn 2012

gleichzeitig zum Antrieb einer grundlegenden Stadttransformation werden wird? So betrachtet, können in der Umstellung auf erneuerbare Energien auch Chancen für einen neuen, ökologisch vertretbaren Wohlstand liegen!

Für den Klimawandel fehlt es uns an historischen Beispielen, aber auch in der Geschichte hat es Völkerwanderungen aus Gründen des Überlebens und der Nahrungssuche gegeben! Der Klima-Wandel wird wahrscheinlich einerseits durch Ansteigen des Meeresspiegels und andererseits durch Trockenheit zur Verdrängung ganzer Völkerschaften und damit zu großen, weltweiten Flüchtlingsströmen führen. Wie ist die Herausforderung der friedlichen, weltweiten Aufnahme und Integration solcher Flüchtlingsströme zu bewältigen? Was bedeutet das für die Städte?

Alle dies Überlegungen führen zu Fragen nach Art und Ausprägung einer zukünftigen Lebensqualität und ihrer Messung: Wie schon angedeutet, wird in Mitteleuropa in Zukunft in der Masse der Bevölkerung der materielle Wohlstand wohl eher abnehmen. Das muss nicht unbedingt mit einer Verschlechterung der Lebensqualität verbunden sein: In den letzten Jahrzehnten ist das statistisch gemessene Wachstum des Bruttosozialprodukts – wie schon angedeutet – durch die damit verbundenen irreversiblen Naturzerstörungen real zu einem Negativ-Wachstum geworden. Wird es gelingen, einen neuen, verbindlichen Wohlstands-Index durchzusetzen, der auch nichtmaterielle Qualitäten einbezieht und Naturzerstörungen negativ einrechnet? Eine solche Entwicklung könnte vielleicht dazu führen, wieder stärker dezentral und regional zu wirtschaften und wieder stärker seinen Alltag in örtlich-regionalen Bezügen zu leben.

Auch in diesem Fragenbereich könnte ein historischer Rückblick vielleicht nützlich sein: Mit einer historischen Analyse könnte man den Zeitraum eingrenzen, in dem weiterer materieller Wohlstand nicht mehr nennenswert zu einer vernünftig begründbaren Lebensqualität beigetragen hat und man könnte auch historische Beispiele einer selbstorganisierten orts- und regional-bezogenen Lebens- und Wirtschaftsweise untersuchen, aus denen sich Elemente in Gegenwart und Zukunft übersetzen ließen.

Rückblicke können zwar unsere Kenntnisse erweitern und uns in unseren Erwartungen vorsichtiger machen, die weitere Entwicklung bleibt jedoch heute ebenso unbestimmt, wie sie für die Zeitgenossen der jeweiligen Umbruchzeiten seinerzeit auch gewesen ist.

---

### 3 Die Frage nach der Resilienz

---

In einer solchen Situation der Unbestimmtheit stellt sich die dringende Frage nach der Robustheit und Anpassungsfähigkeit der Städte, derartigen schweren Belastungen und Umwälzungen gewachsen zu sein, ohne ihre Identität, ihre Eigenart vollständig zu verlieren. Dies ist die Frage nach der Resilienz!<sup>2</sup>

Der Begriff der Resilienz fasst eine ganze Reihe von Merkmalen und Systemeigenschaften zusammen, die für die theoretische und praktische Durchdringung des aufgespannten Problemfelds nützlich sind.

#### 3.1 Begrifflichkeit, Verhältnis von „Resilienz“ und „Nachhaltigkeit“

Im Wörterbuch (Pons, 1984) wird *resilience* mit „Unverwüstlichkeit“ übersetzt, ohne weitere Bedeutungen. In der Wikipedia-Enzyklopädie wird Resilienz auf psychische und ökologische Systeme bezogen: „Resilienz wird synonym für die Elastizität ökologischer Systeme benutzt. Elastizität ist ein Maß für die Geschwindigkeit, mit der ein Ökosystem, das von einer Störung ausgelenkt wurde, in seinen Ausgangszustand zurückkehrt“.

„In der Psychologie bezeichnet Resilienz die Aufrechterhaltung psychischer Gesundheit unter starkem Stress (z.B. Lebenskrisen, Krankheit, Verlust eines nahen Menschen). Aufrechterhaltung der psychischen Gesundheit ist eine Voraussetzung zur Bewahrung der persönlichen Identität.“

Die Begriffe „Elastizität“, „Gesundheit“ und „Identität“ lassen sich zwanglos auf „Stadt“ übertragen, wenn man nicht vergisst, dass Vergleiche von biologischen und psychologischen Systemen mit Stadt grundsätzlich problematisch und nur metaphorischer Art sind.

Der Begriff „Stress“ ist in Bezug auf Stadt eher ungebräuchlich, aber doch eine hand-

(2)  
Vgl.: Anna Hitthaler: Wieder ein Modewort – Resilienz. In: Planerin, Heft September 2011

liche Zusammenfassung von schweren Belastungen unterschiedlicher Art, zu denen z.B. neben Naturkatastrophen auch Flüchtlingsströme, Wirtschaftskrisen oder schnelle Erschöpfung der fossilen Energien gehören können, ebenso aber auch z.B. ein Zusammenbruch des sozialen Friedens oder mangelnde Mittel zur Erhaltung von Infrastruktur.

Der Begriff der Resilienz (Unverwüstlichkeit) muss, um seine Bedeutung und Kraft als etwas Besonderes zu erhalten, unterschieden werden von *Adaption* (Anpassung) und *Mitigation* (Beeinflussung). Resilienz steht für einen bestimmten Charakter: Resilienz steht wesentlich für die Erhaltung von Identität unter großen, existentiellen Belastungen.

Vom Begriff der Nachhaltigkeit unterscheidet sich der Begriff der Resilienz in seinem Wesenskern, seiner Perspektive: Während die Nachhaltigkeit eher die Erhaltung des Ganzen, die Einbettung in den Kontext der Umwelt im Blick hat, schaut die Resilienz eher auf die Erhaltung der spezifischen Eigenart, des besonderen, eigenen Charakters im Kontext des Umwelt.

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 eines Artefakts.

### 3.2 Schlechte Voraussetzungen für Resilienz

Das Denken und die Förderung von Resilienz setzt eine bestimmte Grundhaltung voraus, begründet auf Erfahrungen und realistischer Vorstellungskraft. Die Voraussetzungen für die Entwicklung einer solchen, auch politisch wirksamen Grundhaltung sind gegenwärtig trotz eines politischen Bekenntnisses zur Energiewende schlecht. Die gegenwärtigen gesellschaftlichen Trends weisen nicht in Richtung Resilienz.

Es fehlt ebenso an lebendigem Zeitgeschichtsbewusstsein wie an lebendigen Zukunftsvorstellungen. Die große Depression Ende der zwanziger Jahre des vorigen

Jahrhunderts liegt schon jenseits zeitgeschichtlicher Erinnerungen. Die Erinnerungen an die Bewältigung der Katastrophe des Zweiten Weltkriegs in den Städten, als wir unsere Wohnungen mit anderen teilten, in Schichten zur Schule gingen und jeder Park ein Kartoffelacker war, verblassen; die großen Naturkatastrophen scheinen uns nicht zu betreffen und das gegenwärtige Entwickeln und Bauen ist auf kurzfristigen Gewinn, nicht auf robuste Dauerhaftigkeit angelegt. Boden und Baupolitik haben keine Priorität, sie stehen auf der politischen Tagesordnung ganz unten, in Wahlkämpfen spielen sie keine Rolle.

Einige Beispiele: Die spezifischen Flächen pro Einwohner, z.T. auch pro Arbeitsplatz, wachsen noch immer. Es ist noch immer keine Beschränkung auf recyclingfähige Baumaterialien und Baukonstruktionen in Sicht (die Bauabfallberge wachsen weiter, angereichert mit toxischen Stoffen, sie bilden die Hälfte aller Abfälle in Deutschland), die guten Böden werden weiter bedenkenlos dem Bauen geopfert und die Bauvorschriften werden weiter je einzeln, je nach Brancheninteressen, ohne Abstimmung untereinander und ohne gesellschaftliche Kontrolle maximiert.

Die Aufteilung großer Wohnbau-Komplexe in kleingestückeltes Teileigentum erschwert wegen der für Veränderungsentscheidungen sehr hohen Mehrheiten der Teileigentümer eine durchgreifende Sanierung grundlegend und macht eine Nutzungsänderung fast unmöglich. Die Abhängigkeit von großen, zentral organisierten, systemrelevanten Einrichtungen der Finanzwelt, der Technik und der Wirtschaft macht große Umstellungen in Richtung Resilienz immer schwieriger.

---

## 4 Auf dem Wege zur Resilienz unter Bedingungen der Unbestimmtheit

---

Um in einer solchen Situation überhaupt Gehör zu finden und Aussicht auf Erfolg zu haben, müsste eine resilienzfördernde Haltung heute vorsorgende Weitsicht mit einem Nutzen für die Gegenwart verbinden. Zur Veranschaulichung sollten einige Beispiele dienen:

Am Beispiel des noch vor wenigen Jahrzehnten in den Bauordnungen vorgeschriebenen Notkamins in jeder Wohnung – unabhängig vom Vorhandensein zentraler

Heizungsanlagen – lässt sich das skizzierte Prinzip erläutern: Heute ließe sich ein solcher Notkamin kaum noch vorschreiben, die Erinnerungen an die große Wirtschaftskrise von 1929 und an die Notzeiten des Zweiten Weltkriegs sind verblasst. Aber über die Popularität von offenen Feuerstellen – und sei es ein geschlossener, aber transparenter Schwedenofen – ließe sich durchaus für einen zusätzlichen Kamin werben!

Ein weiteres Beispiel aus dem Wohnungsbau: Für eine Form der Wohnungsaufteilung mit etwa gleich großen Räumen, die jeweils unabhängig voneinander von einer gemeinsamen Diele aus erschlossen werden, wird schon länger ohne großen Erfolg plädiert, obwohl dies eine Voraussetzung für Umnutzung mit Krisenfestigkeit darstellt. Mit dem Argument wechselnder Formen des Zusammenlebens, wie z. B. Einheit von Wohnen und Arbeiten oder neue Familienformen etc. ließe sich durchaus dafür werben.

Ein drittes Beispiel: Heute schon wird diskutiert und auch gefordert, dass städtische Freiflächen produktiv sein müssen, z. B. in ihren Beiträgen zur kulturellen Integration, zur Klimaverbesserung und zur Nahrungsmittelproduktion.<sup>3</sup> Das wäre eine Disposition von Parks, die sich weiterentwickeln und ausbauen ließe und die auch für Notzeiten taugen würde.

Viele europäische Städte haben mit ihrem im Allgemeinen historisch abgeschlossenen Stadtwachstum und mit ihrem noch vorhandenen Wohlstand vergleichsweise gute Voraussetzungen für eine resilienzfördernde Haltung, wenn sie die erforderliche Erneuerung und den laufenden Umbau in Richtung Resilienz nutzen. Die wenigen, in Europa noch wachsenden Metropolen können ihre Dynamik für die große Transformation nutzen. Den schnell wachsenden Städten in den Entwicklungsländern werden nur die kostengünstigen Formen der Resilienz zur Verfügung stehen.

Prognosen sind – wie schon angedeutet – in einer solchen Umbruchsituation nicht möglich, wir können trotz aller Wissenschaft die Zukunft ebenso wenig voraussagen wie die Menschen in der Vergangenheit: Hätte James Watt als Erfinder der Dampfmaschine die Industrielle Revolution und ihre Folgen für die Städte vorhersehen können? Hätte Gottlieb Daimler nach der Erfin-

dung des Autos die Folgen für die Stadtentwicklung erkennen können?

Wenn wir schon nicht wissen können, wie die Städte der Zukunft aussehen werden, sollten wir unsere Energien nicht so sehr für Prognosen verwenden, sondern wir sollten die Unbestimmtheit als Freiheit interpretieren; das, was zu tun ist, nach unseren heutigen Maßstäben so haltbar, gut und so schön zu machen, wie wir es vermögen, aber so, dass zukünftige Generationen es auch anders nutzen, verändern und daran weiterarbeiten können, nach ihren Bedürfnissen.

In dieser Situation, in der niemand ein klares Rezept haben kann, ist wahrscheinlich ein tastendes, ausprobierendes Verhalten angemessen, um unterschiedliche Verfahren und Konzepte zu entwickeln und zu prüfen, ob und wenn ja, wie und warum sie sich bewähren.

Aber dieses experimentelle Verhalten müsste theoretisch angeleitet werden, und für diese theoretische Anleitung bietet die Theorie der Resilienz gute Grundlagen.

---

## 5 Merkmale und Formen von Resilienz

---

Die im Folgenden aufgeführten Merkmale kann man ebenso gut dem Begriff der Nachhaltigkeit zuordnen, sie gehören auch zur Resilienz, ohne diese festzulegen. Erst durch ihre unterschiedliche formgebende Kombination zu Bauwerken werden sie zu Merkmalen eines resilienten Bauwerks mit einer eigenen Identität, das heißt mit einem bestimmten stabilen Charakter.

### 5.1 Gemeinsame Merkmale

Die folgenden Merkmale scheinen mir besonders wichtig zu sein:

- Redundanz: Ein geringes Mehr an Erschließung, Fläche und Tragfähigkeit erlaubt eine Anpassung an neue Nutzungen ohne großen Aufwand, bei Erhaltung der Baudenität.
- Austauschbarkeit: Die einfache Austauschbarkeit von ausgedienten Systemen ermöglicht gleichzeitig Erhalt und Modernisierung ohne Zerstörung und trägt damit zur Erhaltung des Baucharakters bei.

(3)  
Vgl.: Der Produktive Park, herausgegeben von Rudolf Scheuven und Marion Taube, im Auftrag des Regionalverbandes Ruhr, 2010

- Spielraum: Spielraum im Sinne von nicht auf Dauer festgelegtem, veränderlichem Raum bietet kurzfristige räumliche Beweglichkeit innerhalb eines zu erhaltenden Raumgefüges.
- Dezentralität: Dezentralität fördert Selbstorganisation und kleinteiligen Wettbewerb, aber auch eine einfachere Anpassung an neue Bedingungen.
- Zeitfenster: Die Wahrnehmung von Zeitfenstern, in denen sich Eingriffserfordernisse unterschiedlicher Art häufen, erleichtert einen Systemwechsel.
- Kreislauf: Bauen und Städtebau, Flächennutzungen und Infrastruktur müssen in langen, ungleichzeitigen und unterschiedlichen Zyklen und Kreisläufen gedacht und angelegt werden, um Erneuerungen und Modernisierungen langfristig planen zu können.
- Zuwendung: Zuwendung mit Rücksicht, Umsicht und Vorsicht bildet die Grundbedingung für sorgfältigen Erhalt und behutsame Anpassung als Voraussetzung resilienten Verhaltens.

Eine solche Begrifflichkeit führt – konsequent angewendet – zu einem anderen Charakter der Baukultur: Der in der Moderne vorherrschende Funktionalismus muss einem Städtebau und einer Architektur weichen, die viel nutzungsöffener und aus ökologischen Gründen viel dauerhafter ist, als es die klassische Moderne war, ohne charakterlos zu werden um gleichzeitig knappe Ressourcen effizient einzusetzen und um der offensichtlichen Unbestimmtheit der Zukunft entsprechen zu können: Es geht um „Kapazität und Prägnanz“<sup>4</sup> ohne enge funktionale Festlegung.

## 5.2 Unterschiedliche Formen von Resilienz

Die unterschiedlichen Ziele und Merkmale können von ganz unterschiedlichen, ja gegensätzlichen Realisierungsformen materialisiert und konkretisiert werden: Bei der Suche nach Beispielen in der Praxis stößt man auf ganz unterschiedliche Formen von Resilienz. Diesen unterschiedlichen Formen und ihrer Weiterentwicklung lassen sich im Allgemeinen bestimmte wissenschaftliche Disziplinen bzw. Expertisen zuordnen:

- Resilienz durch robuste technische Konstruktion: Der klassische Fall eines Bauwerks, das fern der Zivilisation auf sich gestellt ist, wie z.B. ein Leuchtturm in der Arktis, dessen Robustheit auch ohne menschliche Eingriffe garantiert sein muss. Das ist ganz offensichtlich das Feld der Ingenieur-Wissenschaften!
- Resilienz durch kontinuierliche Zuwendung, Pflege und Reparatur: Das hölzerne Segelboot bzw. das reetgedeckte Holzhaus z.B. garantieren trotz ihrer Fragilität bei regelmäßiger Pflege, Reparatur und Bauteilaustausch eine dauerhafte Unverwüstlichkeit. Das liegt in der Verantwortung des Handwerks.
- Resilienz durch kulturelle Qualitäten, Ästhetik und geschichtliche Bedeutung als Anmutungsqualitäten, die auf Dauer geschätzt werden und sogar an Wertschätzung so gewinnen können, dass sie auch gegenüber ökonomischen Argumenten verteidigt werden. Ich bin der Überzeugung, dass es strukturelle Merkmale von Architektur und Außenraum gibt, die so robust sind, dass sie auch kulturell und ästhetisch überdauern! Zur Erforschung einer resilienten kulturellen Qualität haben Bau- und Kunstgeschichte ebenso beizutragen, wie Semiotik und Kulturwissenschaften.
- Resilienz durch dauerhafte Nutzbarkeit bei geringen Folgekosten: Langlebigkeit bei geringen Reparatur-, Anpassungs- und Betriebskosten. Hierfür sind Architekten und Bauökonomien zuständig.
- Resilienz durch robuste Bau- und Stadtgefüge: Vielseitig deutbare Stadtgrundrisse, Erschließungsmuster und unterschiedliche Parzellenzuschnitte ermöglichen den schrittweisen Austausch von Gebäuden und Nutzungen (Gleichzeitigkeit der Ungleichzeitigkeit). Diese Art von Resilienz kann nur mit einem langfristig angelegten Städtebau erreicht werden: Eine Verantwortung der Gebietskörperschaften!
- Resilienz durch die Rekombination von Stadtelementen: Die Stadt als ‚Hardware‘, die immer neu programmiert wird, ergänzt von geringfügigen, revidierbaren Umbaumaßnahmen in Leichtbauweise. Die Realisierung dieser Resilienzform setzt eine große Beweglichkeit in den

(4) Das Begriffspaar ‚Kapazität und Prägnanz‘ wurde von Alban Janson und Sophie Wolf rum geprägt

Vgl.: Der Architekt, Heft 5–6, 2006, S. 50–54

Verfügbarmöglichkeiten von Gebäuden voraus und damit eine grundlegend reformierte Eigentums- und Bodenpolitik.

- Resilienz durch Perspektivischen Inkrementalismus: Jede Umbau- bzw. Neubau- oder Ersatz-Maßnahme muss einen Beitrag zum öffentlichen Raum, zum städtebaulich-räumlichen Zusammenhang und zur Durchlässigkeit leisten. Eine ernsthafte Verfolgung dieses Ziels erfordert eine veränderte Bauordnung mit verändertem Baugenehmigungsverfahren.
- Resilienz durch radikale Dezentralisierung und regionalisierte Lebensweisen, gekennzeichnet von einer neuen Sesshaftigkeit, gepflegt von einer Generation, die von Lebensbeginn an mit den ubiquitär verfügbaren, raumüberspringenden Medien und Informationszugängen aufwächst. Hier haben wir es mit einer umfassenden gesellschaftspolitischen Neuorientierung als Querschnittsaufgabe zu tun!

Die sieben verschiedenen Formen von Resilienz sind in ihrer Reihenfolge etwa geordnet von *technischer Resilienz* über *Resilienz in Verantwortung der Gebietskörperschaften* bis zu Formen der Resilienz, die umfassendere gesellschaftspolitische Fragen aufwerfen.

Vielleicht werden sich unterschiedliche Resilienz-Typen herausbilden und durchsetzen, z. B. der Typ „robuste, schwere, pflegearme und langlebige Konstruktionen mit geringen Betriebskosten und großer Nutzungsoffenheit“ im Kontrast zu einem Typ „fragile, leicht ausbaufähige Konstruktion von hoher ästhetischer Qualität, resistent durch dauerhafte Zuwendung, Pflege und Austausch recyclingfähiger Elemente“ und nicht zuletzt zum Typ „Resilienz vorwiegend durch Lebensstil und Verhalten“. Die letztgenannte Form von Resilienz verweist auf die Notwendigkeit, dass bei allen vorwiegend auf die physische, gebaute Struktur gerichteten Untersuchungsansätzen immer mitbedacht werden muss, dass für gesellschaftliche Stressbewältigung passende räumliche Strukturen zwar hilfreich und unterstützend sind, dass aber der Kern der Stressbewältigung im politischen, sozio-ökonomischen und im sozio-kulturellen Bereich liegt.

So betrachtet, hat der Begriff der Resilienz eine ziemlich breite Bedeutung und steht sowohl für eine bestimmte ethische Grundhaltung und Einstellung gegenüber dem Planen und Bauen als auch für bestimmte, technisch-wirtschaftlich bestimmbare Merkmale und nicht zuletzt für bestimmte Verhaltensweisen.

---

## 6 Wirtschaftliche Überlegungen

---

Zu einer theoretischen Anleitung des Experimentierens gehören auch wirtschaftliche Überlegungen. Es wäre ein Fehler anzunehmen, die skizzierten Prinzipien würden in den Kosten nicht zu Buche schlagen: Resilienz ist nicht umsonst zu haben. Redundanz erzeugt Mehrkosten gegenüber einer eng maßgeschneiderten Konzeption, aber auch eine anspruchsvolle, auf Dauer angelegte Gestaltung und eine kontinuierliche Zuwendung und Pflege kosten ihr gutes Geld. Es bedarf der Abwägung, wie viel der Gesellschaft die Vorsorge wert ist. Zu dieser Abwägung gehören z. B. auch Stress-Tests unter unterschiedlichen Annahmen zur Wahrscheinlichkeit und Heftigkeit bestimmter Ereignisse.

### 6.1 Ansätze für Kostenreduktionen

Zum Teil könnten die Mehrkosten aber auch durch mehr Bescheidenheit und geschicktere Gestaltung aufgefangen werden, wie z. B.

- Reduktion der in den letzten Jahrzehnten aufgeblähten spezifischen Flächen pro Einwohner bzw. pro Arbeitsplatz auf das Notwendige. Ein analytischer Rückblick auf die letzten 60 Jahre könnte helfen zu ermitteln, ab welchem Jahr zusätzliche gebaute Fläche pro Einwohner bzw. Arbeitsplatz kaum noch zur Steigerung der Lebensqualität beigetragen hat. Und zwar auch weil im Jahresverlauf sehr viele Flächen untergenutzt sind und so verschwendet werden.
- Ersatz von gebauter Fläche durch Zeit: Nicht jede Funktion benötigt ein eigenes Bauwerk. Durch zeitlich gestaffelte Nutzungen auf derselben Fläche ließe sich sowohl bei den Bau- wie bei den Freiflächen eine erheblich verbesserte Ausnutzung erreichen und gleichzeitig das städtische Gefüge mit dem öffentlichen Raum beleben.

- Durch Mehrfach-Codierungen kann dasselbe Bauwerk bzw. dieselbe Freifläche unterschiedlichen Anforderungen genügen und verschiedenen Funktionen dienen. Ein solches Prinzip hat zur erstaunlichen Raumökonomie der vorindustriellen Stadt wesentlich beigetragen.

Die skizzierten Beispiele bedeuten eine Abkehr vom Prinzip des engfassten Funktionalismus der Moderne zugunsten eines robusten, gestalterisch anspruchsvollen Bauens und Gestaltens von nutzungs-offenen Bauten und Stadtgefügen, griffig zusammengefasst in dem von Sophie Wolfrum und Alban Janson geprägten, schon erwähnten Begriffspaar *Kapazität und Prägnanz* als zentrale Merkmale eines auf Dauer angelegten Planens, Bauens und Gestaltens.

Ökonomisch förderlich für eine resiliente Baukultur könnte auch eine Abriss- und Recycling-Gebühr sein, fällig bei Baubeginn, in der Höhe gestaffelt nach erwarteter Lebensdauer und Recyclingfähigkeit.

Der Überfluss an gebautem Volumen und Gebrauchsgegenständen würde es nicht zuletzt nahelegen, das Prinzip der Teilhabe durch Teilen, wie z.B. beim car-sharing, auch auf andere Bereiche auszuweiten: Anstelle von Eigentum sollte in stärkerem Maße das Prinzip Verfügbarkeit treten.<sup>5</sup>

## 6.2 Stresstests

Ein wichtiges Mittel zur Abschätzung der Resilienz, der Robustheit unter großen Belastungen könnte im Instrument des Stress-tests liegen. In dem mit der Bankenkrise populär gewordenen Begriff des Stress-tests geht es um die Simulation von krisenhaften Belastungssituationen unterschiedlicher Art in Bezug auf die Standfestigkeit der untersuchten Institution – in unserem Fall auf Stadt. Wenn auch – wie schon festgestellt – die sozioökonomische Stabilität ausschlaggebend ist, so kann doch ein resilientes baulich-räumliches Gefüge erheblich zur Stabilität beitragen.

Im Folgenden werden vier Beispiele von möglichen krisenhaften Belastungen skizziert: Zusammenbruch des Welthandels, große Flüchtlingsströme, Energieknappheit und Grenzen des Unterhalts der Masse des Gebauten, insbesondere der Infrastruktur.

Ein Zusammenbruch des Welthandels könnte z.B. zur Lebensmittelknappheit führen. In einem Stresstest könnte durchgespielt werden, wie weit Vorsorge getroffen wurde – z.B. zur Erhaltung und Pflege der guten, fruchtbaren Böden in der Stadt und in der Region – die wesentlich zur Nahrungsmittelproduktion beitragen könnten, um dadurch die Versorgungssicherheit der Stadt zu verbessern (Beispiel des Parks).

Große Flüchtlingsströme (aus klimatischen, soziokulturellen oder politischen Gründen) würden zu einer erheblichen Belastung der Städte führen – zumindest zeitweise müsste mit einer erheblichen zusätzlichen Belastung gerechnet werden. In einem Stresstest könnten die räumlichen Voraussetzungen durchgespielt werden, eine solche Belastung räumlich und organisatorisch human zu bewältigen (Beispiel der Wohnungsaufteilung).

Auch wenn es vielleicht nicht zur Einrichtung von öffentlichen „Wärmestuben“ kommen muss, wie sie in kalten Wintern während der Großen Depression in den zwanziger Jahren des vorigen Jahrhunderts und im kalten Winter nach dem Zweiten Weltkrieg eingerichtet worden waren, so könnten doch steigende Energiepreise in Verbindung mit schrumpfenden Einkommen trotz Ausbau erneuerbarer Energien zumindest zeitweise zur Verkleinerung heizbarer Wohnflächen führen, u.U. sogar zu je nach Raumnutzung abgestuften Temperaturen. Die Eignung von Raumgefügen in dieser Hinsicht sollte geprüft werden (Beispiel der Nutzungsoffenheit).

Vor allem aber wird der Transport betroffen sein. Vorsorge könnte in der allmählichen Nutzungsverdichtung und -mischung, in einer Regionalisierung der Wirtschaft sowie in der Förderung des Langsamverkehrs und des öffentlichen Nahverkehrs bestehen. Ob und wie alternative Antriebsformen das Problem lösen werden, wird die Zukunft zeigen.

Eine schrumpfende und ärmer werdende Bevölkerung wird ein noch immer wachsendes Volumen an Bauwerken, vor allem an öffentlicher Infrastruktur, betreiben und heizen, reparieren und modernisieren und schließlich schadlos beseitigen müssen. Die Grenzen der Belastbarkeit sollten in einem Stresstest ausgelotet werden.

(5)  
Vgl.: Jeremy Rifkin: *Access – das Verschwinden des Eigentums*. 3. Auflage, Frankfurt 2007



## 7 Schlussbemerkungen

---

Ich meine, es ist an der Zeit, derartige nicht unwahrscheinliche Szenarien durchzuspielen, um herauszufinden, wie man schrittweise eine resilientere Raumstruktur so vorbereiten könnte, dass sie sowohl der Gegenwart dient als auch zukünftigen Belastungen standhält. Dabei sollten wir die herrschende Unbestimmtheit als Chance erkennen und für Planungs- und Bauexperimente in Richtung Resilienz nutzen. Resilient planen, bauen und umbauen wird im Zeitalter der ökologischen Nachhaltigkeit, des Klimawandels und der Umstellung auf erneuerbare Energien zu einer anderen Baukultur führen, zu einer Baukultur, in der wahrscheinlich viel weniger als bisher, aber dafür hoffentlich weitsichtiger und umsichtiger gebaut würde, zu einer Baukultur, in der rechtzeitig mitbedacht würde, ob und

wie eine schrumpfende und ärmer werdende Bevölkerung die Unterhaltslast der riesigen aufgehäuften Baumassen, vor allem aber der Infrastruktur, tragen könnte; zu einer Baukultur, die die notwendige, qualitätsvolle Transformation des Baubestandes als ihre Hauptaufgabe sieht.

Das, was wir heute bauen bzw. gründlich umbauen, muss und wird bestehen und genutzt werden bis weit in das nächste Jahrhundert hinein, es wird im Laufe seines Lebenszyklus mehrfach einen grundlegenden *Reset* seiner Nutzungen erfahren<sup>6</sup>. Wie das ablaufen wird, ist unbestimmt. Begreifen wir diese Unbestimmtheit als Freiheit und Chance zu einer der Zukunft verpflichteten und verantwortbaren Gestaltung – der Möglichkeitsraum hierfür ist weit und die zur Verfügung stehenden Strukturen und Formen sind vielfältig!

(6)  
Angelus Eisinger, Jörg Seifert (Hg./EDS): Urban RESET, Freilegen immanenter Potenziale städtischer Räume / How to Activate Immanent Potential of Urban Spaces. Verlag Birkhäuser Basel, Barcelona, New York, 2012



# Resilienz als Krisenfestigkeit: Zur Anpassung von Bremen und Leipzig an den wirtschaftlichen Strukturwandel

Jörg Plöger  
Thilo Lang

## 1 Einleitung

In diesem Beitrag verstehen wir Resilienz von Städten im Sinne einer systemischen Anpassungskapazität auf sozioökonomische Krisensituationen. Im Zentrum dieses Systems stehen institutionelle Rahmenbedingungen und Prozesse der Entscheidungsfindung (*Governance*). Hierbei spielen lokal spezifische dominante Normen, Sichtweisen und Paradigmen eine besondere Rolle, die es in ihrer Wirkung hinsichtlich bestimmter Handlungsweisen zu untersuchen gilt. Für die Durchführung von Fallstudien in Städten mit Strukturkrisen ist der Resilienzansatz insofern hilfreich, als er die Aufmerksamkeit darauf lenkt, wie sich Systeme – hier: das System der städtischen Wirtschaftsentwicklung – an sich verändernde wirtschaftliche Rahmenbedingungen anpassen. Die damit verbundenen Kapazitäten des Systems bezeichnen die Fähigkeit des aktiven Agierens (*adapt*) im Gegensatz zu einem passiven Reagieren (*respond*).

Wir greifen in diesem Beitrag auf die Erkenntnisse aus zwei aufeinanderfolgenden Forschungsprojekten zurück. Der Widerstands- und Anpassungsfähigkeit von ehemals industriell geprägten Städten widmete sich zwischen 2006 und 2009 das Projekt *Weak Market Cities* an der London School of Economics (LSE). Im Mittelpunkt stand die Frage, wie es ausgewählten westeuropäischen Großstädten gelungen ist, sich von den mit dem wirtschaftlichen Strukturwandel einhergehenden Krisensituationen zu erholen (vgl. Power/Plöger/Winkler 2010). In einem Folgeprojekt im Rahmen der Nationalen Stadtentwicklungspolitik des Bundes wurde am Institut für Landes- und Stadtentwicklungsforschung (ILS) in Zusammenarbeit mit der LSE zwischen 2010 und 2012 untersucht, inwiefern diese Fortschritte bei der Überwindung der strukturellen Probleme durch die 2008 ausgebrochene Finanzkrise und die anschließende Rezession beeinträchtigt wurden (vgl. Plö-

ger/Kohlhaas-Weber 2013). Aus beiden Studien können Rückschlüsse auf die Resilienz von Städten gezogen werden.

Bei der Auswahl der Fallstudien wurden insbesondere Industriestädte berücksichtigt, in denen seit ihrem – in der Regel in den 1970er Jahren einsetzenden – Niedergang trotz anhaltender struktureller Schwächen augenscheinlich Anzeichen eines Wiedererstarkens oder Erholens erkennbar sind (Power et al. 2010: 271-289). Es handelt sich weder um die bekannteren Beispiele für städtischen Aufschwung (z.B. Barcelona, Manchester) noch um jene, in denen der Niedergang als noch nicht abgeschlossen erscheint (z.B. einige Städte im Ruhrgebiet oder in Nordengland). Die Auswahl umfasste neben Bremen, Leipzig und Bochum die Städte Sheffield, Belfast, Bilbao, Turin und Saint Étienne, die sich innerhalb ihrer jeweiligen Nationalstaaten als wichtige Industriestandorte etabliert hatten und Anzeichen vorhandener Anpassungskapazitäten erkennen ließen. Es handelte sich zudem überwiegend um Städte, die innerhalb der nationalen Hierarchien die Rolle von regionalen Zentren eingenommen haben. Dieser Beitrag bezieht sich vor allem auf Erkenntnisse aus den deutschen Untersuchungsstädten Bremen und Leipzig.

Der Schwerpunkt der Erhebung lag auf 36 leitfadengestützten Interviews mit städtischen Entscheidungsträgern in Bremen und 23 in Leipzig; insbesondere wurden befragt Vertreter der Stadtverwaltungen und von Verbänden, Wissenschaftler und Verantwortliche größerer Stadtentwicklungsprojekte. Ergänzend wurden weitere Quellen wie Statistiken, offizielle Dokumente oder Forschungsberichte herangezogen.

Der Beitrag stellt zunächst dar, inwiefern das Konzept der Resilienz für die Stadtforschung nutzbar gemacht werden kann. Anschließend wird diese Perspektive auf die Fallstudienstädte Bremen und Leipzig angewendet. In einem Fazit werden die wichtigsten Erkenntnisse erörtert.

---

Dr. Jörg Plöger  
ILS – Institut für Landes- und  
Stadtentwicklungsforschung  
Brüderweg 22–24  
44135 Dortmund  
E-Mail:  
joerg.ploeger@ils-forschung.de

Dr. Thilo Lang  
IfL – Leibniz-Institut für  
Länderkunde  
Schongauerstr. 9  
04328 Leipzig  
E-Mail: T\_Lang@ifl-leipzig.de

## 2 Resilienz als Konzept in der Stadtforschung

In den letzten Jahren ist der Ansatz der Resilienz, der ursprünglich in der Psychologie entstanden ist (siehe Welter-Enderlin/Hildenbrand 2006) und später in der Sozialökologie weiterentwickelt wurde (Holling 1973), vermehrt auf den Bereich Stadt- und Regionalentwicklung übertragen worden. Der Großteil der Literatur über die Resilienz von Städten und Regionen befasst sich mit Anpassungsprozessen im Kontext von Krisen in Form von Naturkatastrophen und -gefahren (z.B. Flutkatastrophen oder Klimawandel). Wir übertragen das Konzept der Resilienz in diesem Beitrag auf Fragen der ökonomischen Entwicklung, um herauszufinden, wie sich Städte nach außergewöhnlichen Ereignissen oder bestimmten Formen von Stress, die den Zusammenbruch der städtischen Wirtschaft verursacht haben, regenerieren. Im Kontext der städtischen Wirtschaftsentwicklung können solche Ereignisse von globalen Krisen über periodische nationale Rezessionen bis hin zu unerwarteten Werksschließungen oder allgemeinen wirtschaftlichen Transformationsprozessen reichen (ein prominentes Beispiel ist die Frage, wie sich Städte und Regionen nach den unmittelbaren Folgen der Wirtschafts- und Finanzkrise entwickelt haben, vgl. Jones/Clark/Cameron 2010; Gorzelak/Goh 2010; Plöger/Kohlhaas-Weber 2013).

Das Konzept der Resilienz ist nicht ohne weiteres auf die Stadtentwicklung zu übertragen. In der Literatur konnte sich dazu bisher keine allgemein anerkannte Definition etablieren (vgl. Bürkner 2010; Hudson 2010). Gleichzeitig wurde das Konzept aber vor allem im politischen Kontext immer populärer (vgl. MacKinnon/Driscoll 2013). Der einzige Konsens, den die meisten Veröffentlichungen zum Thema Resilienz teilen, basiert auf einem Systemdenken. Ein weiterer gemeinsamer Standpunkt ist es, Resilienz mit der Fähigkeit zu verbinden, nach einem Schock oder einer Störung zu einem vorherigen Gleichgewicht zurückzufinden bzw. sich hin zu neuer Stabilität zu transformieren (quantitativ messbar z.B. über die Wirtschaftsleistung oder die Zahl der verfügbaren Arbeitsplätze). Hier schließen wir an einen Strang der akademischen Debatte an, der aus einer evolutionsökonomischen Perspektive die Möglichkeiten eines Sys-

tems untersucht, sich an veränderte Bedingungen anzupassen (z.B. Simmie/Martin 2010).

Wie Ökosysteme sind auch städtische Systeme komplex und räumlich nicht klar abgrenzbar. Sie müssen im Kontext mehrdimensionaler Abhängigkeiten auf verschiedenen räumlichen Ebenen mitsamt ihrer spezifischen institutionellen Umgebungen betrachtet werden; dies schließt auch die nationalen Rahmenbedingungen und Formen öffentlicher Interventionen mit ein (vgl. Lang 2009: 171). Wenn wir Resilienz als systemische „Anpassungsfähigkeit“ zur Bewältigung von Krisensituationen konzeptualisieren, müssen wir Prozesse untersuchen, über die eine Anpassung stattfindet.

In der Stadtentwicklung wird dieser Bereich überwiegend unter dem Schlagwort „Governance“ thematisiert (z.B. Jessop 1998; Medd/Marvin 2005). An zentraler Stelle stehen also die Praktiken und (institutionellen) Rahmenbedingungen der Entscheidungsfindung und weniger die quantitative Untersuchung struktureller Determinanten. Obwohl Orte nicht nur hinsichtlich ihrer materiellen, sondern auch in ihrer institutionellen Dimension spezifisch und einzigartig sind, ist es nicht „die Stadt“ oder „die Region“, welche Handlungen vollzieht, sondern individuelle oder kollektive Akteure. Es sind ihre Handlungen, die Wandel hervorrufen und Anpassungsprozesse möglich machen. (Kollektive) Normen, Routinen und Praktiken ermöglichen institutionalisierte Verhaltensweisen, die auf der einen Seite Pfadabhängigkeiten verursachen können, andererseits aber auch dazu beitragen können, lokale Politik zu gestalten und Pfadabhängigkeiten zu ändern (vgl. Lang 2012; Lang 2009: 58 ff.). Die damit verbundenen Anpassungsprozesse hängen von individuellen, kollektiven oder organisatorischen Kapazitäten ab, die auf der Fähigkeit beruhen, von bekannten Strategien und Taktiken in anderen Zusammenhängen oder aus der Vergangenheit zu lernen (vgl. Peters 1999: 26).

Resilienz verstehen wir als diejenige Eigenschaft eines Systems, die Anpassungsprozesse ermöglicht. Dazu greifen wir auf theoretische Ansätze zurück, die in der sozialökologischen Forschung entwickelt wurden. Holling (1973, 2001) beschreibt komplexe Anpassungssysteme von Mensch

und Natur als selbstorganisiert. Diese Selbstorganisation wird durch kritische Prozesse gestaltet und aufrechterhalten. Solche Systeme werden im Kontext der Resilienz-forschung wahrgenommen als „interlinked in never-ending adaptive cycles of growth, accumulation, restructuring, and renewal“ (Holling 2001: 392). Phasen der Akkumulation und Transformation von Ressourcen wechseln sich mit Phasen ab, die mit größeren Innovationsmöglichkeiten verbunden sind. Das Verstehen dieser Anpassungszyklen (adaptive cycles) mitsamt ihrer zeitlichen und räumlichen Ausprägung wie auch ihrer relevanten Bezugspunkte würde dazu beitragen, Punkte zu identifizieren, an denen ein System Wege positiver Veränderungen beschreiten kann sowie solche, an denen es vulnerabel ist (Holling 2001: 392). Holling sieht drei systemische Eigenschaften, die solche Anpassungszyklen und damit den zukünftigen Zustand des Systems gestalten (Holling 2001: 393):

- (a) Resilienz als das Maß für die Vulnerabilität gegenüber unerwarteten oder unvorhersehbaren Schocks,
- (b) die interne Steuerbarkeit sowie
- (c) die Dichte des Systems, welche die Bandbreite der möglichen Optionen determiniert.

Hohe Resilienz ermöglicht dabei das Erproben neuer Kombinationen, die Innovationen und Anpassung auslösen. Holling sieht dies insbesondere gegeben, wenn die Steuerbarkeit und die Kosten eines möglichen Misserfolgs gering sind.

Es gibt bisher wenig Forschung unter Verwendung des Gedankengerüsts der Resilienz bezüglich Fragen der städtischen Wirtschaftsentwicklung. Die wenigen Studien, die es gibt (Hill/Wial/Wolman 2008; Gerst/Doms/Daly 2009; Hassink 2010), legen den Fokus auf Fragen, wie städtische Akteure mit Krisensituationen umgehen. Dabei gibt es eine inhaltliche Nähe zwischen den Ideen regionaler Resilienz und Konzepten der lernenden Regionen, der Selbstorganisation oder Innovativer Milieus (vgl. Hudson 2010: 12). 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 und zum vorherigen Niveau hinsichtlich Beschäftigung, Wirtschaftsleistung oder Bevölkerungszahl zurückfinden. Andere Städte oder Regionen können entweder resistent gegenüber Schocks (externe Ereignisse beeinflussen ihren Entwicklungspfad gar nicht) oder diesen gegenüber instabil und vulnerabel sein (die Stadt tritt in eine anhaltende Phase des Niedergangs oder der Stagnation ein). Wir sehen Resilienz also als eine langfristige systemische „Kapazität“, die eng mit einem institutionellen Milieu verbunden ist, welches die stetige Weiterentwicklung des Systems ermöglicht. Dies beinhaltet auch die Fähigkeit, das Verharren in negativen Entwicklungspfaden durch Lock-ins vorausschauend zu verhindern und ist Bestandteil einer Kultur, die beständig wesentliche Eigenschaften des Systems verbessert und institutionelles Lernen ermöglicht. Elemente einer solchen institutionellen Umgebung würden Experimentier- und Risikobereitschaft sowie Innovationen als Reaktion auf erwartete oder erlebte externe Herausforderungen und Bedrohungen begünstigen.

Resiliente Systeme ermöglichen eine Anpassung in Zyklen, die unterschiedlich offen für Neuerungen sind. Resilienz kann daher nicht als feste Eigenschaft bestimmter Städte gesehen werden, sondern ist immer in Abhängigkeit von zeitspezifischen Kontexten zu sehen. Unter Berücksichtigung dieser Überlegungen werfen wir im Folgenden einen Blick auf die Situation in den Städten Bremen und Leipzig.

---

### 3 Krisen und Anpassungsfähigkeit in ehemals industriell geprägten Städten

---

#### *Bremen*

Als Bundesland verfügt Bremen aufgrund seiner historischen Funktion als bedeutende Hafenstadt über eine vergleichsweise hohe Autonomie. Die Stadt Bremen hat sich spätestens seit Anfang des 20. Jahrhunderts zu einer bedeutenden Industriestadt entwickelt, gleichwohl ist die lokale Identität weiterhin in engem Maße mit dem Hafen und den damit in Beziehung stehenden Wirtschaftszweigen verknüpft.

In der Vergangenheit gelang es immer wieder, sich an die veränderten Anforderungen im Zuge des technologischen Fortschritts anzupassen (z.B. Containerisierung des Seehandels). Während die Häfen entlang der Weser sukzessive an Umschlag einbüßten, entstanden in Bremerhaven moderne Containerterminals. Von den Auswirkungen des Strukturwandels wurde die Bremer Wirtschaft – und insbesondere die Hafenvirtschaft und der lange Zeit subventionierte Schiffbau – erst Anfang der 1980er Jahre in vollem Maße getroffen (Belina 2001: 18; Warsewa 2006). Für die Stadtgesellschaft äußerte sich der Niedergang vor allem in der Schließung der beiden größten Werften mit den damit verbundenen Arbeitsplatzverlusten. Durch den Konkurs der AG Weser verloren die 3 500 verbliebenen von ehemals bis zu 16 000 Beschäftigten 1984 ihren Arbeitsplatz; auch der Vulkan Werft gelang es nicht, sich im zuspitzenden globalen Wettbewerb zu positionieren, sodass sie 1997 schließen musste.

Der wirtschaftliche Niedergang zog eine Vielzahl von Folgeproblemen nach sich. So nahm die Arbeitslosenquote während des Höhepunkts der Krise zwischen 1980 und 1985 von 5% auf 15% zu. Das Ausmaß und die lange Dauer der wirtschaftlichen Krise werden anhand der Zahl der Beschäftigten deutlich, die erst 2011 wieder den Stand von 1977 erreichte (vgl. Jakubowski 2013, in diesem Heft). Der bereits zuvor begonnene Bevölkerungsrückgang aufgrund von Suburbanisierungsprozessen und geringem natürlichem Bevölkerungswachstum sowie vermehrter Abwanderung in wirtschaftsstärkere Regionen setzte sich bis Ende der 1980er Jahre kontinuierlich fort, sodass die Stadt Bremen 1987 50 000 Einwohner weniger zählte als 1970 (vgl. Power/Plöger/Winkler 2010: 134). Physisch manifestierte sich der Niedergang zudem in städtebaulichem Verfall und der Zunahme an Brachflächen.

Angesichts der sich abzeichnenden strukturellen Schwächen der Bremer Wirtschaft fand von Seiten der städtischen Entscheidungsträger seit den 1980er Jahren ein Umdenken hinsichtlich der zukünftigen Entwicklung statt. Ein Regionalökonom bezeichnete das als die grundlegende Neuorientierung von einer Hafenstadt hin zu einer Stadt der Wissenschaft (HB\_13)<sup>1</sup>. Erste Maßnahmen zur Diversifizierung

und Erneuerung der Wirtschaft wurden im Rahmen des „Wirtschaftspolitischen Aktionsprogramms“ umgesetzt, welches mit Mitteln des Landes sowie der EU-Regionalförderung ausgestattet war. Darin wurde in Anlehnung an die rasante Entwicklung des Silicon Valley in den USA der Fokus auf die Förderung von Hochtechnologien und wissensintensive Branchen gelegt. In diesem Zusammenhang wurde insbesondere die Neuausrichtung der Universität hin zu einer naturwissenschaftlich geprägten Hochschule vorangetrieben. In direkter Nachbarschaft zur Universität und ausgehend von einem Gründungszentrum wurde Ende der 1980er Jahre sukzessive mit dem Aufbau eines Technologieparks als Standort für wissensintensive Unternehmen und hochrangige Forschungseinrichtungen begonnen (HB\_12).

Ein tragfähiges politisches Umfeld zur Umsetzung umfangreicher Maßnahmen in Antwort auf die Strukturkrise ergab sich jedoch erst in den 1990er Jahren, als die ehemals alleinregierende SPD gezwungen wurde, Koalitionen einzugehen. Auf eine „Phase des Nachdenkens und Diskutierens“ folgte in der zweiten Hälfte der 1990er Jahre eine „Phase des Umsetzens“ (HB\_15). Ausschlaggebend waren letztendlich die umfangreichen Bundesfinanzhilfen zur Bekämpfung der hohen Verschuldung des Bundeslandes (Bahrenberg 1998). Den politischen Entscheidungsträgern gelang es, im Rahmen eines sogenannten „Investitions-sonderprogramms“ (ISP) im Zeitraum von 1995 bis 2004 einen Teil dieser Mittel von immerhin 2,6 Mrd. Euro zur Finanzierung von Maßnahmen zur Förderung des Strukturwandels einzusetzen (HB\_01; Prognos 2002).

Zwei Schwerpunkte des Programms sind besonders hervorzuheben, welche die Ausrichtung der früheren Maßnahmen fortsetzen: Einerseits wurde der Auf- und Ausbau der Wissenschafts- und Forschungslandschaft weiter gefördert, andererseits wurde der Wirtschaftsstandort über die Entwicklung neuer und die Modernisierung bestehender Gewerbeparks mit Fokus auf ausgewählte Wirtschaftszweige gestärkt. Drei Gebiete mit jeweils unterschiedlichem Profil sind hier hervorzuheben (u. a. HB\_09): Die Modernisierung der „Airport City“ nahe des Flughafens dient den ansässigen Betrieben im Bereich der Luft- und Raum-

(1) Die Aussagen in diesem Kapitel beruhen vor allem auf den Interviews mit den städtischen Akteuren vor Ort. Diese sind mit anonymisierten Kürzeln für die jeweiligen Gesprächspartner gekennzeichnet (HB: Hansestadt Bremen; L: Leipzig).

fahrt (u. a. EADS). Der sukzessive Ausbau des Technologieparks soll vor allem Unternehmen aus dem Bereich Hochtechnologie dienen. Mit der „Überseestadt“ wird die Revitalisierung brachgefallener Hafengebäude entlang der Weser angestrebt, hier liegt ein Schwerpunkt auf der Kreativwirtschaft (vgl. Foto).

„Mitte der 1990er Jahre hätte man noch nicht öffentlich sagen dürfen, dass der Fabrikenhafen und der Überseehafen und der Europahafen irgendwann keine wirklichen Häfen mehr sein werden. Da wäre man aus der Stadt gejagt worden. Jetzt ist klar, seit ungefähr 2000, seit es den Masterplan für die Entwicklung dort gab, dass es eine Entwicklung gibt, die mit Hafen und Hafenerbetrieb nichts mehr zu tun hat, und das in einem wirklich großen Maßstab.“ (HB\_29)

Ein weiteres Standbein im Bereich Tourismus und Freizeit war aufgrund des Scheiterns von Großprojekten wie dem „Space Park“ weniger erfolgreich. Mit dem Ziel, die Stadt Bremen als Wirtschaftsstandort zu stärken und professionell zu vermarkten, wurde ein Teil der Wirtschaftsförderung 1998 als Bremer Investitionsgesellschaft (B.I.G.) aus der Verwaltung ausgegliedert (HB\_20). Obwohl nach Ablauf des ISP vergleichsweise wenig Mittel zur Verfügung standen, setzte das Nachfolgeprogramm „Innovision 2010“ die Förderung ausgewählter Branchen fort (HB\_24).

Einige Gesprächspartner kritisierten die starke Ausrichtung auf wirtschaftliche Interessen und die vergleichsweise geringe Beachtung sozialer Probleme (HB\_21). Dennoch wurden die Maßnahmen entlang der Schwerpunktsetzungen im Großen und Ganzen als erfolgreich bewertet (u. a. HB\_13). Mit etwa 6 500 Beschäftigten ist der Technologiepark heute der drittgrößte seiner Art in Deutschland. Als erste norddeutsche Hochschule kandidierte die Universität Bremen 2005 für den Titel „Eliteuniversität“ und erhält seit 2012 als eine von elf Exzellenzuniversitäten erstmals gesonderte Förderung durch den Bund.

Neben dem politischen Willen, der strategischen Ausrichtung der Maßnahmen und den verfügbaren Finanzmitteln ist für die Anpassungsfähigkeit Bremens die Autonomie als Bundesland hervorzuheben, welche vergleichsweise hohe Befugnisse zur Gestaltung der regionalen Entwicklung ermöglicht.



Überseestadt als Standort der Kreativen Klasse  
Foto: J. Plöger

Damit einher geht z. B. der Zugang zu und die Umsetzung von Förderprogrammen des Bundes (z. B. Stadtumbau West) (HB\_15).

Die Ansätze zur Neuausrichtung der wirtschaftlichen Struktur stellen jedoch keinen abrupten Pfadbruch dar, zumal nach wie vor ein Drittel der Beschäftigung direkt oder indirekt mit Hafen und Handel verbunden ist. Vielmehr handelt es sich um eine Bifurkation des Pfades, in welcher die angestrebte Diversifizierung zum Ausdruck kommt. Aus Sicht der Resilienzforschung lässt sich dieser über drei Jahrzehnte erstreckende Prozess als „Adaptation“ bezeichnen; es haben also Lernprozesse stattgefunden, wodurch die Anfälligkeit gegenüber Krisen verringert wurde. Die Anpassungsfähigkeit führte ein Vertreter aus dem Wissenschaftsbereich auch auf die besonderen Verhältnisse in Hafenstädten zurück, welche von jeher gezwungen seien, kontinuierlich auf Veränderungen durch den technologischen Fortschritt zu reagieren (HB\_13).

In jüngerer Zeit konnte die Stadt von Entscheidungen auf der Bundesebene profitieren. So gab die „Energiewende“ der Branche erneuerbare Energien einen Impuls, die sich in Bremen besonders auf den Bereich Offshore-Windenergie konzentriert (Fornahl/Mossig/Schröder 2010). Alte Werftflächen wurden dadurch für die Montage und Verschiffung erneut in Wert gesetzt (vgl. Foto S. 330).



Montage von Offshore-Windanlagen auf ehemaligem Werftgelände

Foto: J. Plöger

„Ein gutes Beispiel ist [...] das Vulkan-Gelände, das ja ein klassisches Werftgelände war. [...] Es gab dann Unternehmen, einen Windanlagenbauer, der die Werft übernommen hat. Die hatten die Hallen, da waren Schwerlastkräne drin, die Straßen waren vorbereitet. Die konnten eins zu eins die Infrastruktur und das Gebäude nutzen und statt Schiffsrümpfen haben die dort dann Windtürme geschweißt. Mit den Kränen konnte sie diese gleich aufs Schiff heben. [...] Das ist so ein ganz eingängiges Beispiel.“ (HB\_33)

Die Fähigkeit, sich vorausschauend an erwartete Veränderungen anzupassen, wird im Fall von Bremen in nicht unerheblichem Maß davon abhängen, inwiefern es gelingt, die öffentliche Verschuldung zu verringern. Im Zuge der Finanzkrise seit 2008 wurde die dramatische Verschuldung Bremens und die auferlegten Sparauflagen von Seiten des Bundes erneut deutlich (vgl. Plöger/Kohlhaas-Weber 2012: 10f.). Verschiedene Gesprächspartner verwiesen auf die Notwendigkeit struktureller Änderungen am aktuellen Steuersystem, um die zusätzlichen Zentralitätskosten als Stadtstaat auszugleichen (u. a. HB\_22). Während der konjunkturelle Einbruch im Zuge der Rezession relativ gut abgefedert wurde, äußerte sich die Krise insbesondere in der dramatischen Haushaltsverschuldung, wodurch die Fähigkeit beeinträchtigt wird, die lokalen Entwicklungen mitgestalten zu können (u. a. HB\_36). Eine weitere Herausforderung sind die sich verfestigenden sozialen Ungleichheiten und der zunehmende *skills mismatch*, wonach vor allem niedrigqualifizierte Personen kaum Zugang zum „neu-

en“ Arbeitsmarkt erhalten (u. a. HB 19; HB 21). Auch die Suche nach höher qualifizierten Arbeitskräften gestaltet sich dabei zunehmend kompliziert, wie ein Vertreter der Wirtschaftsförderung berichtet (HB\_25). Ein Regionalökonom bestätigt, dass Bremen mehr Hochqualifizierte ausbildet als die regionale Wirtschaft absorbieren kann, was eine Nettoabwanderung dieser Gruppe zur Folge hat (HB\_28). Hier bleibt fraglich, ob sich die Stadt als System in all ihren Dimensionen schnell genug an die neuen Anforderungen anpassen kann.

### Leipzig

Unter den ostdeutschen Städten gilt Leipzig als ein erfolgreiches Beispiel für die Überwindung der Strukturprobleme im Zuge des politischen Systemwandels sowie der Folgeprobleme von Schrumpfungsprozessen. Von historischer Bedeutung waren in jüngerer Zeit vor allem die Montagsdemonstrationen, die von Leipzig ausgehend schließlich zum Fall der DDR beitrugen und heute noch symbolisch für ein aktives Bürgertum stehen.

Im Mittelalter bildete sich Leipzig als Handelsstadt mit früher Messefunktion und weiteren bedeutenden Funktionen im Bereich Kultur heraus (u. a. eine der ältesten Universitäten Deutschlands). Im Zuge der Entwicklung zu einer modernen Großstadt kamen Funktionen im Bereich Verwaltung hinzu. Mit der einsetzenden Industrialisierung entwickelten sich bestimmte Sektoren wie das Druckereiwesen, die teilweise heute noch von Bedeutung sind. Nach dem 2. Weltkrieg wurde die Neuorientierung als Industriestadt von der DDR vorangetrieben. Es entstanden 25 Industriekominate mit Schwerpunkten im Schwermaschinenbau und bei der Energieerzeugung (L\_18).

Die Ursachen für die grundlegenden wirtschaftlichen Probleme der Leipziger Wirtschaft nach der Wende liegen in den planwirtschaftlichen Entscheidungen zu Zeiten des DDR-Regimes. Für die Gebiete der ehemaligen DDR bedeutete der abrupte politische Systemwandel die Eingliederung in den staatlichen und wirtschaftlichen Zusammenhang der Bundesrepublik. Nahezu alle Wirtschaftsbereiche erwiesen sich unter Marktbedingungen nach der Wiedervereinigung als wenig wettbewerbsfähig. Von daher vollzog sich der Strukturwandel in den ostdeutschen Städten praktisch im Zeitraffer.



Als Folge der „Schocktransformation“ (L\_6) verlief die Deindustrialisierung in einem äußerst kurzen Zeitabschnitt und war zudem tiefgreifender als der sich über mehrere Jahrzehnte erstreckende wirtschaftliche Strukturwandel in den Industrienationen Westeuropas. Laut einigen Interviewpartnern aus dem Umfeld der Stadtverwaltung ist diese Entwicklung zum Teil auf fehlerhafte Entscheidungen der Treuhandgesellschaft zurück zu führen (L\_6, L\_14, L\_18). In Leipzig kam es nach 1990 zum nahezu vollständigen Zusammenbruch der industriellen Basis. So sank die Zahl der Industriebeschäftigten zwischen 1989 und 2004 von 101 000 auf 14 000 (Stadt Leipzig 2006), während die Arbeitslosenquote kontinuierlich auf Werte bis zu 25 % anstieg.

„Wenn man das einmal regionalökonomisch betrachtet, da ist es einfach so, dass die gesamte ökonomische Basis weggebrochen ist – also nicht nur die Industrie [...]. Die Rate der Deindustrialisierung lag nicht bei zehn oder zwanzig, sondern bei neunzig Prozent. Da wurde also durch die Entscheidung zur Wirtschafts- und Währungsunion fast die komplette industrielle Basis beseitigt und davon erholt sich eine Stadt oder Region nicht so schnell.“ (L\_22)

Verschärft wurde der wirtschaftliche Einbruch durch die sich abzeichnenden Probleme im Zusammenhang mit dem Schrumpfungsprozess (vgl. u.a. Oswalt 2005). Bereits vor der Wende verzeichnete Leipzig als einzige Großstadt der DDR einen signifikanten Bevölkerungsrückgang. Im Jahrzehnt ab 1989 verlor die Stadt nahezu 100 000 Einwohner und erreichte 1998 einen historischen Tiefstand. Die Verluste sind vor allem auf Suburbanisierungsprozesse und auf Abwanderung in wirtschaftlich dynamischere Regionen in Westdeutschland zurückzuführen.

Direkt nach der Wende und unter dem Eindruck des unmittelbaren gesamtwirtschaftlichen Wachstums verfolgten die städtischen Entscheidungsträger bis Ende der 1990er Jahre einen Wachstumskurs (Heinker 2004). Für einige Zeit profitierte Leipzig zunächst auch von dem Ruf einer „Boomtown“ (L\_18). So wurde die – letztlich gescheiterte – Entwicklung als Finanzstandort vorangetrieben und auf ältere Stärken im Bereich Printwesen gesetzt. Der Kollaps der industriellen Basis wurde nicht als allzu großes

Problem erachtet, weil Gewissheit herrschte, dass die Stadt als Dienstleistungsmetropole zu alten Stärken zurückkehren werde und die sozialen Auswirkungen zunächst noch abgedeutet werden konnten.

In der zweiten Hälfte der 1990er Jahre erfuhr die Stadtentwicklungsthematik aufgrund personeller Veränderungen einen Impuls, auf den mehrere Interviewpartner verwiesen. Hier wurde insbesondere die Führungsstärke des Oberbürgermeisters Tiefensee (1998-2005) betont, dessen Team Stadtentwicklungsthemen in den Mittelpunkt stellte. Erhöht wurde die Handlungsfähigkeit in dieser Phase durch parteiübergreifende Konsensbildung im Rahmen des sogenannten „Leipziger Modells“ (u. a. L\_5). Nach außen erwiesen sich die politische Konstellation aus SPD-geführtem Rat in Leipzig und einer CDU-Landesregierung sowie die lang andauernde Konkurrenz mit der Landeshauptstadt Dresden als eher hinderlich. Obgleich sich die Schrumpfungsproblematik bereits deutlich abzeichnete, wurde zunächst am Wachstumskurs festgehalten. Beispielhaft dafür ist neben dem Ausbau des Flughafens Leipzig-Halle (L\_7) insbesondere die Bewerbung als Austragungsort für die Olympischen Spiele 2012 (Weigel/Heinig 2007), die nach dem überraschenden Erfolg in der nationalen Ausscheidung schließlich 2004 an der internationalen Konkurrenz scheiterte.

Gegen Ende der 1990er und Anfang der 2000er Jahre zeichnete sich ein Umdenken in der strategischen Ausrichtung ab, welches eng mit den Problemen des Schrumpfungsprozesses verbunden war (L\_5). Die Jahre 1999/2000 wurden von verschiedenen Personen als Wendepunkt der Stadtentwicklung identifiziert. Zu diesem Zeitpunkt war der Handlungsdruck aufgrund der sich zuspitzenden kommunalen Haushaltssituation bereits sehr hoch (u. a. L\_1; L\_5). Leipzig kam in Ostdeutschland insofern eine Vorreiterrolle zu, als dass man die akute städtische Krise im Zusammenhang mit dem Kollaps der wirtschaftlichen Basis und den Schrumpfungsprozessen zuerst erkannte und sich frühzeitig an die erwarteten Folgen anpassen konnte. In diesem Zusammenhang ergaben sich „Räume“ für grundlegende Diskussionen über den zukünftigen Weg der Stadtentwicklung (L\_7).

Von den ehemaligen Industriekombinaten konnten nur die „wettbewerbsfähigen



Autobahnabfahrten für neue Unternehmen  
Foto: J. Plöger

Reste“ nach Übernahmen durch westliche Unternehmen fortbestehen (L\_18). An alte Stärken in Branchen wie dem Verlags- und Druckereiwesen konnte Leipzig nach der Wende nur zum Teil anknüpfen. Die Fortführung der Messefunktion durch den Bau eines neuen Messekomplexes verursachte hohe Kosten und angesichts starker Konkurrenz ist der Betrieb nur über öffentliche Zuschüsse zu gewährleisten.

Die Wirtschaft ist heute vor allem mit Branchen wie der Automobilindustrie und der Logistik verbunden, welche als Neuansiedlungen zu bezeichnen sind und frühere „Pfade“ nur bedingt fortsetzen. Aufgrund des nahezu vollständigen Kollapses der wirtschaftlichen Basis ließ sich auf Bestehendes kaum aufbauen, sodass Neuansiedlungen in den Vordergrund der Wirtschaftsförderung rückten, um den Standort zu stabilisieren. Diese Ausrichtung fußte auf einem breiten politischen Konsens (L\_6) und reflektiert angesichts kontinuierlich steigender Arbeitslosenquoten die Notwendigkeit der Schaffung von Beschäftigung.

So gilt es laut Aussage eines Vertreters der Wirtschaftsförderung, das bekannte Image der Stadt als regionales Dienstleistungszentrum mit Schwerpunkten in den Bereichen Messe, Universität und Medien um eine industrielle Basis zu erweitern, die allerdings über die Ansiedlung von Ankerunternehmen und darauf aufbauende Dienstleister und Zulieferer wieder aufgebaut werden müsse (L\_6). Ein Problem sei zudem, dass Leipzig kaum über bedeutende wichtige Hauptquartiersfunktionen verfügt, woraus sich eine Abhängigkeit von unternehmeri-

schen Entscheidungen ergebe, die woanders getroffen werden (ebd.).

„Das ist natürlich schwierig für uns als ostdeutsche Stadt. Wir haben keine Unternehmenszentralen mehr, sondern nur Niederlassungen. Dementsprechend fehlen uns bei Porsche, BMW, DHL und sonstigen, selbst wenn dort 2 000 Menschen arbeiten, die FuE-Abteilungen oder die hochqualifizierten Dienstleistungen.“ (L\_19)

Die Großansiedlungen sind das Ergebnis umfangreicher Bemühungen zur Standortstärkung (L\_5). Leipzig setzte sich 2001 im Wettbewerb um eine neue Produktionsstätte des Automobilherstellers BMW gegen zahlreiche Mitbewerber durch, wodurch etwa 3 500 neue Arbeitsplätze entstanden, was laut Aussage eines Wirtschaftsförderers einem Lotteriegewinn gleich käme (L\_18). Die Ansiedlung wurde durch öffentliche Mittel stark subventioniert, die beispielsweise die Vorbereitung der Fläche und den Infrastrukturanchluss umfassten (vgl. Foto). Zuvor hatte sich mit Porsche bereits ein weiterer Automobilhersteller für den Standort entschieden. In den 2000er Jahren kamen vor allem von Seiten der Logistikbranche weitere Niederlassungen hinzu (Quelle, DHL, amazon), welche die zentrale Lage innerhalb Europas, die moderne Verkehrsinfrastruktur sowie die Nachtflugerelaubnis für Frachtmaschinen auf dem Flughafen Leipzig-Halle schätzten.

Im Zusammenhang mit den Ansiedlungen wurde das schnelle, unbürokratische und abteilungsübergreifende Vorgehen der Stadtverwaltung von mehreren Gesprächspartnern hervorgehoben (L\_4, L\_5, L\_6). Diese Wirtschaftsfreundlichkeit des Standortes wurde durch den ersten Platz in einem Ranking der *Wirtschaftswoche* 2005 bestätigt (L\_10). Darüber hinaus bot die Stadt Unternehmen wie BMW bei der Suche nach einer qualifizierten Belegschaft Unterstützung über eine eigens gegründete Beschäftigungsagentur an (L\_11). Des Weiteren arbeitet die Stadt bei der Ausweisung von Flächen eng mit angrenzenden Kommunen zusammen (L\_6).

Wie anderswo bedient man sich auch in Leipzig hinsichtlich der Stärkung des Wirtschaftsstandortes seit den 2000er Jahren einer Clusterstrategie. Mit dem Ziel der Herausbildung einer diversifizierten und möglichst krisenfesten Wirtschaftsstruktur

werden also bestehende Stärken (u. a. Medien) gefördert und gezielt Ergänzungen in innovativen Branchen vorgenommen (u. a. Biotechnologie).

Anders als in Bremen wurde kaum auf die Bedeutung der Universität als Standortfaktor verwiesen. Bemängelt wurde deren unzureichende Ausrichtung auf technische, naturwissenschaftliche Fachbereiche sowie die geringe Vernetzung mit Unternehmen aufgrund des Mangels an Forschungs- und Entwicklungsabteilungen am Standort (L\_18).

Mit der Kunst- und Kulturszene konnte sich ein weiterer Wirtschaftszweig zunächst unabhängig oder sogar unbemerkt von den Planern entwickeln. Der weitgehenden Erhalt der industriellen Baukultur und die Verfügbarkeit preiswerter Flächen und Räumlichkeiten (vgl. Foto) bot ein attraktives Umfeld für die kreative Szene, die sich vor allem aus Absolventen der renommierten Kunsthochschule speist (L\_3). Hier zeigt sich ein zunächst ungesteuerter Anpassungsprozess, der auf neu entstandenen Möglichkeiten aufbaute und heute wie selbstverständlich zur Stadt dazugehört.

„Es ist erfreulich, dass für die Szene ein Umfeld besteht. [...] In den Städten im Osten, die wachsen, kommt dieses Wachstum aus diesem Umland, wo die Leute sagen, wenn ich kreativ und hochwertig leben will und ein gewisses Flair erwarte, [...] dann kann ich überlegen, ob ich in den Westen gehe oder ins Ausland oder eben doch nach Leipzig. Das Angebot, was ich hier an Szene, Gastronomie und anderen lebenswerten Qualitäten habe, ist einfach sehr groß und wird auch angenommen.“ (L\_18)

Einige Befragte erwähnten, dass die Stimmung in Leipzig besser sei als die tatsächliche Lage (u. a. L\_4). Darin äußert sich ein Optimismus über die zukünftige Entwicklung, welcher den Erneuerungsprozess durchaus stärken kann. In den Einwohnerzahlen drückt sich eine Erholung bereits aus. So steigt bzw. stabilisiert sich die Bevölkerungszahl Leipzigs seit Anfang der 2000er Jahre. Allerdings lässt sich das nicht ausschließlich auf Reurbanisierungsprozesse und neuerliche Attraktivität zurückführen, sondern unter anderem auch auf Zweitwohnsitzsteuern, steigende Studierendenzahlen und Eingemeindungen (L\_7). Außerdem ist zu berücksichtigen,



Spinnerei in Leipzig, heute von Künstlern genutzt  
Foto: J. Plöger

dass die Gewinne auch auf Kosten des Umlands gehen.

Inwiefern sich das System langfristig als resilient erweist, ist derzeit noch nicht absehbar. Als kritisch ist insbesondere die anhaltende Abhängigkeit von staatlichen Transferleistungen (u. a. Aufbau Ost) anzuführen, zumal diese 2019 auslaufen. Zwar ist die Verschuldung geringer als z. B. in Bremen, allerdings wurde das unter anderem durch den Verkauf öffentlicher Betriebe erreicht, wodurch die Fähigkeit der lokalen Steuerung verringert wurde (L\_7). Ebenso gilt abzuwarten, inwiefern es gelingt, Lösungen für die sich verfestigenden sozialen Probleme wie hohe Sockelarbeitslosigkeit und *skills mismatch* zu finden. Andererseits verfügt Leipzig innerhalb Ostdeutschlands über vergleichsweise günstige Voraussetzungen. Aus der Fähigkeit zur Konsensfindung wichtiger Akteure lässt sich eine gewisse Krisenfestigkeit ablesen.

---

#### 4 Zusammenfassung

---

Anhand der beiden Fallbeispiele Bremen und Leipzig haben wir krisenhafte Entwicklungen dieser Städte nachgezeichnet und nach Anzeichen von neu entstandenen Anpassungskapazitäten gesucht, die sich in den letzten Jahren herausgebildet haben. In beiden Fällen sind große Teile der städtischen Wirtschaft nahezu komplett zusammengebrochen. In Leipzig wie Bre-

men konnten entscheidende Impulse zur Regenerierung gesetzt werden. Wir haben den Resilienzansatz genutzt, um die damit verbundenen Wandlungsprozesse in einer komplexen systemischen Betrachtung zu analysieren. Ein Schwerpunkt lag dabei auf den Steuerungsentscheidungen im Bereich Governance.

Im Falle von Bremen ist davon auszugehen, dass die Erfahrungen im Umgang mit der regionalen Strukturkrise die Krisenfestigkeit der Stadt erhöht haben. Die Ansätze zur Neuausrichtung der wirtschaftlichen Struktur stellen keinen Pfadwechsel dar, zumal nach wie vor ein Drittel der Beschäftigung direkt oder indirekt mit Hafen und Handel verbunden ist. Vielmehr handelt es sich um eine Diversifikation des Pfades. Aus Sicht der Resilienzforschung haben in dem sich über drei Jahrzehnte erstreckenden Prozess Lernprozesse stattgefunden, wodurch die Vulnerabilität und Anfälligkeit gegenüber zukünftigen Krisen verringert werden konnten. Die in Bremen vorhandenen Kapazitäten werden u. a. darauf zurückgeführt, dass Hafenstädte von jeher gezwungen seien, kontinuierlich auf Veränderungen durch den technologischen Fortschritt zu reagieren (HB\_13).

Die positive Entwicklung in Leipzig scheint aus der in diesem Beitrag eingenommenen Perspektive auch darauf zurückzuführen zu sein, dass wesentliche Akteure der Stadtgesellschaft über längere Zeiträume gemeinsam agiert haben und frühzeitig

Anpassungsprozesse an die Folgen der Schrumpfung möglich waren. Gerade im Umgang mit den vielfältigen Problemlagen konnten die beteiligten Akteure und Institutionen umfangreiche Kenntnisse erwerben. Diese Lernfähigkeit des Systems stellt eine wesentliche Grundlage für die Bewältigung zukünftiger Anpassungsprozesse dar.

Im vorliegenden Beitrag haben wir uns auf die Nachzeichnung der Niedergangs- und Anpassungsprozesse konzentriert und dabei ein besonderes Augenmerk auf den Bereich Governance gelegt. Einzelne wichtige Fragen konnten wir dabei – auch aufgrund des schwierigen Zugangs zu den Akteuren, die zu den entscheidenden Zeiten vor Ort eine besondere Rolle gespielt haben – leider nur teilweise beantworten: Wie wurden krisenhafte Entwicklungen rechtzeitig erkannt und kommuniziert? Welche Rolle spielen sektorübergreifende Akteurskonstellationen, Kooperationen und Absprachen in diesem Kontext? Welche Möglichkeiten bleiben lokalen Akteuren vor dem Hintergrund nationaler Vorgaben und Förderprogramme?

Erste Anzeichen von Resilienz in Bremen und Leipzig können wir zwar in unserem Beitrag ausmachen, welche Fähigkeiten die komplexen Systeme der Stadtentwicklung in den beiden Städten jedoch tatsächlich langfristig halten können bzw. ob diese Anpassungskapazitäten auch in zukünftigen (drohenden) Krisensituationen nutzbar sein werden, bleibt abzuwarten.

## Literatur

- Bahrenberg, Gerhard, 1998: Der Stadtstaat Bremen: Zu klein und leistungsschwach für die Selbstständigkeit? Informationen zur Raumentwicklung, Heft 10, S. 687–694.
- Belina, Bernd, 2001: Die Bremischen Häfen im Jahr 2050. Zur Zukunft der Häfen in der Stadt Bremen. Universität Bremen – Institut für Geographie, Materialien und Manuskripte, Nr. 23.
- Bürkner, Hans-Joachim, 2010: Vulnerabilität und Resilienz – Forschungsstand und sozialwissenschaftliche Untersuchungsperspektiven. Erkner. = IRS Working Papers, Nr. 43.
- Fornahl, Dirk; Mossig, Ivo; Schröder, Heike, 2010: Heureka oder Phönix aus der Asche. Der Entwicklungspfad der Offshore-Windenergie-Industrie in Nordwestdeutschland. Zeitschrift für Wirtschaftsgeographie, Jg. 54, Heft 3-4, S. 222–237.
- Gerst, Jeremy; Doms, Mark; Daly, Mary C., 2009: Regional Growth and Resilience: Evidence from Urban IT Centers. Federal Reserve Bank of San Francisco (FRBSF), Economic Review 2009, S. 1–11.
- Gorzela, Grzegorz; Goh, Chor-Ching (Hrsg.), 2010: Financial Crisis in Central and Eastern Europe: From Similarity to Diversity. Warsaw.
- Grabher, Gernot, 1993: The weakness of strong ties: the lock-in of regional development in the Ruhr area. In: ders. (Hrsg.): The embedded firm: on the socioeconomics of industrial networks. London, S. 255–277.
- Hassink, Robert, 2010: Regional resilience: a promising concept to explain differences in regional economic adaptability? Cambridge Journal of Regions, Economy and Society, Vol. 3, No. 1, S. 45–58.
- Heinker, Helge-Heinz, 2004: Boomtown Leipzig, Anspruch und Wirklichkeit. Leipzig.
- Herfert, Günter; Röhl, Dietmar, 2001: Leipzig – Region zwischen Boom und Leerstand. In: Brake, Klaus; Dangschat, Jürgen; Herfert, Günter (Hrsg.): Suburbanisierung in Deutschland – aktuelle Tendenzen. Opladen.
- Hill, Edward; Wial, Howard; Wolman Harold, 2008: Exploring Regional Economic Resilience. Berkeley. = BRR Working Paper, 2008-04.
- Holling, Crawford S., 1973: Resilience and stability of ecological systems. Annual Review of Ecology and Systematics, No. 4, S. 1–23.
- Holling, Crawford S., 2001: Understanding the Complexity of Economic, Ecological, and Social Systems. Ecosystems, Vol. 4, No. 5, S. 390–405.
- Holtkamp, Lars, 2010: Kommunale Haushaltspolitik bei leeren Kassen. Aus Politik und Zeitgeschichte, H. 7–8, S. 13–19.
- Hudson, Ray, 2010: Resilient regions in an uncertain world: wishful thinking or a practical reality? Cambridge Journal of Regions, Economy and Society, Vol. 3, No. 1, S. 11–25.
- Jessop, Bob, 1998: The rise of governance and the risks of failure: the case of economic development. International Social Science Journal, Vol. 50, No. 155, S. 29–45.
- Jones, Alun; Clark, Julian; Cameron, Angus, 2010: The Global Economic Crisis and the Cohesion of Europe. Eurasian Geography and Economics, Vol. 51, No. 1, S. 35–51.
- Lang, Thilo, 2009: Institutional perspectives of local development in Germany and England: a comparative study about regeneration in old industrial towns experiencing decline. Online: <http://opus.kobv.de/ubp/volltexte/2009/3734/> [abgerufen am 22.02.2012].
- Lang, Thilo, 2012: How do cities and regions adapt to socio-economic crisis? Towards an institutional approach to urban and regional resilience. Raumforschung und Raumordnung, Jg. 70, Heft 4, S. 285–292.
- MacKinnon, Danny; Driscoll Derickson, Kate, 2013: From resilience to resourcefulness: A critique of resilience policy and activism. Progress in Human Geography, Vol. 37, No. 2, S. 253–270.
- Medd, Will; Marvin, Simon, 2005: From the Politics of Urgency to the Governance of Preparedness: A Research Agenda on Urban Vulnerability. Journal of Contingencies and Crisis Management, Vol. 13, No. 2, S. 44–49.
- Oswalt, Philipp (Hrsg), 2005: Shrinking Cities, Vol. 1: International Research. Ostfildern-Ruit.
- Peters, B. Guy, 1999: Institutional Theory in Political Science: The 'New Institutionalism'. London/New York.
- Plöger, Jörg; Kohlhaas-Weber, Isabella, 2012: Weak Market Cities – Finanz- und Wirtschaftskrise: eine Aufgabe für eine nationale Stadtentwicklungspolitik. ILS-Forschung 01/2012. Zugriff: <http://www.ils-forschung.de/cms25/down/wmc.pdf> [abgerufen am 13.02.2013].
- Plöger, Jörg; Kohlhaas-Weber, Isabella, 2013: Shock-proof cities? The impact of and responses to the recent financial and economic crisis in older industrial cities. Journal of Urban Regeneration & Renewal (erscheint Ende 2013).
- Power, Anne; Plöger, Jörg; Winkler, Astrid, 2010: Phoenix Cities – the fall and rise of great industrial cities. Bristol.
- Prognos, 2002: Wirkungsanalyse des Investitionssonderprogramms (ISP) des Landes Bremen, Evaluationsgutachten, Bremen, July.
- Simmie, James; Martin, Ron, 2010: The economic resilience of regions: towards an evolutionary approach. Cambridge Journal of Regions, Economy and Society, Vol. 3, No. 1, S. 27–43.
- Warsewa, Günter, 2006: The transformation of European Port Cities – Final report on the new EPOC Port City Audit. IAW Research Report, 11.
- Weigel, Oliver; Heinig, Stefan, 2007: Entwicklungsstrategien ostdeutscher Großstädte – Beispiel Leipzig. Geographische Rundschau, Jg. 59, Nr. 2, S. 40–47.
- Welter-Enderlin, Rosmarie; Hildenbrand, Bruno (Hrsg.), 2006: Resilienz – Gedeihen trotz widriger Umstände. Heidelberg.



# Resiliente Quartiersentwicklung?

## Eine Annäherung über das Panarchie-Modell adaptiver Zyklen

Olaf Schnur

### 1 Einleitung

Resilienz-Konzepte, wie sie seit einigen Jahren in verschiedenen Wissenschaftszweigen immer stärker rezipiert werden, sind für manche Experten ein alter Hut: In der Physik ist Resilienz bereits seit langem bekannt als die Eigenschaft eines Objekts oder Materials, nach einer Druckbelastung wieder den Ausgangszustand annehmen zu können. Auch in der Psychologie gehört Resilienz seit Jahrzehnten zum gängigen akademischen Repertoire (Luthar 2006: 740; vgl. auch Zander 2011). Parallel dazu wurde das Konzept auch in das damals junge Forschungsfeld der Ökologie übernommen (vgl. Holling 1973; vgl. auch Bohle 2008: 436). Seit den 1990er Jahren findet schließlich eine Übernahme und Ausdifferenzierung des Konzepts (meist in Kombination mit dem Vulnerabilitätsansatz) in verschiedenen wirtschafts- und sozialwissenschaftlich orientierten Disziplinen, in den Planungswissenschaften und in der Geographie statt. Davoudi stellt fest, dass die Diskurse über Resilienz sogar zunehmend diejenigen über Nachhaltigkeit überdecken, jedoch mit einer zunehmenden Tendenz zur Trivialisierung als „buzzword“ (2012: 299). Wie auch Bürkner zeigt, sind Resilienz-Konzepte in ihrer sozialwissenschaftlichen Verwendung noch untertheoretisiert, weswegen sie mit Vorsicht verwendet werden sollten. Als wichtigste Kritikpunkte nennt er (Bürkner 2010: 24ff.) die Häufung essentialistischer Rhetoriken, die Latenzierung (d. h. die „Reflexion über *potentielle* Sachverhalte“, ebd.: 29, Hervorh. im Orig.), verschiedentliche Normativismen und die Durchdringung gesellschaftlicher mit wissenschaftlichen Diskursebenen. Christmann et al. (2011) schlagen deshalb eine Kombination des Resilienz-Konzepts mit der Akteur-Netzwerk-Theorie vor, um einigen der angedeuteten konzeptionellen Verengungen zu entgehen (vgl. Christmann/Ibert 2012).

Im folgenden Artikel soll es jedoch nicht darum gehen, die theoretische Basis des Resilienz-Konzepts weiter zu spezifizieren.

Vielmehr ist es das Ziel, mit einer kritischen Distanz in einem angewandt-planungsbezogenen Kontext den Nutzen des Resilienz-Konzepts erstmals für die Quartiersforschung zu explorieren (vgl. zum Stand der Quartiersforschung: Schnur 2008a). Genau auf diesem Feld – auf der Ebene städtischer „Sozialräume“ bzw. beim Thema Governance – gilt die noch junge sozialwissenschaftliche Resilienzforschung als ausbaufähig (vgl. Bürkner 2010: 37). Dabei soll ein im weitesten Sinne evolutionäres Verständnis von Resilienz zugrunde gelegt werden, welches in Bezug auf das Quartier als besonders anschlussfähig erscheint und den Blick auf zyklische Quartiersentwicklungen sowie Strukturbrüche schärfen könnte: Insbesondere soll hier das „Panarchy Model of Adaptive Cycles“ herangezogen werden, welches für räumliche sowie urbane Fragestellungen bereits erste Anwendung gefunden hat (Resilience Alliance 2013). Um diesen Ansatz, der im Folgenden nach einer kurzen Einordnung etwas genauer skizziert werden soll, im Quartierszusammenhang zu „testen“, wird eine Studie herangezogen, die aufgrund ihrer methodologischen und praxisorientierten Ausrichtung bewusst ohne stark erklärungsbedürftige „big concepts“ wie Nachhaltigkeit oder Resilienz argumentiert. Inhaltlich geht es um Szenarien der Quartiersentwicklung vor dem Hintergrund demografischer Umbrüche (vgl. Schnur/Drilling 2011). Die knappe Diskussion dieser Studie wird erste Hinweise darauf geben, inwieweit das hier betrachtete Resilienz-Modell einen analytischen Mehrwert aufweist und für die künftige Quartiersforschung genutzt werden könnte.

### 2 Resilienz-Konzepte: technisch – ökologisch – evolutionär

Man kann zwischen zwei grundsätzlichen Sichtweisen von Resilienz unterscheiden: Zum einen ist dies die Betrachtung von Gleichgewichtszuständen, die – einmal gestört – wieder den Ausgangszustand zu erreichen in der Lage (und damit resilient)

PD Dr. Olaf Schnur  
Vertretungsprofessor  
Universität Tübingen  
Geographisches Institut  
Arbeitsbereich Stadt- und  
Quartiersforschung  
Rümelinstraße 19–23  
72070 Tübingen  
E-Mail:  
olaf.schnur@uni-tuebingen.de

sein können. Die zweite Perspektive konzentriert sich auf die Analyse komplexer adaptiver Systeme bzw. der Systemfaktoren, deren dynamisches Wirkungsgeflecht ein System anpassungsfähig (und damit resilient) machen (vgl. Pendall/Foster/Cowell 2010: 72; Davoudi 2012: 300ff.).<sup>1</sup> Mit „Adaption“ ist also mehr eine Ausrichtung eines Systems auf neue Entwicklungspfade oder Systemzustände gemeint.

Bislang hat sich die interdisziplinäre Resilienzforschung überwiegend mit der ersten Variante, also mehr oder weniger komplexen Gleichgewichtssystemen beschäftigt. Der Vorstellung des einfachen „bounce back“ eines Systems, d.h. dessen Fähigkeit, nach einem Störeinfluss den exakten („normalen“) Ausgangszustand wiederzuerlangen, ist die Gefahr normativ-konservativer Verzerrung immanent: Es stellt sich zu Recht die Frage, ob ein älterer Systemzustand stets der bessere sein muss bzw. wer bestimmt, welcher Zustand eines Systems ein angemessenes Ziel wäre. Während dieser Forschungsstrang, der insbesondere auch in der Hazardforschung eine wesentliche Rolle spielt, vielfach als „technische“ Version von Resilienz bezeichnet wird, verhandelt die „ökologische“ Variante komplexere Systeme mit multiplen Gleichgewichtszuständen (Pendall/Foster/Cowell 2010). Hierbei geht es unter anderem um die Stärke der Störeinflüsse und das Maß an damit verbundener Robustheit in einem komplexen, nicht-linearen, sich selbst organisierenden System. Ein so verstandenes System kann nicht nur „hin und zurück“ springen, sondern von einem spezifischen Gleichgewicht in ein anderes überwechseln. Diese Art der Resilienzforschung ist wiederum auch in der Psychologie, aber auch in der Ökonomie oder den Politikwissenschaften zu finden. So deuten institutionenökonomische Forschungen darauf hin, dass das institutionelle „Gewebe“ in einem System notwendige Anpassungen erschweren kann bzw. die Anpassung dieses Geflechts kostspieliger ist als eine suboptimale Performance des Systems („lock-in“-Phänomen). Es handelt sich also um Pfadabhängigkeiten, die möglicherweise nur mit Hilfe von drastischen Strukturbrüchen verlassen werden können (ebd.: 74f.).

Eine Alternative zu den gleichgewichtsorientierten Ansätzen stellt die Analyse komplexer „adaptiver“ Systeme dar, die

meist „evolutionäre“ Resilienzforschung genannt wird. Resilienz bezeichnet hier die Fähigkeit eines Systems sich – dynamisch und kontinuierlich – im Hinblick auf Störeinflüsse zu wandeln oder anzupassen (vgl. ebd.: 76). Diese allgemeine Definition erfordert keinerlei Annahmen über Gleichgewichtszustände oder normative Setzungen, im Gegenteil, wie Davoudi konstatiert: „It suggests that faced with adversities, we hardly ever return to where we were“ (2012: 302). Daraus folgt, dass auch die Zukunft nicht mehr so einfach aus dem Vergangenen extrapoliert werden kann und deshalb die gängigen, eher an linearen Zeitsträngen ausgerichteten „Tools“ etwa von Planern überdacht werden müssen.

### 3 Das evolutionäre Panarchie-Modell adaptiver Zyklen

Ein umfassendes, im weitesten Sinne ökosystemtheoretisches Konzept, welches sich an diesem Forschungsparadigma orientiert, ist das „Panarchie-Modell adaptiver Zyklen“ der Ökologen Cranford S. Holling und Lance H. Gunderson (2002). Die vier Phasen des Modells – veranschaulicht durch eine auf der Seite liegende, dreidimensionale „8“ (siehe Abb. 1) – korrespondieren jeweils mit einem spezifischen Resilienzstatus des Systems, der sich anhand zweier Dimensionen verändert: Zum einen ist dies der Betrag an systemspezifischen akkumulierten Ressourcen (als „strukturelles Potenzial“ [„potential“] für einen Wandel, das Holling auch „the ‚wealth‘ of a system“ nennt), zum anderen der Grad an „Konnektivität“ („internal connectedness“), also der inneren Verbundenheit, die etwa in lokalen Regulationsformen oder in Verknüpfungen zwischen den Akteuren innerhalb eines Systems zum Ausdruck kommt (Holling/Gunderson 2002: 33ff.). Die „Konnektivität“ erhöht sich auf der X-Achse, das „strukturelle Potenzial“ auf der Y-Achse. Auf einer gedachten Z-Achse eines dreidimensionalen Modells ergibt sich daraus die Resilienz.

Absolute Aussagen zur Resilienz eines Systems sind in dieser relationalen Konstruktion nicht möglich, da sich diese kontinuierlich im Zeitablauf verändert (Pendall/Foster/Cowell 2010: 77). Die Phasen (r, K,  $\alpha$ ,  $\Omega$ , vgl. Abb. 1) lassen sich laut Holling und Gunderson auf unterschiedliche Systeme

(1) Der in der Resilienzforschung häufig zur Anwendung kommende, wohl als strukturfunktionalistisch zu bezeichnende (Öko-)System-Begriff kann hier nicht weiter problematisiert werden – auch hier soll auf die oben angedeuteten aktuellen theoretischen Diskurse hingewiesen werden.



anwenden, etwa auf ökologische, ökonomische oder soziale Systeme:

1. *Akkumulationsphase mit hoher Resilienz:*

Die erste Phase nennen Holling und Gunderson „exploitation“, hier mit „Akkumulationsphase“ übersetzt (im Modell mit „r“ signiert, was in einer logistischen Gleichung ursprünglich für Bevölkerungswachstum und in der Ökologie für sich schnell vermehrende Arten steht). Diese Phase zeichnet sich durch schnelles, extensives Wachstum (also im weitesten Sinne die Akkumulation von physischem, kulturellem und sozialem Kapital) sowie einen starken Konkurrenzkampf um knappe Ressourcen bzw. um die „Markt“-Macht aus, den am Ende einige Gruppen dominieren (Holling/Gunderson 2002: 33). „Strukturelles Potenzial“ und „Konnektivität“ steigen von einem niedrigen Niveau ausgehend stark an. Die Resilienz ist relativ hoch, weil die Kosten eines Scheiterns des Systems in dieser Phase noch gering wären (vgl. Pendall/Foster/Cowell 2010: 77).

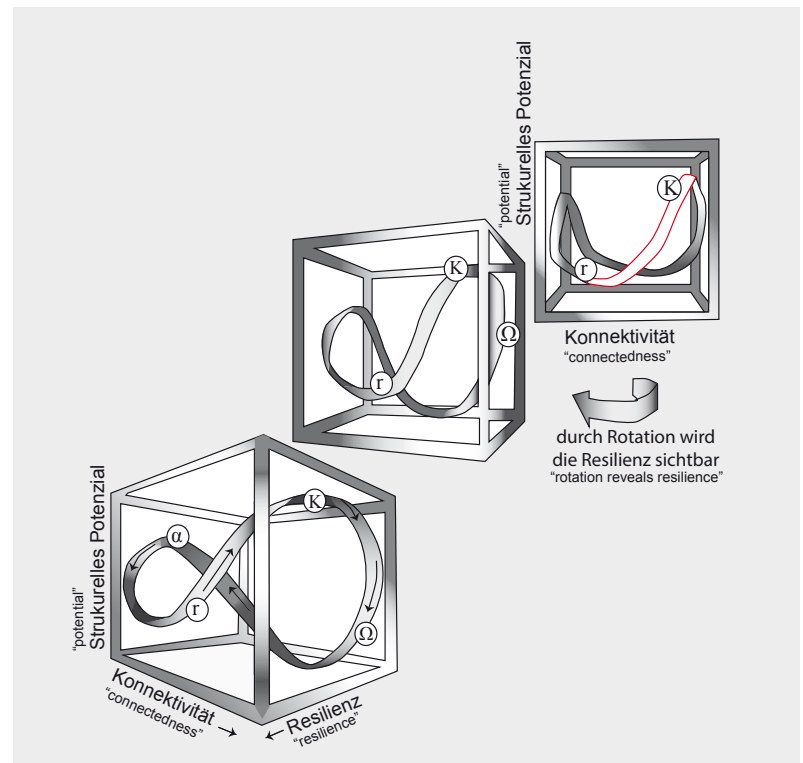
2. *Erhaltungsphase mit abnehmender Resilienz:*

Geht das System in die zweite Phase über („conservation“ bzw. „K-Phase“, benannt nach dem mathematischen Kürzel für die maximal erreichbare Population eines Systems), also in die „Erhaltungsphase“, ändern sich die Dimensionen. Das „strukturelle Potenzial“ und die „Konnektivität“ liegen auf einem hohen Niveau (z.B. durch starke Spezialisierung und Marktdurchdringung) und erfordern einen hohen Selbsterhaltungsaufwand (d.h. komplexe Regulationsweisen steuern zunehmend den Wettbewerb) bei abnehmenden Grenzerträgen. Im Übergang zur dritten Phase verlangsamt sich deshalb das Systemwachstum. Erreichtes wird dabei vorzugsweise konserviert, die Innovationskraft geht zurück, Erneuerungsversuche bleiben systemimmanent – ein „lock-in“-Zustand droht („Rigiditätsfalle“, vgl. Holling/Gunderson/Peterson 2002: 96ff.). Das System wird zunehmend brüchig und auch die Resilienz nimmt ab. Dennoch kann ein System in der K-Phase einen längeren Zeitraum überdauern.

3. *Freisetzungsphase mit zunehmender Resilienz:*

Phase 3, die „Freisetzungsphase“ („release“, bezeichnet mit dem griechischen  $\Omega$ , das „Ende“), beginnt, wenn die „strukturellen Potenziale“ zer-

**Abbildung 1**  
**Dreidimensionales Modell des adaptiven Zyklus**



Quelle: Eigene Darstellung und Übersetzung nach Holling/Gunderson 2002: 41

stört bzw. deren gebundene Kapitalien wieder freigesetzt werden (etwa durch „kreative Zerstörung“ in einem ökonomischen oder durch eine Epidemie in einem ökologischen System, vgl. Holling/Gunderson 2002: 34) und die „Konnektivität“ ineffizient wird. Im System folgt nun im Übergang zu Phase 4 eine intensive Entwicklungszeit, während welcher funktionsschwache Strukturen abgebaut werden. Die Resilienz des Systems beginnt im Vergleich zur K-Phase wieder zuzunehmen. In einem ungünstigen Setting kann das System jedoch auch in die „Armutsfalle“ geraten, in der die kritische Masse für eine Revitalisierung unterschritten wird (Holling/Gunderson/Peterson 2002: 95f.).

4. *Reorganisationsphase mit hoher Resilienz:*

Die vierte und letzte Phase nennen Holling und Gunderson die „Reorganisationsphase“, bezeichnet mit dem Kürzel  $\alpha$  (der „Anfang“), in der das „strukturelle Potenzial“ wieder zunimmt, während die „Konnektivität“ (z.B. die Regulationsformen des Systems) wenig ausgeprägt ist – das System restrukturiert sich (u.a. durch innovative Pioniere), um dann in die nächste r-Phase überzugehen, in der

die „Konnektivität“ wieder ansteigt. Die  $\alpha$ -Phase ist gleichzeitig die Phase mit der größten Unsicherheit: „[...] the greatest chance of unexpected forms of renewal as well as unexpected crises“ (Holling/Gunderson 2002: 43). Die Resilienz des Systems steigt allmählich wieder an und hat am Ende der letzten Phase fast das Niveau der Akkumulationsphase erreicht. Je nach Ausgang der Reorganisationsphase wird der Zyklus „restauriert“ oder „transformiert“.

Während die r- und die K-Phase als „forward loop“ durch inkrementellen, langsamen Wandel gekennzeichnet sind, ist die  $\Omega$ -Phase („backward loop“) durch abrupte Veränderungen und die komplette Systemtransformation, die ggf. zwischen  $\Omega$  und  $\alpha$  stattfindet, durch einen transformativen (evolutionären) Wandel charakterisiert (Holling/Gunderson 2002: 35; Holling/Carpenter et al. 2002: 404f.).

Weil sich systemische Veränderungen sowohl durch plötzliche Schocks (z.B. durch einen politischen Umsturz) als auch durch allmähliche Umbrüche (z.B. durch den Klimawandel) ergeben können, haben Holling und Gunderson das Modell der adaptiven Zyklen erweitert. So werden nicht mehr nur

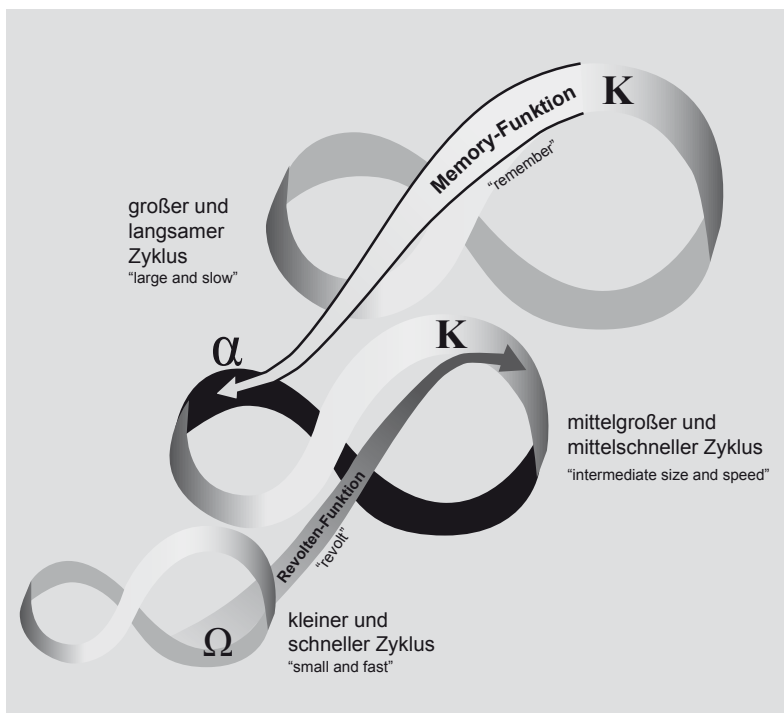
einzelne Zyklen betrachtet, sondern ein ganzes Set in sich verschachtelter Zyklen („nested adaptive cycles“), die auf verschiedenen Maßstabsebenen (räumlich, zeitlich) und in unterschiedlicher Periodizität ablaufen können. Eine „Wirtschaftsregion“ wäre damit z.B. „at once a subsystem within a global economic system and a super-system within which individuals, households, firms, local governments, and organizations act and interact“ (Pendall/Foster/Cowell 2010: 78). Teilsysteme sind durch zwei Funktionen verbunden, die Holling et al. „revolt“ und „remember“ nennen (Holling/Gunderson/Peterson 2002: 75f., vgl. Abb. 2).

Kleinere Systeme können größere über die „Revolt-Funktion“<sup>2</sup> durch Innovationen unter Druck setzen oder sogar verändern (von  $\Omega$  nach K, z.B. durch lokale soziale Bewegungen, denen es mit Hilfe einer Kaskade von Protestaktionen gelingt, übergeordnete, erstarrte Systeme mit geringer Resilienz zu verändern), während umgekehrt größere, stabile Systeme kleinere mit Hilfe der „Memory-Funktion“<sup>3</sup> steuern bzw. aufrechterhalten können (von K nach  $\alpha$ ; z.B. basierte die Revitalisierung der Banken in der Subprime-Krise [2007 bis ca. 2009] wesentlich auf den akkumulierten Ressourcen in übergeordneten staatlichen Systemen). Holling und Gunderson bezeichnen das verschachtelte Verhältnis der Systeme zueinander mit dem Neologismus „panarchisch“ (angelehnt an Pan, den griechischen Gott der Natur, der sowohl Wohlstand als auch „Panik“ bewirken kann), um zum Ausdruck zu bringen, dass damit keine „top down“-gesteuerte Hierarchie gemeint ist (Holling/Gunderson/Peterson 2002: 74f.): Sowohl untergeordnete als auch übergeordnete Systeme können über Zyklen hinweg positive oder negative Veränderungskaskaden verursachen. Gleichzeitig konzentrieren sich manche Funktionen auf bestimmten Maßstabsebenen, z.B. auf unterschiedlichen räumlichen Skalen, etwa vom Quartiers- bis zum supranationalen Level (sog. „lumps“, Holling/Gunderson 2002: 77ff.).

(2)  
Im ursprünglichen Wortsinn aus dem Lateinischen „revolvere“ = zurückrollen.

(3)  
„Ins Gedächtnis gerufen“ werden quasi das Know-how und die Reife des übergeordneten, größeren und langsamer ablaufenden Systems.

**Abbildung 2**  
Eingebettete adaptive Zyklen (Panarchie)



Quelle: Eigene Darstellung und Übersetzung nach Holling/Gunderson/Peterson 2002: 75

#### 4 Übertragung des Ansatzes auf zeit-räumliche und soziale Rahmenbedingungen

---

Wenngleich Pendall et al. zu der Auffassung gelangen, dass sich das adaptive Zyklus-Modell gut auf Regionen anwenden ließe, halten sie es in seiner zeit-räumlichen Anwendung trotzdem für ein unscharfes Konzept, welches man weiter präzisieren müsse (2010: 77ff.). Bei der Übertragung des 4-Phasen-Modells adaptiver Zyklen von natürlichen, ökologischen Kontexten auf zeit-räumliche und soziale Rahmenbedingungen müssen ohnehin einige wichtige Faktoren beachtet werden (vgl. auch Davoudi 2012: 305f.). So sollten systemische Prozesse nicht verabsolutiert und die Möglichkeit von Strukturbrüchen oder gezielten Interventionen nicht unterschätzt werden. Holling und Gunderson betonen deshalb, dass in Systemen, an denen der Mensch beteiligt ist (wie z.B. in einer Region oder einem Quartier), die Phasen in adaptiven Zyklen – zumindest innerhalb bestimmter Rahmenbedingungen – nur als „Tendenzen“ zu verstehen seien (nach ebd.). Dies wird insbesondere mit der menschlichen Fähigkeit der Vorausschau und Kreativität begründet: „[...] regional actors can anticipate and therefore adapt to potential future states“ (Pendall/Foster/Cowell 2010: 78). So können auch die Zyklen selbst und die Veränderungen der Resilienz antizipiert und gestalterisch (z.B. durch strategische Planung) beeinflusst werden. Zyklen können darüber hinaus z.B. durch Politik- oder Management-Interventionen auch „abgekürzt“ oder Phasen verschmolzen werden (wie z.B. K und r, vgl. Lukesch/Payer/Winkler-Rieder 2010: 23). Weiterhin wirft die Zielsetzung von Resilienz gerade im sozialen Kontext die Frage der Normativität auf. Ebenso muss die Abgrenzung des betrachteten (sozialen und/oder räumlichen) Systems genauer analysiert werden. Jede Grenzziehung kann zur Inklusion oder Exklusion einzelner Systemelemente führen (vgl. Schmidt 2012). Dementsprechend müssen in sozialen Systemen die Faktoren der Macht, der Politik und der sozialen Gerechtigkeit beachtet werden, denn: „[...] some people gain while some others lose in the process of resilience-building“ (Davoudi 2012: 306). Auch bei der Begriffsbestimmung einer auf Räumlichkeit bezogenen Resilienz ist Vorsicht geboten: Pendall et al.

versuchen sich z.B. an einer Definition einer Region als resilient, wenn sie – konfrontiert mit einem Störeinfluss – in einer Weise reagiere, dass die Resultate den vorherigen gleichen oder diese sogar überträfen (Pendall/Foster/Cowell 2010: 82). Die hier anklingende essentialistische Verwendung des Regionsbegriffs erscheint ausgesprochen zweifelhaft. Eine stärker handlungs- oder diskurstheoretisch fundierte Betrachtungsweise wäre z.B. zielführender (vgl. hierzu abermals Bürkner 2010 sowie Christmann et al. 2011).

---

#### 5 Resilienz und Quartier – eine Annäherung

---

Im Folgenden wird versucht, das Panarchie-Modell aus der Perspektive der Quartiersforschung zu lesen. Die zyklische Architektur des Modells weist bereits auf Analogien zu Quartiersentwicklungs-Modellen hin, die ebenfalls häufig an Kreisläufen orientiert sind (vgl. Schnur 2008a). Nicht zufällig geht diese Disposition in der Quartiersforschung auch auf das sozial-ökologische Forschungsparadigma der Chicagoer Schule zurück. Beispielsweise ließe sich der einfache „Neighborhood Life Cycle“ von Hoover und Vernon (Hoover/Vernon 1959, vgl. Schnur 2008b: 19ff.), welcher die baulich-demografische Entwicklung von Quartieren in einer Abfolge von „development“, „transition“, „downgrading“, „thinning out“ und „renewal“ beschreibt, zumindest prinzipiell in verschaltete adaptive Zyklen und damit zu einem mehrdimensionalen Modell transformieren.

Betrachtet man das Quartier als ein System im Sinne von Holling und Gunderson, so variiert dessen Resilienz über das vorhandene „strukturelle Potenzial“ sowie die „Konnektivität“. Zu den Quartierspotenzialen als akkumulierte Ressourcen des Systems könnte man die bauliche Struktur zählen (z.B. Infrastrukturen, Wohnungsbestand etc., ggf. zusammengefasst in einem Quartierstyp wie etwa „Großsiedlung“ oder „Gründerzeitquartier“) sowie damit zusammenhängende, „verortete“ Symboliken und Identitäten, „kristallisierte Geschichte“ bzw. „gebaute Historie“ und Pfadabhängigkeiten. Die „Konnektivität“ wird weitgehend bestimmt durch soziale Netzwerke, Vereinsleben, Nachbarschaften („lokales Sozialkapital“, vgl. Schnur 2003) sowie durch

**Tabelle 1**  
**Adaptives System „Quartier“**

„strukturelles Potenzial“ (akkumulierte Ressourcen)	„Konnektivität“
Bauliche Strukturen (z.B. Infrastrukturen, Wohnungsbestand)	Lokales Sozialkapital (z.B. Nachbarschaften, Vereine, soziale Netzwerke, Bürgerinitiativen)
Gebaute Historie	Lokale Governance (politische Netzwerke unterschiedlicher Akteure in Bezug auf das Quartier)
Verortete Symbolik und Bedeutungszuschreibungen, Identitäten	Qualität der Verbindungen (z.B. Bonding vs. Bridging Social Capital, Weak vs. Strong Ties)
zusammenfassbar als „Quartierstyp“?	zusammenfassbar als „Governance-Modus“?

Quelle: Eigene Darstellung

politische Netzwerke, deren Qualität und Ausmaß einen spezifischen lokalen Governance-Modus oder ein Politik-Milieu bestimmen (vgl. Tab. 1). Mehr oder weniger Resilienz ergibt sich also aus dem dynamischen Zusammenspiel dieser und verwandter Faktoren. Ein Quartier kann durch akute Faktoren (z. B. durch eine Fabrikschließung) oder durch stetig wirkende Faktoren einem Veränderungsdruck ausgesetzt sein (z. B. durch den demografischen Wandel). Belege für die differierende Resilienz von Quartieren liefern Studien, in denen sozial benachteiligte Quartiere bei ähnlich problematischen Ausgangsbedingungen unterschiedliche Entwicklungspfade beschreiten (z. B. Schnur 2003<sup>4</sup>).

Betrachtet man die Quartiersentwicklung allgemein als adaptiven Zyklus (also als nicht-linearen Prozess), so ergibt sich folgender modellhafter Ablauf (vgl. auch Abb. 1):

Die erste Phase des adaptiven Zyklus (Akkumulationsphase,  $r$ ) markiert eine Periode des Bevölkerungswachstums und damit zusammenhängender baulicher Expansion eines Quartiers. Der Wettbewerb um die knappen Flächen wird – zumindest unter marktwirtschaftlichen Rahmenbedingungen – insbesondere von ökonomischen Akteuren geführt und über Marktpreise ausgetragen. Sowohl die baulichen als auch die sozialen Strukturen des Quartiers sind noch im Entstehen begriffen, sodass variierende Außeneinflüsse durch ein Höchstmaß an Flexibilität integriert werden können. „Bridging Social Capital“ überwiegt, d. h. Netzwerke bilden sich vor allem zwischen ungleichen Akteuren und sind damit besonders effektiv (vgl. Putnam/Goss 2001, Granovetter 1973). Die Resilienz des Quartiers ist in dieser Phase relativ hoch.

In der darauf folgenden Erhaltungsphase (K) haben sich die Quartiersstrukturen

auf einem hohen Niveau baulich und sozial konsolidiert. Insgesamt werden die Aushandlungsformen komplexer und das Quartier wächst langsamer als in der Initialphase. Immer mehr Systemfehler treten auf: als ungerecht oder als unwirtschaftlich empfundene Miet- und Kaufpreinsniveaus, als baulicher Verfall und Renovierungsbedarf oder als Parkplatznot. Politische Institutionen greifen stärker ein, was bis hin zu rigiden Regulationsformen führen kann. Die Resilienz nimmt in dieser Phase immer mehr ab, weil die Vulnerabilität gegenüber Außeneinflüssen zunimmt (z. B. gegenüber Investoren, die Wohnungsbestände als Spekulationsobjekte aufkaufen, oder gegenüber Angeboten in anderen Quartieren, die ein attraktiveres Wohnumfeld versprechen und zu Wegzügen verleiten).

Die Freisetzungsphase (Phase 3,  $\Omega$ ) setzt ein, wenn die physisch-baulichen und infrastrukturellen Quartierspotenziale stark abgenommen haben und z. B. mehr und mehr „Bonding Social Capital“ entstanden ist, also eine redundante „Konnektivität“ zwischen ähnlichen Akteuren (wie z. B. Arbeitslosennetzwerke, Migrantennetzwerke). Diese Phase ermöglicht jedoch auch zunehmend Freiräume, etwa für „Raumpioniere“, die auf der Basis z. B. von Zwischennutzungen frei werdende Nischen kreativ neu zu bespielen beginnen. Dadurch steigt die Resilienz wieder an. Auch Gentrification-Tendenzen könnten hier ihren Anfang haben, nicht zuletzt getriggert durch spekulative Investoren, die auf ein „rent gap“ zwischen der  $\Omega$ - und der antizipierten folgenden  $\alpha$ -Phase wetten.

Mit zunehmender Resilienz beginnt daraufhin die Reorganisationsphase ( $\alpha$ ), in der auch das Quartierspotenzial wieder stark ansteigt (die Aktivitäten der Raumpioniere und gentrifizierenden Akteure werden strukturell wirksam), während die „Konnektivität“ etwa in Form des Sozialkapitals in Vereinen o.ä. während der dynamischen Neuentwicklung abnimmt. Dieser Prozess der Quartiersrestrukturierung im Übergang zur nächsten  $r$ -Phase kann durch unerwartete Entwicklungen nicht nur getriggert werden (z. B. durch Innovationen im preisgünstigen Wohnungsbau), sondern auch zum Erliegen kommen (z. B. durch eine Immobilienkrise).

In den bisherigen Ausführungen ist bereits angeklungen, dass man die Quartiersent-

(4) In der zitierten Untersuchung kann empirisch belegt werden, dass zwei prekäre Quartiere in Berlin-Moabit, der Beusselkiez und der Lehrter Kiez, sich vor allem durch die Qualität ihres lokalen Sozialkapitals unterschieden, was dem letzteren Quartier einen entscheidenden Entwicklungsvorteil einbrachte (vgl. auch Schnur 2005a). Mit einem vergleichbaren Untersuchungsdesign konnte in Berlin-Wedding eine ähnliche Quartiers-Konstellation festgestellt werden (Schnur 2005b). In der Terminologie des Panarchie-Modells würde man davon sprechen, dass jeweils geringe (strukturelle) „Potenziale“ vorhanden waren, jedoch die unterschiedlich gute „Konnektivität“ zu stark abweichenden Entwicklungen geführt hat.

wicklung keineswegs als isolierten Zyklus betrachten kann, sondern erstens eine räumliche Erweiterung (Quartiere entwickeln sich immer in einem städtisch, stadtreional oder sogar global bestimmten Kontext) und zweitens eine inhaltliche Differenzierung erforderlich ist (so wirken im Quartier ganz verschiedene zyklische Systeme wie z.B. Immobilienzyklen, Lebenszyklen, Planungszyklen etc.). Es handelt sich hier also ebenfalls um eingebettete, komplexe und multiskalare Systeme unterschiedlicher Reichweite, die sich über variierende Zeiträume erstrecken und miteinander funktional verbunden sind. Im Quartierskontext kann man unter der Revolten-Funktion z.B. Bürgerinitiativen für die Einrichtung von Spielstraßen im Wohnumfeld verstehen. Derartige Bewegungen können auch in übergeordneten systemischen Einheiten zu Debatten und Umorientierungen führen. Auch der umgekehrte Mechanismus, die Memory-Funktion, ist im Quartier z.B. dann festzustellen, wenn Hausbesetzer mit (systemerhaltenden) Gegenleistungen abgefunden werden.

## 6 Beispiel: Demografische Resilienz unterschiedlicher Quartierstypen

Im Folgenden wird eine Untersuchung vorgestellt („Demo-Impact“-Studie, Schnur 2010a), die sich mit den politischen und planerischen Konsequenzen des demografischen Wandels auf der Quartiersebene befasst und entsprechende Handlungsvorschläge entwickelt. Hier soll versucht werden, diese Untersuchung dem Panarchie-Modell zuzuordnen, um dessen Chancen und Limitationen auszuloten.

Ausgangspunkt der Studie ist die Tatsache, dass sich der demografische Wandel in Deutschland nicht nur großräumig oder regional, sondern auch auf kleinräumiger Ebene – im Quartier – abbildet.<sup>5</sup> Für die Betroffenen werden demografische Umbrüche (z.B. manifestiert als Leerstand, Überalterung, Infrastrukturrückbau, Wegzug, Abriss) in ihrem Quartier zum Teil ganz besonders spür- und sichtbar. Gleichzeitig ist das Quartier als Interventionsebene im zivilgesellschaftlichen, im kommunalen und im wohnungswirtschaftlichen Bereich in den letzten Jahren immer wichtiger geworden (z. B. in Form von Programmen wie „Soziale Stadt“, „Stadtumbau Ost/West“, der

quartiersbezogenen Bestandsbewirtschaftung oder von lokalen sozialen Bewegungen). Nicht selten tritt dabei ein Paradoxon auf: Während sich Quartiere mit starker Kohortenalterung herausbilden und die hier drohenden Strukturbrüche offensichtlich sind, versäumen vielerorts die lokalen Akteure (wie etwa die Kommunen oder die Wohnungseigentümer) mögliche künftige Entwicklungen frühzeitig zu antizipieren und Strategien zu entwickeln. Es geht also um das Problem der Resilienz von Quartieren gegenüber dem demografischen Wandel.

Im Rahmen der Untersuchung wurden in vier deutschen Städten (Berlin, Brandenburg an der Havel, Leipzig und Essen) insgesamt 24 Quartiere mit unterschiedlichen demografischen, sozialen und städtebaulichen Strukturen eingehend untersucht. Als methodische Grundlagen dienten die klassische Feldforschung vor Ort inkl. Bewohner- und Expertengesprächen, eine Quartierstypisierung sowie eine Delphi-Befragung im Zusammenhang mit der Entwicklung von insgesamt 16 Szenarien für sämtliche Quartierstypen.<sup>6</sup> Für den Anschluss an das Resilienz-Konzept ist die darin entwickelte Quartierstypologie besonders relevant, welche im Wesentlichen das „strukturelle Potenzial“ des Panarchie-Modells für unterschiedliche, aber häufig vorkommende Quartiersgruppen bündelt und handhabbarer macht (zur Typologie siehe Tab. 2).

Dabei haben nicht alle Quartiere die gleiche Vulnerabilität hinsichtlich des demografischen Wandels, wie die Studie zeigt. Typ E („Platte Ost“), Typ D („Urbanität“) und Typ C („Aufbau“) gelten demnach als am wenigsten resilient, weil das „strukturelle Potenzial“ am geringsten ausgeprägt ist. Mit etwas Abstand – nach oben, aber auch nach unten – folgt Typ G („Wüstenrot“). Die verbliebenen Quartierstypen, u. a. Gründerzeitquartiere, gartenstadtähnliche Quartiere und überprägte alte Dorfkern, weisen – zumindest hinsichtlich demografischer Umbrüche – die größte Widerstandskraft auf. Die Stärken und Schwächen der Quartierstypen wurden ebenfalls im Rahmen der Delphi-Befragung ermittelt (vgl. Tab. 2). Auch deren „strukturelles Potenzial“ (z. B. Qualität der Bausubstanz) und „Konnektivität“ (z. B. lokales Sozialkapital) wurden aufgegriffen. In der Demo-Impact-Studie

(5) „Quartier“ wird hier verstanden als „ein kontextuell eingebetteter, durch externe und interne Handlungen sozial konstruierter, jedoch unscharf konturierter Mittelpunkt-Ort alltäglicher Lebenswelten und individueller sozialer Sphären, deren Schnittmengen sich im räumlich-identifikatorischen Zusammenhang eines überschaubaren Wohnumfelds abbilden“ (Schnur 2008a: 40).

(6) Eine ausführliche Dokumentation des Projekts findet sich in Schnur 2010a, ferner bieten sich folgende Publikationen zur Vertiefung an, die im Rahmen der Untersuchung entstanden sind: Schnur/Markus 2010; Schnur 2010.

**Tabelle 2**  
**Quartierstypen\*\*\* und deren „strukturelles Potenzial“**

		Typ A	Typ B	Typ C	Typ D	Typ E	Typ F	Typ G	Typ H	
		INDUSTRIE	UTOPIE	AUFBAU	URBANITÄT	PLATTE OST	POSTMODERNE	WÜSTENROT	VILLAGE REVISITED	
		Gründerzeitliche Stadterweiterung bis ca. 1920, Zehensiedlungen	Gartenstadt/ Reformwohnungsbau (ca. 1920er/ 1930er Jahre)	Nachkriegs-städtebau der 1950er/ 1960er Jahre (u. a. „Mau-Mau“-Zeilenbau-Siedlungen)	Urbanität durch Dichte (ca. 1960er/ 1970er Jahre)	Sozialistischer industrieller Wohnungsbau (ca. 1970er/ 1980er Jahre)	Postfordistische Projektentwicklung (etwa ab 1990er Jahre)	Ein- und Zweifamilienhaus-Gebiete (seit 1960er/ 1970er Jahren bis heute)	Mischgebiete/ Überprägte alte Dorfkern (kontinuierlicher Wandel)	
Soziodemografische Faktoren	Demografische Ausgangssituation	+	+	+	+	o	+	o	o	
	„Demografisches Risiko“	<	<	>	>	>	<	>	<	
	Sozialstruktur	o	o	o	o	o	o	o	o	
	Lokales Sozialkapital	+	+	+	+	+	+	+	+	
Physisch-bauliche Faktoren	Lage (stadträumlich)	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Qualität Wohnumfeld*/ Städtebau	+	+	+	+	+	+	o	+	
	Infrastrukturausstattung	+	+	+	+	+	+	o	o	
	Qualität der Bausubstanz	+	+	o	o	o	o	-	+	
Immobilienökonomische Faktoren	Eigentümerstruktur	o	+	+	+	+	+	o	o	
	Lokaler Wohnungsmarkt	+	+	o	o	o	+	-	o	
	Image (extern)	+	+	o	o	o	+	o	o	
	Zielgruppenadaptivität**	+	o	+	o	o	o	o	+	
Legende	Faktorqualität	weiß = meist gut			hellgrau = teils/teils			dunkelgrau = oft problematisch		
	„Proaktives Veränderungspotenzial“	+ = eher groß			o = teils/teils			- = eher gering		
	„Demografisches Risiko“	< unterdurchschnittlich			> überdurchschnittlich					

\* Senioren- und/oder Familienfreundlichkeit, Aufenthaltsqualität

\*\* Flexibilität der Wohngrundrisse, Funktionalität, Variabilität für unterschiedliche Lebensstil- und Haushaltstypen

\*\*\* Quartiere suburbaner oder peripherer Regionen werden hier nicht erfasst

Quelle: Nach Schnur 2010a: 138, 192; basierend u. a. auf einer Delphi-Befragung

stellen die Quartierstypen quasi die abhängigen Variablen dar, denen als unabhängige Variable der lokale Governance-Modus gegenübergestellt und variiert wird.

### 7 Instrumentalisierung: Governance-Modell resilienter Quartiersentwicklung

Die Quartiersentwicklungsszenarien, die aus der umfangreichen empirischen Basis der Studie abgeleitet werden, sind – analog zum Panarchie-Modell – stark an Kreisläufen orientiert, wobei sie keine vollständigen adaptiven Zyklen beschreiben, sondern jeweils Ausschnitte, die eine Passage im Zyk-

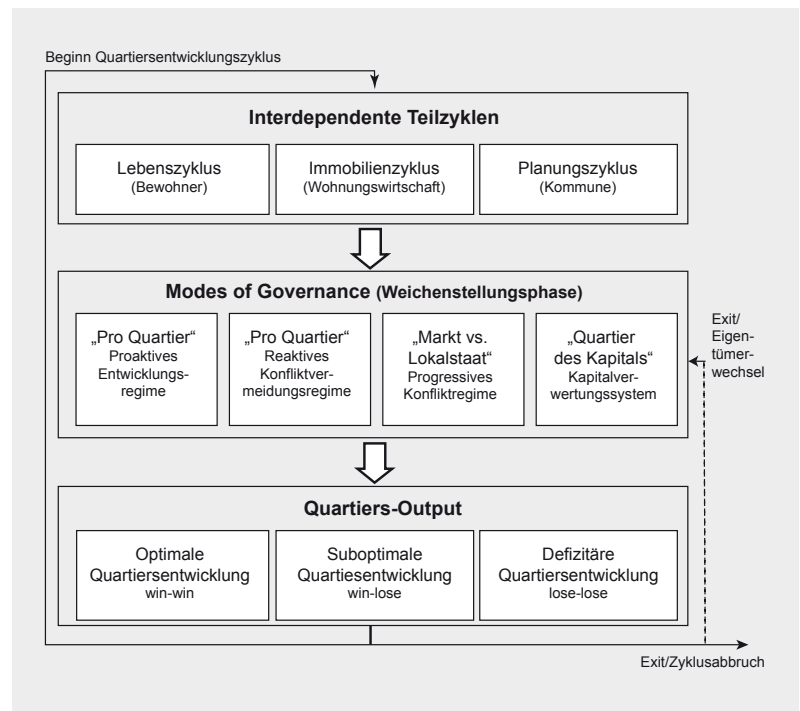
lus markieren (z. B. von K nach Ω oder weiter nach α).

Aus den Szenarien wurde ein „Governance-Modell der Quartiersentwicklung“ konstruiert, welches – anders als das systemtheoretisch orientierte Panarchie-Modell – stärker handlungstheoretisch begründet ist. Reduziert man die Akteursvielfalt im Quartier auf die wesentlichen Akteure (dies wurde ebenfalls im Rahmen des Experten-Delphis ermittelt), ergibt sich – grob vereinfacht – eine dreifache Zyklicität (Schnur 2010a: 117): Neben Lebenszyklen (Bewohner) wurden für das Modell deshalb ein Immobilienzyklus (wohnungswirtschaftliche Akteure) und ein Planungszyklus (kommunale Akteure) angenommen. Während sich der

Lebenszyklus vom Single-Haushalt über die Familiengründung bis zum Tod erstreckt, beginnt der Immobilienzyklus bei der Projektplanung und endet (nach der Bauphase, dem Erstbezug, der Alterung und dem Verfall) schließlich beim Leerstand, ggf. gefolgt von einem neuen Zyklus, der sich durch Modernisierung oder Neubau auszeichnet. Begleitend läuft auch ein planerischer Zyklus ab, der von der Bauleitplanung und von Genehmigungsverfahren ausgehend z. B. Wohnumfeld- und Infrastrukturentwicklung beinhaltet und sich danach über zunehmende inkrementelle Bedarfsanpassungen bis hin zu einer grundsätzlichen Überprüfung von Prinzipien und Leitbildern bewegt. Alle Zyklen werden je nach Quartierstyp, Bau- und Bezugsperiode eine unterschiedliche Periodizität, variierende Skalen und differierende Überschneidungen aufweisen (ebd.; vgl. Abb. 3).

Die Demo-Impact-Studie thematisiert vor allem, inwieweit die systemischen Abläufe angesichts der Herausforderungen durch den demografischen Wandel beeinflusst werden können. Sie rekurriert also insbesondere auf die Abläufe in der  $\Omega$ - und  $\alpha$ -Phase. So entscheidet – auf der Basis der Restriktionen, die sich mit einem Quartierstyp ergeben (das „strukturelle Potenzial“) – weitgehend der jeweilige Governance-Modus (also die Qualität der „Konnektivität“), wie die Passagen verlaufen. Vier Modi der Quartiers-Governance (in der Studie auch „Regime“ genannt) werden in dieser „Weichenstellungsphase“ (im Panarchie-Modell zwischen  $K$ ,  $\Omega$  und  $\alpha$  zu verorten) in Betracht gezogen (vgl. Abb. 3):<sup>7</sup> ein proaktiver Modus, der die gemeinsame Entwicklung des Quartiers priorisiert; ein reaktiver Modus, der sich durch Taktieren und nur zögerliches gemeinsames Handeln der Akteure auszeichnet; ein Konfliktregime, in dem ökonomische und staatliche Akteure in der Arena Quartier gegeneinander antreten; sowie ein Kapitalverwertungsmodus, in dem die Quartiersentwicklung strikt an Renditeerwartungen ausgerichtet wird. Im Idealfall gelingt es den professionellen lokalen Akteuren, gemeinsam ein „Quartiersentwicklungsmanagement“ (QEM, vgl. hierzu ausführlich Schnur 2010a: 297ff.) zu institutionalisieren, wodurch es ihnen gelingt, die Antizipation zyklischer Entwicklungen sowie entsprechende Tools in ihre organisatorischen Abläufe zu integrieren (ebd.).

**Abbildung 3**  
**Governance-Modell der Quartiersentwicklung mit vier Regimetypen für stagnierende oder schrumpfende Städte**



Quelle: Schnur 2010b

So wie unterschiedliche Quartierstypen bei gleicher Ausgangssituation unterschiedliche Entwicklungsverläufe einschlagen können, kann sich das Ergebnis der „Weichenstellungen“ letztlich trotz gleicher Governance-Form unterscheiden, denn das „strukturelle Potenzial“ (Quartierstyp), die Mikrolage innerhalb der Stadt und spezifische Marktsituationen spielen ebenfalls eine große Rolle in der Quartiersentwicklung. Modellhaft könnte man sagen: Je prekärer die Situation in einem Quartier, desto kooperativer und proaktiver müsste der Governance-Modus sein. Quartiere mit weniger problematischen Konstellationen (z. B. mit heterogenen Altersstrukturen, stabilen und toleranten Nachbarschaften, heterogenen Wohnungsschlüsseln etc.) werden gegenüber Managementfehlern oder gegenüber kurzfristigen Strategien mancher Akteure (z. B. reine Kapitalverwertung) eine höhere Resilienz aufweisen (Schnur 2010a: 289). Die vier hier dargestellten Governance-Modi (für Quartiere, die vom demografischen Wandel betroffen sind) bezeichnen im Prinzip vier weitgehend wertfreie Akteurs-Konstellationen und deren Handlungslogiken, die sich aus der Zugehörigkeit zu differierenden Systemen und Zyklen ableiten lassen. Je nach „strukturellem Poten-

(7) Die Governance-Modi wurden wiederum anhand der Delphi-/Szenariotechnik-Kombination entwickelt und sind in Schnur (2010a: 285ff.) dokumentiert.

zial“ können „Abschöpfen“ oder „Abwarten“ ohne Weiteres sinnvolle Strategien sein. Konfliktregime können für alle Beteiligten dann wichtig werden, wenn durch sie die Quartiersentwicklung aus einer „lock-in“-Situation befreit werden kann. Auch das auf den ersten Blick positiv erscheinende „proaktive Entwicklungsregime“ könnte sich in manchen Quartierskontexten als redundant, überregulativ und damit als zu rigide entpuppen.

---

## 8 Diskussion der Ergebnisse der Demo-Impact-Studie vor dem Hintergrund des Resilienz-Modells

---

Die Demo-Impact-Studie zeigt, dass Quartiersentwicklung – hier im Kontext des demografischen Wandels – immer als ein in vielfältige zeit-räumliche Kontexte eingebetteter – also panarchischer – Prozess verstanden werden muss (im Folgenden nach Schnur 2010a: 299ff.). In Abbildung 4 wird eines von vielen möglichen Szenarien eines Stadtentwicklungsprozesses im Kontext des demografischen Wandels sichtbar: Kommunale und wohnungswirtschaftliche Akteure, die weiterhin dem Wachstumsparadigma anhängen oder denen es schlicht an Erfahrungswissen angesichts eines gänzlich neuen Phänomens fehlt, tragen samt den von Ihnen geschaffenen Institutionen dazu bei, dass auf übergeordneten Ebenen (z.B. Gesamtstadt) das „lock-in“-Phänomen greift und von hier aus keine Impulse zu erwarten sind (schwache Memory-Funktion). Gleichzeitig entstehen auf der Quartiersebene Strukturveränderungen und Aktivitäten, die wiederum auf das übergeordnete System „Gesamtstadt“ zurückwirken (Revolten-Funktion).

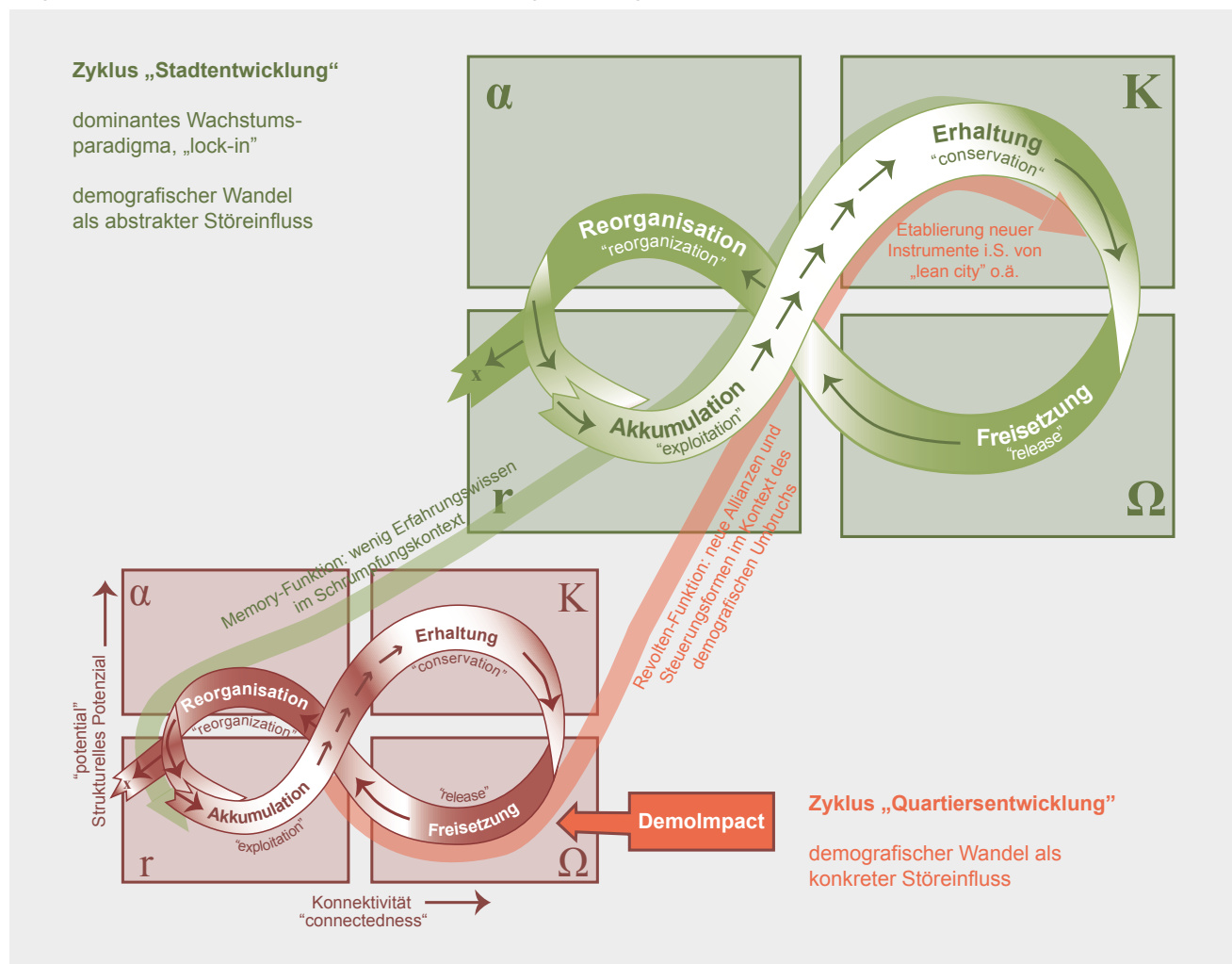
Weil jedoch in der Regel weder Bewohner, Kommunen noch Wohnungsunternehmen ein Interesse an drastischen Strukturbrüchen in einem Quartier in der  $\Omega$ -Phase eines Zyklus haben, stellt sich die Frage, wie die Quartiers- (und damit auch die Stadt-) Entwicklung im Rahmen der gegebenen „strukturellen Potenziale“ im Übergang zur  $\alpha$ -Phase optimal gesteuert werden könnten. Dazu bieten sich diverse Handlungsoptionen an, die zu einer Weiterentwicklung, aber auch zu einer vollständigen Transformation (z.B. Umnutzung oder Abriss) führen können.

Wesentliche Ressource für strategisches Handeln ist die verfügbare Zeit. Der Zeitrahmen lässt sich stark ausweiten, wenn mögliche Probleme frühzeitig (ggf. bereits in der K-Phase) erkannt bzw. akzeptiert und damit handlungsrelevant werden (z.B. durch Monitoring-Systeme). Als wesentliche Erkenntnis des Demo-Impact-Projekts kann festgehalten werden, dass die systematische Vorausschau, die Arbeit mit Szenarien und längerfristiges, strategisches Handeln erstens unterentwickelt und zweitens – gerade vor dem Hintergrund gesellschaftlicher Umbrüche wie dem demografischen Wandel – notwendiger sind denn je. Die demografische Zukunft von Quartieren ist aufgrund ihrer Kleinräumlichkeit kaum verlässlich zu prognostizieren. „Zukünfte“ von Quartieren anhand von Szenarien zu diskutieren ist jedoch ein lohnendes Unterfangen, weil dadurch Probleme und Handlungsoptionen in verschiedenen Settings sichtbar werden. Die Vorstellung eines panarchischen Systems adaptiver Zyklen kann im Rahmen von Szenarioentwicklungen ausgesprochen hilfreich sein. Unter anderem können auch Leitbild-Prozesse helfen, mögliche Zukünfte „anzusteuern“ (vgl. Birkmann/Bach/Vollmer 2012; Levin-Keitel/Sondermann 2012).

Dass die Akteure in einem Quartier angesichts demografischer Herausforderungen zu einem kooperativen und kommunikativen Modus finden, ist laut Demo-Impact-Studie ein wesentlicher Faktor zu einer kontinuierlichen Weiterentwicklung eines krisenhaften Quartiers-Systems von K über  $\Omega$  nach  $\alpha$  mitsamt seinen sozialen Netzwerken, Wohnungsbeständen und Infrastrukturen. Dazu gehören nicht nur Allianzen zwischen Kommunen und Immobilienwirtschaft bzw. Wohneigentümern, sondern auch eine gleichberechtigte Teilhabe der Quartiersbewohner. „Bottom-up“-Prozesse und partizipative Entwicklung (z.B. im Stadtumbau) müssten generell einen wesentlich höheren Stellenwert erhalten. Gerade in schrumpfenden Städten und Quartieren stellen sich häufig „lock-in“-Situationen ein, die das Handeln der Akteure erschweren. Solche Dilemmata können z.B. mit Hilfe der Regulation durch übergeordnete Systeme gelöst werden (Memory-Funktion). Die Governance-Modi müssen darüber hinaus zum jeweiligen Quartierstyp passen, d.h. das Duo aus „strukturel-



**Abbildung 4**  
**Eingebettete adaptive Zyklen der Quartiersentwicklung im demografischen Wandel**



Quelle: Eigene Darstellung unter Verwendung von Holling/Gunderson 2002: 34

lem Potenzial“ und „Konnektivität“ kann bei ähnlichem Output variieren.

Lokales Sozialkapital wurde im Rahmen der Demo-Impact-Studie dementsprechend als ein weiterer Schlüsselfaktor für eine stabile Quartiersentwicklung identifiziert, also für einen fluiden, zyklischen Verlauf. Sozialkapital etwa in Form von funktionierenden Nachbarschaftsnetzwerken macht Quartiere resilienter gegenüber Störeinflüssen (vgl. Schnur & Drilling 2009; Drilling & Schnur 2011; Schnur 2005a; Bürkner 2010) und kann in einem gewissen Ausmaß auch gezielt akkumuliert werden (vgl. Schnur 2003; Schubert 2004). Darüber hinaus kann sich aus den lokalen sozialen Strukturen und Allianzen auch ein Revolt-Effekt auf den übergeordneten Stadtentwicklungszyklus und den dortigen Instrumentenkoffer er-

geben (wie z.B. durch „Transition Town-Initiativen“, vgl. Abb. 4), was z.B. auch über Modellprojekte vor Ort oder Good-Practice-Ansätze „simuliert“ werden kann.

Auch die derzeit beobachtbare Emergenz einer generell stärkeren Quartiersorientierung bei verschiedenen Akteuren, d.h. eine neue, integrierte sozialräumliche Sichtweise auf das Quartier, stellt einen wichtigen Perspektivenwechsel für die Kommunen, aber auch für die traditionell stärker bestandsorientierte Wohnungswirtschaft dar. Die „Matrix“ zwischen den Beständen – das Quartiersumfeld – wird hier mehr und mehr zur *Unique Selling Proposition*. Deshalb spielt z.B. der zunehmend bedrohte öffentliche Raum als Gestaltungselement in Quartieren eine immer größere Rolle, was auch auf die Möglichkeiten der Sozialka-

pitalbildung zurückwirkt. Durch die Schaffung oder Erhaltung von Heterogenität und Diversität (demografisch und baulich) ist in vom demografischen Wandel betroffenen Quartieren generell eine höhere Resilienz erreichbar. Dies kann z. B. durch Anreizsysteme für Umzugsmobilität für ältere Menschen, durch flexibilisierte technische und soziale Infrastrukturen und durch eine Ausdifferenzierung oder Flexibilisierung des Wohnungsangebots (z. B. über Preis, Ausstattung, Baualter, Eigentümerstruktur) geschehen. Im Panarchie-Modell adaptiver Zyklen kann man darin sowohl den Versuch verstehen, die K-Phase weiter aufrechtzuerhalten, als auch den Übergang von der  $\Omega$ - zur  $\alpha$ -Phase mit Hilfe von Innovationen proaktiv zu gestalten.

---

### 9 Fazit: Resilienz – Nutzen für die Quartiersforschung?

---

Trotz verschiedentlicher Ansätze steht Quartiersentwicklung nicht automatisch im Fokus vieler Entscheider, schon gar nicht angesichts eines langsam wirkenden Stressors wie dem demografischen Wandel. Die zyklischen Abläufe werden in ihrer Wucht oft unterschätzt oder gar nicht wahrgenommen, weshalb die derzeitige Planungspraxis vielfach als unzureichend erachtet wird (vgl. Schnur 2010a; Schmidt/Walloth 2012). Komplexe, evolutionäre Resilienz-Ansätze können hier als theoretische Erweiterung von zyklischen Quartiersmodellen sowie als Möglichkeit, in der Praxis den Prozess der Quartiersentwicklung besser zu kommunizieren, gewinnbringend sein. Insbesondere das hier in den Mittelpunkt gerückte Panarchie-Modell adaptiver Zyklen weist einen dreifachen Nutzen für die Quartiersforschung und die Planungspraxis auf:

1. Das Verständnis von Quartieren im Sinne zyklischer, intern und extern vernetzter, offener Systeme wird durch das Modell über den klassischen sozialökologischen Ansatz hinaus in einem „Nachhaltigkeits“-Kontext geschärft. Auch die Transformation von Quartieren in gänzlich andere Bau- oder Nutzungsformen wird mithilfe des Panarchie-Modells zur mitgedachten Option.
2. Die wichtige Einbettung der Quartiersentwicklung in weitere, zyklisch verlaufende, anders dimensionierte Zyklen

ist konstituierend für das Modell. Auch die Idee der Pfadabhängigkeiten sowie die Differenzierung von plötzlichen und langsam wirkenden Stressoren, finden ihre Entsprechung im Quartierskontext.

3. Die aus konterkarierenden „Revolten“ bzw. „Memory-Funktionen“ entstehenden Möglichkeiten und Probleme intervenierender Entwicklungen aus dem Quartier heraus oder von außen sind ebenfalls ein konsistenter Teil des Modells. Dadurch werden ein klarer Handlungsbezug und ein Handlungsdesiderat aufgezeigt – und zwar nicht nur für top-down-Planungen, sondern auch für soziale Bewegungen vor Ort.

Das Modell bietet damit nicht nur einen flexiblen konzeptionellen Rahmen für Reflexionen über „Quartiere unter Stressbedingungen“ an, sondern hat einen bedeutsamen heuristischen Wert. Nicht zufällig findet man einige Parallelen zum prozesualen Stadtverständnis der Chicagoer Schule der Sozialökologie und hier insbesondere die Vorstellung von Zyklen in der Stadtentwicklung, die sich auch in aktuellen Arbeiten etwa zum Flächennutzungsmanagement wiederfinden lässt (Bizer et al. 2007). Das allgemeinere Panarchie-Modell überwindet jedoch den vielfach kritisierten Biologismus der Chicagoer Schule durch eine systemtheoretische Rahmung.

Die relative Wertneutralität dieses Ansatzes ist auch ein Vorteil im Vergleich zum normativ stärker aufgeladenen Konzept der Nachhaltigkeit in Bezug auf das Quartier (vgl. hierzu auch Drilling/Schnur 2011 sowie Schubert 2011). Als Leitlinie eines Quartiersentwicklungs-Tools im Sinne eines Quartiersentwicklungsmanagements (s.o.) ist der Ansatz ebenfalls geeignet. So bieten z. B. Lukesch et al. in einem Auftragsgutachten ein regionales Steuerungsmodell auf der Basis des Panarchie-Konzepts an, dessen Ideen auch für die Quartiersebene interessant sein könnten (Lukesch/Payer/Winkler-Rieder 2010: 37ff.).

Allerdings gibt es auch im Panarchie-Modell adaptiver Zyklen neben den oben genannten allgemeinen Kritikpunkten an Resilienzkonzepten problematische Aspekte, die noch weiter bearbeitet werden müssten. So erscheint das „potential“ bei Holling und Gunderson begrifflich zumindest als mehrdeutig. Unter Quartierspotenzialen

würden aus einem sozialwissenschaftlichen Verständnis heraus nicht nur baulich-physische Faktoren zu verstehen sein, sondern eben auch Elemente der „Konnektivität“ wie z.B. Nachbarschaften o.ä. Außerdem wird bei der Anwendung des Modells auf Quartiere deutlich, wie komplex die betrachteten Systeme, deren Einbettungen und Verzahnungen sind. Diese Komplexität sinnvoll und systematisch zu reduzieren, ist ein schwieriges Unterfangen. Die

in der Literatur vorzufindenden Versuche, das Modell anzuwenden oder in andere Disziplinen zu übertragen, weisen dementsprechend zahlreiche Widersprüche in der Interpretation der Zyklen und der Passagen innerhalb der Zyklen auf. Es wäre jedoch ein lohnendes Unterfangen, in diesem Bereich sowohl die Theoriebildung als auch die empirische Forschung systematisch weiter zu verfolgen.

#### Literatur

- Birkmann, Jörn; Bach, Claudia; Vollmer, Maike, 2012: Tools for Resilience Building and Adaptive Spatial Governance. Challenges for Spatial and Urban Planning in Dealing with Vulnerability. *Raumforschung und Raumordnung* 70(4): 293–308.
- Bizer, Kilian; Ewen, Christoph; Knieling, Jörg; Othen-Graben, Frank; Stieß, Immanuel, 2007: Nachfrageorientiertes Nutzungszyklusmanagement. Flächensparen und Infrastrukturkosten senken durch Modernisierung von Wohnquartieren. *Raumforschung und Raumordnung* 65(2): 128–136.
- Bohle, Hans-Georg, 2008: Leben mit Risiko - Resilience als neues Paradigma für die Risikowelten von morgen. In: Felgentreff, Carsten; Glade, Thomas (Hrsg.): *Naturrisiken und Sozialkatastrophen*. Heidelberg: 435–441.
- Bürkner, Hans-Joachim, 2010: Vulnerabilität und Resilienz - Forschungsstand und sozialwissenschaftliche Untersuchungsperspektiven. IRS-Working Paper 43. Erkner.
- Christmann, Gabriela; Ibert, Oliver; Kilper, Heiderose; Moss, Timothy, 2011: Vulnerabilität und Resilienz in sozio-räumlicher Perspektive. Begriffliche Klärungen und theoretischer Rahmen. ILS Working Paper No. 44. Erkner.
- Christmann, Gabriela; Ibert, Oliver, 2012: Vulnerability and Resilience in a Socio-Spatial Perspective. A Social-Scientific Approach. *Raumforschung und Raumordnung* 70(4): 259–272.
- Davoudi, Simin, 2012: Resilience: A Bridging Concept or a Dead End? *Planning Theory and Practice* 13(2): 299–307.
- Drilling, Matthias; Schnur, Olaf, 2011: Nachhaltigkeit in der Quartiersentwicklung - einführende Anmerkungen. In: dies. (Hrsg.): *Nachhaltige Quartiersentwicklung. Positionen, Praxisbeispiele und Perspektiven*. Wiesbaden: 11–41.
- Granovetter, Marc, 1973: The Strength of Weak Ties. *American Journal of Sociology* 78(6): 1360–1380.
- Gunderson, Lance; Holling, Crawford, 2002 (Hrsg.): *Panarchy. Understanding Transformations in Human and Natural Systems*. Washington, Covelo, London.
- Holling, Crawford, 1973: Resilience and Stability of Ecological Systems. *Annual Review of Ecology and Systematics* (4): 1–23.
- Holling, Crawford; Gunderson, Lance; Peterson, Garry, 2002: Sustainability and Panarchies. In: Gunderson, Lance; Holling, Crawford (Hrsg.): *Panarchy. Understanding Transformations in Human and Natural Systems*. Washington, Covelo, London: 63–102.
- Holling, Crawford; Carpenter, Stephen; Brock, William; Gunderson, Lance, 2002: Discoveries for Sustainable Futures. In: Gunderson, Lance; Holling, Crawford (Hrsg.): *Panarchy. Understanding Transformations in Human and Natural Systems*. Washington, Covelo, London: 395–418.
- Holling, Crawford; Gunderson, Lance, 2002: Resilience and Adaptive Cycles. In: Holling, Crawford; Gunderson, Lance (Hrsg.): *Panarchy. Understanding Transformations in Human and Natural Systems*. Washington, Covelo, London: 25–62.
- Hoover, Edgar M.; Vernon, Raymond, 1959: *Anatomy of a Metropolis*. Cambridge, MA.
- Levin-Keitel, Meike; Sondermann, Martin, 2012: Die anpassungsfähige Stadt. Wunsch, Leitbild und Planungspraxis. *RaumPlanung* 164(5): 8–13.
- Lukesch, Robert; Payer, Harald; Winkler-Rieder, Waltraud, 2010: Wie gehen Regionen mit Krisen um? Eine explorative Studie über die Resilienz von Regionen. Gutachten der ÖAR Regionalberatung i.A. des österreichischen Bundeskanzleramtes. Wien.
- Pendall, Rolf; Foster, Kathryn; Cowell, Margaret, 2010: Resilience and regions: building understanding of the metaphor. *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society* 3(1): 71–84.
- Putnam, Robert; Goss, Kristin, 2001: Einleitung. In: Putnam, Robert (Hrsg.): *Gesellschaft und Gemeinsinn*. Gütersloh: 15–44.
- Resilience Alliance, 2013: Research on Resilience in Social-Ecological Systems – A Basis for Sustainability. Zugriff: <http://www.resalliance.org>, zuletzt abgerufen am 30.5.2013
- Schmidt, Tobias, 2012: Vulnerability Through Resilience? An Example of the Counterproductive Effects of Spatially Related Governance in Hamburg-Wilhelmsburg. *Raumforschung und Raumordnung* 70(4): 309–321.
- Schmidt, J. Alexander; Walloth, Christian, 2012: Die Stadt als komplexes System. Urbane Anpassungsfähigkeit und Resilience. *RaumPlanung* 164(5): 14–18.

- Schnur, Olaf, 2003: Lokales Sozialkapital für die ‚soziale Stadt‘. Politische Geographien sozialer Quartiersentwicklung am Beispiel Berlin-Moabit. Opladen.
- Schnur, Olaf, 2005a: Exploring Social Capital as an Urban Neighbourhood Resource. Empirical Findings and Strategic Conclusions of a Case Study in Berlin-Moabit. T.E.S.G. 96(5): 488–505.
- Schnur, Olaf, 2005b: Soziale Ressourcen im Soldiner Kiez. In: AG Kiezforschung (Hrsg.): In den Straßen des Soldiner Kiezes. Studien über einen ‚gefährlichen‘ Stadtteil. Berlin: 49–68.
- Schnur, Olaf, 2008a: Quartiersforschung im Überblick: Konzepte, Definitionen und aktuelle Perspektiven. In: Schnur, Olaf (Hrsg.): Quartiersforschung - Zwischen Theorie und Praxis. Wiesbaden: 19–54.
- Schnur, Olaf, 2008b: Neighborhood Trek: Vom Chicago Loop nach Bochum-Hamme - Quartiersforschungskonzepte im Überblick. Arbeitsberichte des Geographischen Instituts der Humboldt-Universität zu Berlin, H. 145. Berlin.
- Schnur, Olaf; Drilling, Matthias, 2009: Governance - ein neues Zauberwort auch für die Quartiersentwicklung? In: Drilling, Matthias; Schnur, Olaf (Hrsg.): Governance der Quartiersentwicklung. Theoretische und praktische Zugänge zu neuen Steuerungsformen. Wiesbaden: 11–26.
- Schnur, Olaf, 2010a: Demographischer Impact in städtischen Wohnquartieren. Entwicklungsszenarien und Handlungsoptionen. Wiesbaden.
- Schnur, Olaf, 2010b: „Demographic Impact 2030“ – Szenarien der Wohnquartiersentwicklung in stagnierenden und schrumpfenden Städten Deutschlands. Berichte zur deutschen Landeskunde 84(4): 387–408.
- Schnur, Olaf; Markus, Ilka, 2010: Quartiersentwicklung 2030: Akteure, Einflussfaktoren und Zukunftstrends – Ergebnisse einer Delphi-Studie. Raumforschung und Raumordnung (68): 181–194.
- Schnur, Olaf; Drilling, Matthias, 2011: Quartiere im demografischen Umbruch. In: Schnur, Olaf; Drilling, Matthias (Hrsg.): Quartiere im demografischen Umbruch. Beiträge aus der Forschungspraxis. Wiesbaden: 11–24.
- Schubert, Axel, 2011: Von den Verengungsgefahren nachhaltigen Mainstreamings zum planungstheoretischen Erfordernis der Emanzipation: Nachhaltigkeitskritik und das Beispiel der Entwicklungsplanung Dreispitz (Basel-Münchenstein). In: Drilling, Matthias; Schnur, Olaf (Hrsg.): Nachhaltige Quartiersentwicklung. Positionen, Praxisbeispiele und Perspektiven. Wiesbaden: 69–92.
- Schubert, Herbert, 2004: Netzwerkmanagement - Planung und Steuerung von Vernetzung zur Erzeugung raumgebundenen Sozialkapitals. In: Müller, Bernhard; Löb, Stephan; Zimmermann, Karsten (Hrsg.): Steuerung und Planung im Wandel. Festschrift für Dietrich Fürst. Wiesbaden: 177–200.
- Zander, Margherita, 2011: Handbuch Resilienzförderung. Wiesbaden.

# Zur Resilienz regionaler Arbeitsmärkte – theoretische Überlegungen und empirische Befunde

Peter Jakobowski  
Gregor Lackmann  
Michael Zarth

## 1 Einleitung

Natürlich empfinden wir die aktuelle Krise immer als die wichtigste Krise. Gleichwohl ist wirtschaftliche und gesellschaftliche Entwicklung durch ein ständiges Auf und Ab sowie durch vielfältige Anpassungsprozesse geprägt – Krisen oder Wachstumsschwächen sind fester Bestandteil von Entwicklungsprozessen. Dies gilt auch für die wirtschaftliche Entwicklung in Deutschland seit dem Zweiten Weltkrieg. Seitdem ist der Wohlstand der in Deutschland lebenden Menschen fast stetig angestiegen. Dennoch haben Ölpreisschocks, Konjunkturschwankungen, aber auch historische Ereignisse wie die Wiedervereinigung oder die jüngst eingeleitete Energiewende immer wieder ökonomische und gesellschaftliche Anpassungen erfordert, die vorübergehende Wohlfahrtseinbußen mit sich brachten. Resilienz ist in diesen Prozessen von großer Bedeutung, da sie Schwächephasen dämpft und Erholungsphasen sowie Lernprozesse ermöglicht. Das Ziel langfristiger Wohlfahrtssteigerungen können resiliente Volkswirtschaften und Gesellschaften am besten erreichen.

Während in der tagespolitischen Debatte und den europäischen Verhandlungen um die Finanz- und Verschuldungskrise oft der finanzielle Beitrag Deutschlands zur Rettung von kriselnden Ökonomien im Vordergrund steht, treffen die Fragen nach der Widerstandsfähigkeit oder der Krisenfestigkeit der deutschen Wirtschaft auch auf einen wissenschaftlichen Diskurs, der sich um *Resilienz* als neues Leitbild gesellschaftlicher Entwicklung rankt. Die Frage nach der Resilienz von Regionen gewinnt in der Literatur in letzter Zeit zunehmend an Bedeutung.<sup>1</sup> Resilienzanalysen widmen sich u. a. der Frage, warum bestimmte räumliche Teilökonomien auf dieselben Impulse weniger stark reagieren als andere und warum sich bestimmte Regionen nach Rückschlägen vergleichsweise schnell erholen, während andere Regionen ihren vorherigen

Wachstumspfad auch über einen längeren Zeitraum nicht mehr erreichen.

In diesem Beitrag legen wir unser Augenmerk auf eine erste Analyse der räumlich differenzierten Wirkungen rezessiver Schocks auf die deutschen Regionen. Dabei stehen folgende Fragen im Mittelpunkt:

- In welchem Ausmaß werden die deutschen Regionen von rezessiven Schocks betroffen?
- Erholen sich manche Regionen schneller als andere nach einer Rezession?
- Gibt es Regionen, die infolge einer Rezession den Anschluss an die gesamtwirtschaftliche Entwicklung verlieren?
- Gibt es ein räumliches Bild ökonomischer Krisen?

Der Beitrag thematisiert in Kapitel 2 zunächst zentrale Begrifflichkeiten und beschreibt theoretisch ableitbare Ausprägungen regionaler Resilienz und regionaler Anpassungskreisläufe. In Anlehnung an die angelsächsische Literatur wird Resilienz in den vier Dimensionen Resistenz, Erholung, Neuorientierung und Erneuerung verstanden (Martin 2011: 12). Aufbauend auf diesen theoretischen Überlegungen stellen wir in Kapitel 3 empirische Befunde zur Resilienz der westdeutschen Regionen dar, wobei die westdeutsche Entwicklung insgesamt als Referenz dient. Die empirische Analyse basiert auf der Statistik der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten. Hierzu liegt eine regional differenzierte Zeitreihe von 1977 bis 2011 vor, die vier Konjunkturzyklen abdeckt. Die räumliche Analyseebene bilden die Arbeitsmarktregionen. Diese bestehen aus einem städtischen Arbeitsmarktzentrum und dessen Umland. Sie bilden somit auch die ökonomische Resilienz unserer Städte unter Beachtung funktionsräumlicher Verflechtungen ab.

Im Ergebnis der empirischen Analyse lassen sich verschiedene Grundmuster der regionalen Resilienz ableiten. Diese reichen

---

Dr. Peter Jakobowski  
Gregor Lackmann  
Michael Zarth  
Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR)  
im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung  
Deichmanns Aue 31–37  
53179 Bonn  
E-Mail:  
peter.jakubowski@bbr.bund.de  
gregor.lackmann@bbr.bund.de  
michael.zarth@bbr.bund.de

von vollständiger Resistenz bis hin zu hoher Konjunkturereagibilität und regionalen Entwicklungsverläufen, die durch das Zusammenfallen rezessiver Schocks und regionaler Strukturkrisen geprägt werden. Auch finden sich Hinweise auf selbstverstärkende Prozesse, sowohl in positiver als auch negativer Hinsicht. Das Kapitel 4 enthält eine zusammenfassende Einschätzung der Befunde und nimmt einen Ausblick unter Einbeziehung der demografischen Entwicklung vor.

## 2 Begriffliche Grundlagen

### 2.1 Resilienz: Begriff und Einordnung

Abgeleitet vom lateinischen Wort „resilire“ – ‚zurückspringen‘ oder ‚abprallen‘ – kann Resilienz mit Widerstandsfähigkeit, Elastizität oder Spannkraft übersetzt werden (Wustmann 2004: 18). Der Begriff wird zur Beschreibung der Art und Weise herangezogen, wie Menschen, Organisationen oder Systeme gegenüber Störungen reagieren. Resilienzforschung wird in vielen Fachwissenschaften wie der Entwicklungspsychologie, der Systemanalyse oder der ökologischen Forschung intensiv betrieben und gewinnt langsam auch in der Regionalwissenschaft an Bedeutung.<sup>2</sup>

Bezogen auf Organisationen und Systeme definiert Bristow (2010: 155) Resilienz wie folgt:

„Resilience is typically defined as the capacity of a system to absorb disturbance and reorganize while undergoing change, so as to still retain essentially the same function, structure and feedbacks. It is thus a holistic concept that bridges the analysis of people, institutions and economies with the context-specific natural resources on which they ultimately depend.“

In der Definition der Resilience Alliance (2002) werden darüber hinaus noch Aspekte lernender Organisationen und Regionen als zentral hervorgehoben. Außerdem wird darauf hingewiesen, dass Wachstum und Effizienz allein nicht als Kriterium ausreichen, um die Entwicklung von Systemen und auch Regionen beurteilen zu können. Foster definiert „regional resilience as the ability of a region to anticipate, prepare for, respond to, and recover from a disturbance“

(Foster 2007: 14). Hierin wird deutlich, dass sich Resilienzanalysen im regionalen Kontext auf den Umgang mit externen Schocks wie z. B. gesamtwirtschaftliche Rezessionen konzentrieren und dabei reaktives Handeln ebenso einbeziehen wie vorsorgende Maßnahmen zur Stärkung der Widerstandsfähigkeit.

In ein handlungsorientiertes Politikverständnis übertragen umfasst Resilienzpolitik Vorkehrungen und Maßnahmen, die dazu beitragen, bestehende Systeme – hier die regionalwirtschaftliche Entwicklung – innerhalb bestimmter Leitplanken stabil zu halten, um so Einkommen und Beschäftigung in der Region zu sichern oder zu steigern. Dies umfasst auch Analysen und Konzepte, die denkbare externe Belastungen ex ante durchspielen, um auf Basis dieser Ergebnisse die regionale Widerstandsfähigkeit zu verbessern.

Ein weiteres Ziel einer Resilienzpolitik liegt darin, die Erholung von externen Schocks zu unterstützen und das regionale Einkommen sowie die Beschäftigung möglichst schnell wieder auf das Vorkrisenniveau zu heben. Hierzu gilt es, z. B. das Spektrum arbeitsmarkt- und strukturpolitischer Instrumente bis hin zur Förderung von Bildung und Forschung in geeigneter Form einzusetzen. Um die Standortbedingungen vor Ort zu verbessern, sind neben staatlicher Unterstützung auch Know-how und Engagement der regionalen Akteure von Bedeutung. Die Lage kann zum Beispiel durch die Ansiedlung neuer Unternehmen oder die Weiterentwicklung bestehender Unternehmen und ökonomischer Netzwerke verbessert bzw. stabilisiert werden. Somit lässt sich Resilienzpolitik als die Summe aller Maßnahmen und institutionellen Vorkehrungen definieren, die die Verletzbarkeit einer Region in Bezug auf externe Schocks möglichst gering hält und im Falle einer Betroffenheit eine möglichst schnelle Erholung der Region fördert.

Zur analytischen Aufbereitung und begrifflichen Verdeutlichung ist es hilfreich, die zentralen Anknüpfungspunkte des Resilienzkonzeptes zu benennen (Pendall/Foster/Cowell 2010: 80f.). Für Resilienz betrachungen ist erstens die Berücksichtigung einer Referenzentwicklung wichtig, die einen angestrebten oder erwarteten regionalen Entwicklungspfad markiert. Gemessen an allgemein akzeptierten gesellschaftli-

(1)  
Vgl. das Cambridge Journal of Regions, Economy and Society, 2010, 3.

(2)  
Vgl. auch den Themenband „Vulnerability und Resilience“ der Zeitschrift Raumforschung und Raumordnung (2012), Bd. 70 sowie Bürkner (2010).

chen Zielen, die auch mit dem Leitbild der nachhaltigen Entwicklung in Einklang stehen, kann dies eine monoton steigende Kurve mit abnehmender Steigung sein (Kurve RE in Abb. 1), die einen von vielen denkbaren Nachhaltigkeitspfaden abbildet.<sup>3</sup> Zweitens ist ein externer Schock anzunehmen, der das ökonomische Gesamtsystem erschüttert und zu unterschiedlichen Auswirkungen auf die Entwicklung von Regionen führt. Der externe Schock kann dabei

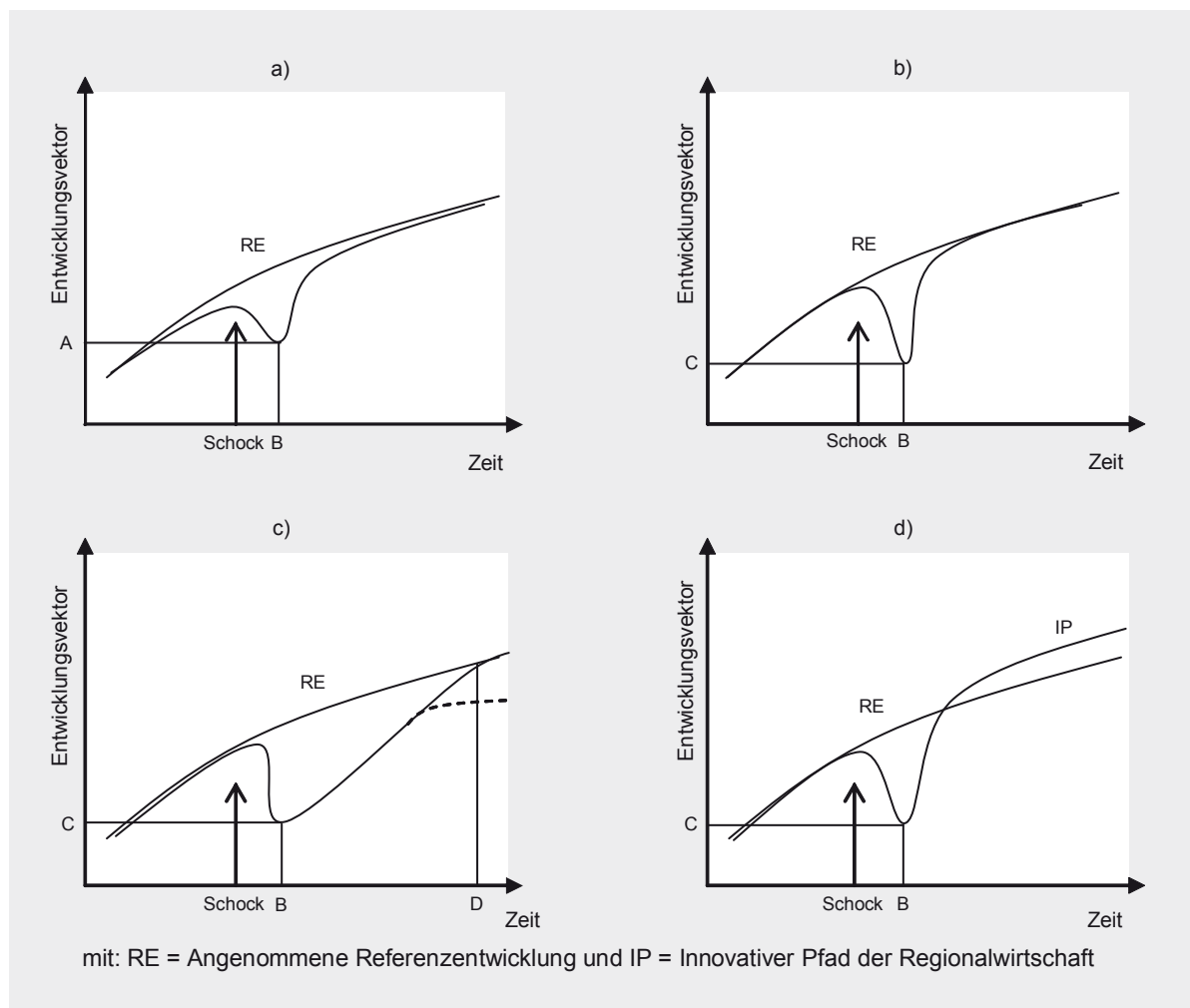
- keine Auswirkung auf den Entwicklungspfad einer Region haben; in diesem Fall wäre die betreffende Region vollständig resilient gegenüber einem spezifischen externen Einfluss;
- zu einem moderaten Rückgang der regionalen Wohlfahrt mit einer vergleichsweise

schnellen Erholung und dem Wiedererreichen des ursprünglichen Referenzpfades führen (vgl. Abb. 1 a);

- zu einem starken Rückgang der regionalen Wohlfahrt führen, wobei nach relativ kurzer Zeit das Vorkrisenniveau wieder erreicht wird (vgl. Abb. 1 b);
- zu einem starken Rückgang der regionalen Wohlfahrt führen, wobei nach dem Schock nur eine sehr langsame Erholung einsetzt, so dass der ursprüngliche Entwicklungspfad erst sehr spät oder gar nicht mehr erreicht wird (vgl. Abb. 1 c)
- oder zu einem starken Rückgang der Wohlfahrt und einer strukturellen Änderung des regionalen Entwicklungspfad führen, wobei die ursprüngliche Wohlfahrtsposition wieder erreicht oder sogar übertroffen wird. Dies kann wiederum mit einer kürzeren oder längeren Anpassungs-

(3) An dieser Stelle ist darauf hinzuweisen, dass für eine handhabbare empirische Operationalisierung von Resilienzkonzepten vielfältige Spezifizierungen von Entwicklungsdeterminanten und bspw. Elementen der Wohlfahrtsabbildung notwendig sind.

**Abbildung 1**  
Mögliche Ausprägungen von Resilienz



Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an Lukesch/Payer/Winkler/Rieder (2010: 11) und Simmie/Martin (2010: 29)

zeit als in den betrachteten Vergleichsfällen verbunden sein (vgl. Abb. 1 d).

Aus regionalökonomischer Sicht sind Schocks als Folge gesamtwirtschaftlicher Rezessionen von besonderem Interesse. Denn rezessive Schocks betreffen grundsätzlich alle Regionen, wobei jedoch die Intensität des Schocks auf die einzelnen Regionen von deren Konjunktursensibilität und seine Dauer von der regionalen Anpassungsfähigkeit abhängen. Rezessionen gehen mit einem Rückgang der Nachfrage nach Rohstoffen sowie Investitionsgütern und Kraftfahrzeugen einher. Dieser Nachfrageeinbruch schlägt sich vor allem in den exportorientierten Regionen nieder. Als klassische deutsche Exportbranchen gelten insbesondere die Branchen Maschinenbau, Elektrotechnik, Feinmechanik, Chemie, Herstellung von Kraftfahrzeugen sowie der Bereich Eisen und Stahl. Der tertiäre Sektor, d.h. der Bereich der privaten und öffentlichen Dienstleistungen, wird zunächst von rezessiven Schocks weniger stark betroffen, da die private Nachfrage konjunkturreisistenter ist. Mit zunehmender Dauer des Schocks werden jedoch die Auswirkungen auch im tertiären Sektor spürbarer.

Neben rezessiven Schocks können sich zusätzlich regionale Strukturbrüche auf Regionen auswirken. Sie werden ausgelöst durch die Anpassungsprobleme einzelner, regional konzentrierter Branchen, die stark dem internationalen oder technologischen Wettbewerb ausgesetzt und am deutschen Standort nicht mehr wirtschaftlich sind. Durch staatliche, auch regionalpolitisch motivierte Subventionen (z.B. Werften- oder Steinkohlehilfen), wurden diese Branchen über Jahre am Leben gehalten. Da diese Branchen in der Regel das tragende Element der regionalen Wirtschaftsstruktur waren, bedeutete ihr Wegbrechen für die betroffenen Regionen einen gravierenden Verlust an Beschäftigung und Einkommen. Weitere Auslöser für regionale Schocks können Prozesse der Abrüstung und des Abbaus militärischer Standorte mit ihren regionalwirtschaftlichen Folgen für Beschäftigung und Einkommen sein (Zarth 1992).

Die Resilienz von Regionen oder regionalen Ökonomien lässt sich in wichtigen Teilen über ihre Anpassungskapazität abbilden. Während dies in ökologischen Systemen eng mit der genetischen und biologischen Viel-

falt sowie mit der Heterogenität der Landschaftselemente einhergeht, ist in regionalwirtschaftlichen Zusammenhängen neben einer möglichst vielfältigen Branchen- und Unternehmensstruktur die Existenz von lernenden Institutionen und Netzwerken bedeutend, die Erfahrungen sammeln und in unterschiedlichen Kontexten immer wieder neue Problemlösungen hervorbringen können. Diese durch Interaktion und Kommunikation lernenden Netzwerke können ein hohes Maß an Flexibilität hervorbringen und zugleich für den wichtigen Ausgleich der Macht- und Interessenkonstellationen innerhalb einer Region sorgen. Lernende Institutionen und Netzwerke bilden neben finanziellen Ressourcen einen zentralen Teil der Anpassungskapazität von Regionen (Christmann et al. 2011: 5).

Darüber hinaus stellt die gesellschaftliche Solidarität ein wichtiges Element der Resilienz dar. Solidarität und gesellschaftlicher Zusammenhalt bieten insbesondere in Krisenzeiten die Basis für alle Aktivitäten, die zur ersten Abmilderung von Krisenfolgen aber auch zur Erholung von einer Krise notwendig sind. Dabei sind Solidarität und Zusammenhalt sowohl in der Gruppe der direkt von einem Krisenereignis Betroffenen selbst von großer Bedeutung als auch innerhalb der Gesamtgesellschaft, da nur so der Grundkonsens für direkte und indirekte Unterstützungsleistungen für die Betroffenen aufrechterhalten werden kann.

Systeme mit einer hohen Anpassungskapazität sind in der Lage, sich entsprechend der veränderten exogenen Bedingungen neu zu organisieren, ohne dass sich dabei eine starke Einschränkung wichtiger Systemoutputs (z.B. Nahrungsmittelbereitstellung, soziale Sicherung, wirtschaftliche Prosperität) ergibt (Resilience Alliance 2002). Ein soziales System, wie eine Regionalökonomie, das nicht resilient ist, also nicht über ausreichende Anpassungskapazitäten verfügt, wird langfristig aus Mangel an Handlungs- und Gestaltungsfähigkeit sein ökonomisches Potential weder erkennen noch realisieren können.

## 2.2 Regionale Anpassungskreisläufe

In der jüngeren Literatur wird zur Verknüpfung zwischen Resilienz und Anpassung von Regionen ein sogenannter regionaler Anpassungskreislauf in die Diskussion



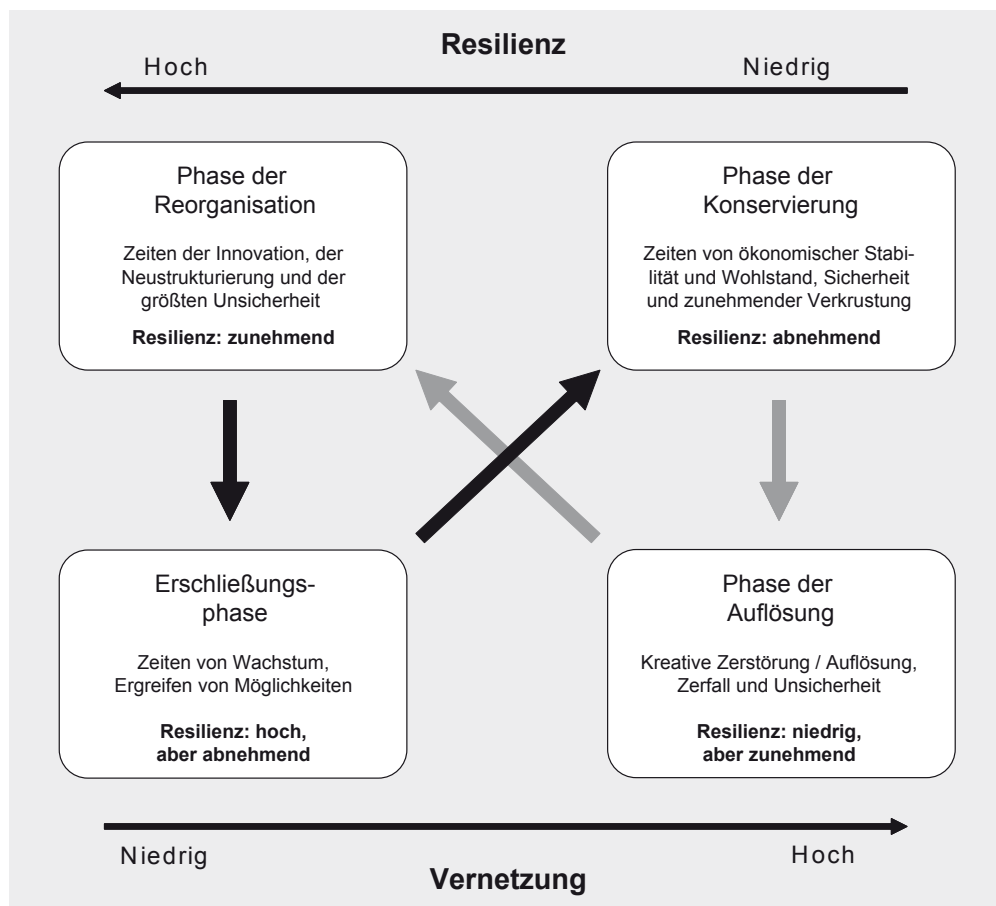
getragen. Als Basiskonzept soll er das Verständnis der wirtschaftlichen Entwicklung von Regionen und Erkenntnisse über geeignete Maßnahmen zur Steigerung ihrer Resilienz ermöglichen.

Der in Abbildung 2 skizzierte regionale Anpassungskreislauf beinhaltet zwei Schleifen. Die eine Schleife bezieht sich auf das Entstehen, die weitere Entwicklung und die Stabilisierung einer bestimmten regionalen Struktur und ihres Entwicklungspfades. Die andere Schleife betrifft eine mögliche Verkrustung und entsprechende Schwächung der regionalen Struktur, das Eruiieren neuer potenzieller wirtschaftlicher Betätigungsfelder, die schließlich umgesetzt werden und in eine Reorganisation der Regionalwirtschaft münden (Simmie/Martin 2010: 33).

Dieser Anpassungskreislauf basiert auf der Grundüberlegung, dass Wachstum und Spezialisierung zu einer zunehmenden Vernetzung und im weiteren Verlauf auch zur Abhängigkeit zwischen Firmen, Behörden

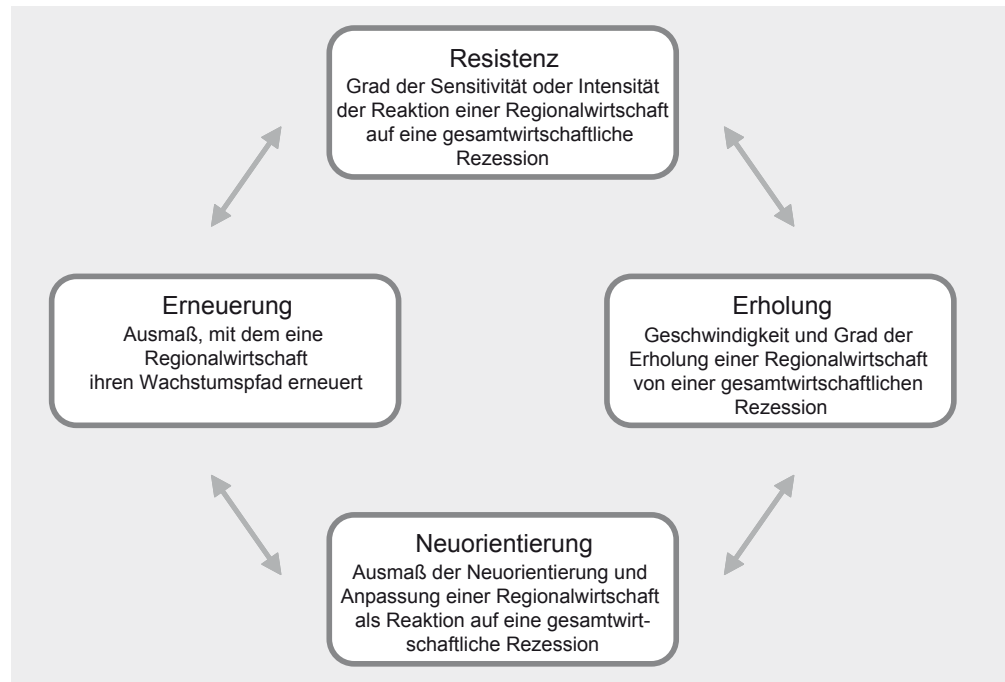
und anderen relevanten Akteuren der Region führen. Diese Prozesse können eine Verkrustung innerhalb der Region mit sich bringen, die wiederum die regionale Anpassungsfähigkeit beeinträchtigt und die Resilienz der Region gegenüber externen negativen Einflüssen oder Schocks mindert (Simmie/Martin 2010: 33 sowie Pendall/Foster/Cowell 2010: 77 f.) Wenn aber ein wirtschaftlicher Abstieg erkennbar wird und sich über Konjunkturschwankungen hinaus manifestiert, lösen sich zunehmend die vormals festen Netzwerkbindungen in der Region. Netzwerke öffnen sich neuen Lösungen, sie diversifizieren sich und bilden den Anfangspunkt für Neuorganisationen innerhalb der Region. Dies wiederum fördert im Idealfall Experimentierlust, Innovation sowie technologischen Wandel und kann für die Region einen neuen Entwicklungspfad eröffnen. Dabei wird auf Teile der verfügbaren Ressourcen, Kompetenzen und Netzwerke zurückgegriffen, so dass der neue regionale Entwicklungspfad Teil

**Abbildung 2**  
**Vier-Phasen-Modell für einen regionalen Anpassungskreislauf**



Quelle: In Anlehnung an Simmie/Martin (2010: 33) und die dort aufgeführten Quellen

**Abbildung 3**  
**Vier Dimensionen regionaler Resilienz gegenüber einem externen Schock**



Quelle: Martin, R. (2011: 12)

der bisherigen regionalen Identität werden kann (Dawley/Pike/Tomaney 2010: 7 f.).

Die Übergänge zwischen den Phasen werden von Simmie und Martin (2010) wie folgt beschrieben: In der Erschließungsphase entwickelt sich regionales Wachstum, produktives Kapital (Sachkapital und Wissen) wird akkumuliert; lokale Unternehmen entwickeln zunehmend komparative Vorteile im Wettbewerb, nicht zuletzt durch die Nutzung der spezifischen Standortvorteile. Je länger dieses Wachstum und die neue Spezialisierung anhalten, desto enger wird die Vernetzung zwischen den regionalen Akteuren, was zunächst weitere Spezialisierungsvorteile mit sich bringt, aber zunehmend zu gegenseitigen Abhängigkeiten und abnehmender Flexibilität führt. Die Resilienz der Region gegenüber externen Schocks nimmt deutlich ab. Tritt nun ein solcher Schock auf, wird die bislang erfolgreiche Struktur erschüttert, das Wachstum kann einbrechen, und die bisherigen Standortvorteile sind unter Umständen entwertet. In der Folge werden Unternehmen schließen, die Netzwerke an Bindungskraft verlieren und Ressourcen freigesetzt. Von diesem Punkt an – so die Annahme – ist die Wahrscheinlichkeit hoch, dass es zu einer ökonomischen Neuerfindung der Region kommt, was dann zu einer weiteren Anpassungsschleife führt.

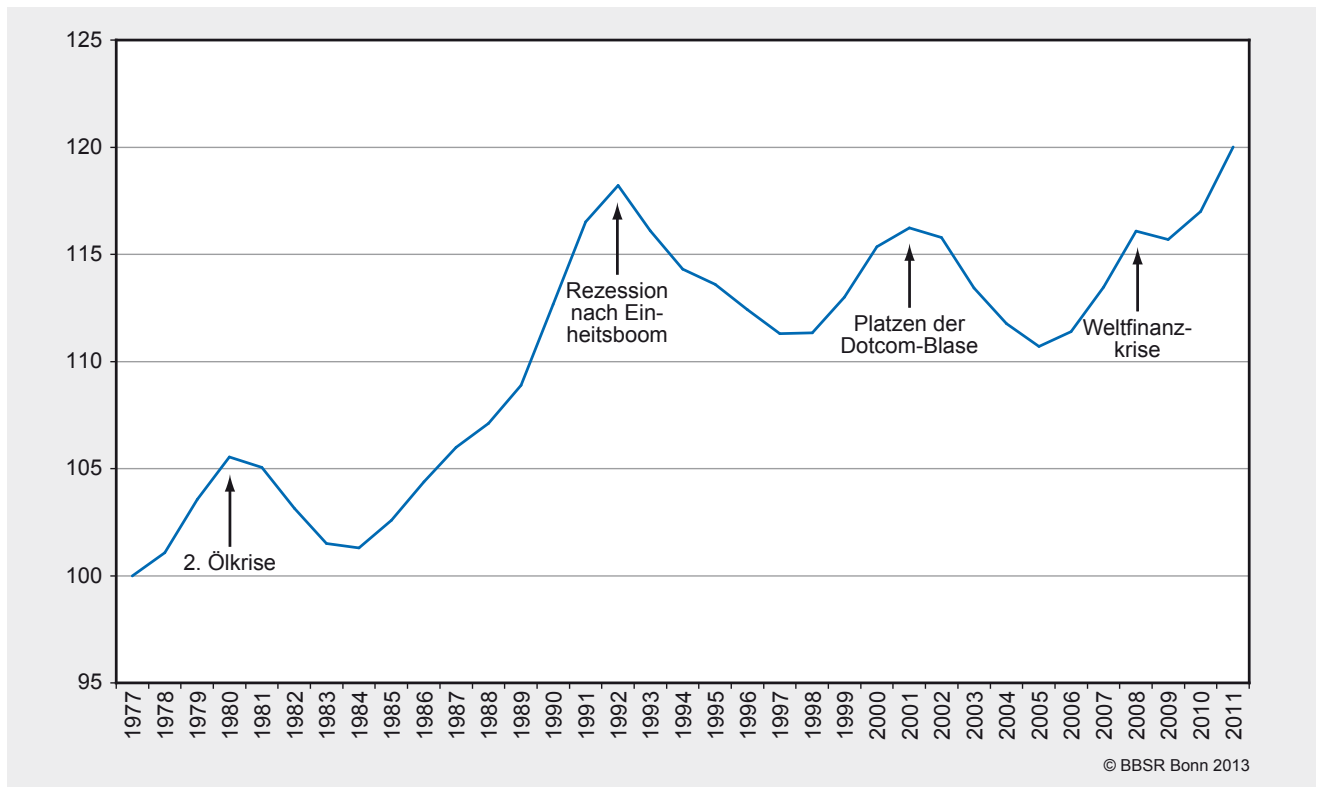
Vor diesem Hintergrund unterscheidet Martin (2011) vier Dimensionen regionaler Resilienz, und zwar: Resistenz, Erholung, Neuorientierung und Erneuerung. Ausgehend von dieser theoretischen Unterscheidung nehmen wir im Folgenden eine erste Analyse der Resilienz westdeutscher Regionen vor. Im Mittelpunkt stehen dabei die Dimensionen Resistenz und Erholung.

### 3 Empirische Befunde zur Resilienz der deutschen Regionen

Die empirische Analyse fokussiert sich auf die westdeutschen Regionen, da für diese mit der Statistik der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten eine lange Zeitreihe von 1977 bis 2011 mit mehreren rezessiven Schocks vorliegt. Die räumliche Analyseebene bilden die Arbeitsmarktregionen der Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur“. Die ostdeutschen Regionen entziehen sich dieser Art langfristiger Analyse, da ihre wirtschaftliche Entwicklung bis Anfang der 2000er Jahre noch von den Besonderheiten des Transformationsprozesses geprägt war und sie erstmalig 2005 Anschluss an einen gesamtdeutschen Konjunkturzyklus fanden (Zarth 2011: 102). Ihre Entwicklung wird auch heute noch von Transferzahlungen

(4) Obwohl diese Regionen eigenständige, funktionsräumliche Einheiten darstellen, bestehen zum Teil zwischen einzelnen Regionen starke Verflechtungen in Form von Pendlerbeziehungen. Tendenziell weisen die eher ländlich geprägten Regionen mit relativ kleinen Arbeitsmarktzentren negative Pendler-salden auf. Hohe positive Salden sind vor allem für die großen, gesamtwirtschaftlichen Arbeitsmarktzentren prägend, zumal deren Einzugsbereiche oftmals in angrenzende Regionen hineinreichen.

**Abbildung 4**  
**Westdeutsche Beschäftigungsentwicklung und rezessive Schocks 1977 bis 2011 (1977=100)**



Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an Martin (2011: 16)

aus Westdeutschland getragen und weist in Verbindung mit einem schwachen Industriebesatz eine geringere Konjunkturreaktivität auf (Behrendt 2010).

### 3.1 Ausmaß rezessiver Schocks seit Anfang 1980

Bei der Interpretation der empirischen Ergebnisse ist zu beachten, dass die deutsche Volkswirtschaft seit 1977 mehrere rezessive Schocks erlebte, die sich in Ausmaß und Dauer unterscheiden. Außerdem reagieren die regionalen Arbeitsmärkte in der Regel nicht unmittelbar auf rezessive Schocks oder wirtschaftliche Erholungsphasen, sondern erst mit einer zeitlichen Verzögerung. Dies wird in der folgenden Abbildung deutlich, in der die westdeutschen Beschäftigungstiefs im Zuge rezessiver Schocks erst drei bis fünf Jahre nach dem Einbruch der wirtschaftlichen Leistungskraft erreicht wurden.

Nach der 1. Ölkrise startete die westdeutsche Beschäftigungsentwicklung 1977 im Aufschwung bis 1980 mit einem deutlichen Plus von 1,1 Mio. sozialversicherungspflichtigen Beschäftigungsverhältnissen. Von

diesem Zuwachs gingen in Folge des zweiten Ölpreisschocks bis 1984 jedoch rund 810 000 Beschäftigte wieder verloren. In der Rezession Anfang der 90er Jahre nach dem Einheitsboom gingen rund 1,3 Mio. und im Abschwung nach dem Platzen der Dotcom-Blase im Jahre 2001 rund 1 Mio. Beschäftigungsverhältnisse verloren.

Die letzte Rezession im Zuge der internationalen Finanzkrise weist im Vergleich zu den früheren Rezessionen strukturelle Besonderheiten auf. Sie war mit einem Jahr sehr kurz, ging aber mit einem historisch einmaligen Einbruch der wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit von -4,5% einher und betraf primär den industriellen Sektor. Infolge des gezielten Einsatzes von konjunkturellem Kurzarbeitergeld in Regionen mit einem hohen Besatz an exportorientierten Industriebranchen kam es nicht zu einem gravierenden Beschäftigungseinbruch. Dieser fiel mit -0,3% oder absolut mit rund 74 000 Personen äußerst gering aus. Demgegenüber dauerten die früheren Rezessionen deutlich länger und hatten entsprechend stärkere Auswirkungen auf den tertiären Sektor und die Gesamtbeschäftigung.

Aus den Aufschwungphasen sticht hinsichtlich Dauer und Stärke die Phase nach dem Schock infolge der 2. Ölkrise hervor. In diesem 8-jährigen Aufschwung, der in seiner Endphase noch durch die deutsche Wiedervereinigung verlängert wurde, konnten die westdeutschen Regionen im Umfang von rund 3,2 Mio. sehr stark Beschäftigung aufbauen. Dieser hohe Zuwachs ist ursächlich dafür, dass die westdeutschen Regionen über alle Konjunkturzyklen seit 1977 per Saldo einen Beschäftigungszuwachs in Höhe von rund 3,8 Mio. Personen erzielt haben. Darüber hinaus hat die überwiegende Mehrzahl der 204 westdeutschen Arbeitsmarktregionen über alle Konjunkturzyklen per Saldo einen Zuwachs an Beschäftigung erzielt. Lediglich 28 Regionen verzeichnen einen Verlust an Beschäftigung, wobei dieser jedoch – wie später noch dargestellt wird – in der Regel aus der Überlappung mit regionalen Strukturbrüchen resultiert.

Insgesamt sind diese Ergebnisse ein erster Hinweis auf eine relativ hohe Resilienz der westdeutschen Regionen. Diese beruht zum einen auf einer vergleichsweise hohen Resistenz – hier verstanden als Ausmaß der Betroffenheit durch Beschäftigungseinbußen – gegenüber externen Schocks. Zum anderen konnten viele westdeutsche Regionen nicht zuletzt aufgrund ihrer hohen Industriekompetenz bislang ihre Stärken beim Anspringen der Weltwirtschaft immer wieder ausspielen und sich relativ schnell von einer gesamtwirtschaftlichen Rezession erholen. Diese Aspekte werden in den folgenden Kapiteln näher dargestellt.

### 3.2 Indikatoren und methodische Grundlagen

Die empirische Analyse basiert auf einem Sensitivitätsindex  $\beta_R$ , der die Resistenz einer Region auf eine einfache Weise abbildet (Martin 2011: 16). Hierzu wird die Beschäftigungsveränderung einer Region (R) ins Verhältnis zur Beschäftigungsveränderung von Westdeutschland (W) gesetzt, wobei 0 für den Beginn und n für das Ende der Rezession stehen.

Damit gilt folgender Zusammenhang:

$$\beta_R = \frac{BR_n / BR_0}{BW_n / BW_0}$$

Indexwerte größer 1 bedeuten, dass sich die Region schlechter als Westdeutschland entwickelt hat und somit eine geringere Resistenz (d.h. höhere Sensitivität) gegenüber rezessiven Schocks aufweist. Umgekehrt bedeuten Werte kleiner 1, dass eine Region im Vergleich zu Westdeutschland eine höhere Resistenz (d.h. eine geringere Sensitivität) gegenüber rezessiven Schocks besitzt. Sofern die Region während des Schocks noch Beschäftigung aufgebaut hat, erhält man negative Indexwerte, da definitionsgemäß der Gesamttraum während einer Rezession Beschäftigung verliert.

Tabelle 1 dokumentiert die Verteilung der westdeutschen Regionen nach ihrem Sensitivitätsindex für die einzelnen rezessiven Schocks. Bei der Interpretation ist erstens zu beachten, dass infolge der strukturellen Besonderheiten der letzten Rezession Regionen mit einem vergleichsweise niedrigen absoluten Beschäftigungsverlust hohe Werte beim Sensitivitätsindex erreichen. Ein Beispiel hierfür ist die Region Dingolfing, in der die Beschäftigung absolut um rund 1 350 Personen zurückging. Der relative Rückgang von –3,1% ergibt im Verhältnis zu Westdeutschland (–0,3%) einen Indexwert von über 10. Daher gehören auch im Vergleich zu den früheren Rezessionen deutlich weniger Regionen zu den mittleren Resilienzbereichen, und die schlechteste Gruppe umfasst 87 Regionen. Zweitens ist zu sehen, dass es immer wieder Regionen gibt, die gegenüber rezessiven Schocks vollständig resistent sind und während gesamtwirtschaftlicher Rezessionen weiter Beschäftigung aufbauen. Diese Regionen weisen negative Indexwerte auf. Während dies in den früheren Rezessionen für eine kleine Gruppe von Regionen zutraf, waren es bei der letzten Rezession 77 Regionen. In der Gesamtschau sind die beiden Extremklassen deutlich stärker besetzt.

Die strukturellen Besonderheiten der letzten Krise, d.h. vor allem der verhinderte Beschäftigungsabbau durch Kurzarbeitergeld führten dazu, dass die letzte Rezession – ebenso wie die früheren Schocks – zwar negativ mit der Beschäftigungsentwicklung im Zeitraum 1997–2011 korreliert, jedoch deutlich schwächer ( $r = -0,32$ ). Die Schocks

**Tabelle 1**  
**Resistenz westdeutscher Regionen in rezessiven Schockphasen**

Zahl der Regionen mit einem Sensitivitätsindex ...	Rezession 1980	Rezession 1992	Rezession 2001	Rezession 2008
kleiner Null: vollständig resistent mit Zuwachs	33	32	14	77
0 bis unter 0,5: stark überdurchschnittlich resistent	28	42	26	7
0,5 bis unter 0,9: überdurchschnittlich resistent	32	36	49	11
0,9 bis unter 1,1: durchschnittlich resistent	18	22	29	7
1,1 bis unter 2,0: unterdurchschnittlich resistent	65	58	69	15
gleich/größer 2,0: stark unterdurchschnittlich resistent	28	14	17	87
<b>Insgesamt</b>	<b>204</b>	<b>204</b>	<b>204</b>	<b>204</b>

Quelle: Eigene Berechnungen

**Tabelle 2**  
**Korrelationen zwischen den Sensitivitätsindizes und der Beschäftigungsentwicklung 1977–2011**

	Sensitivitäts- index 80–84	Sensitivitäts- index 92–97	Sensitivitäts- index 01–05	Sensitivitäts- index 08–09	Beschäftigungs- entwicklung 2011/1977
Sensitivitätsindex 80–84	1,00	0,30**	0,56**	0,07	-0,62**
Sensitivitätsindex 92–97		1,00	0,45**	0,37**	-0,78**
Sensitivitätsindex 01–05			1,00	0,25**	-0,71**
Sensitivitätsindex 08–09				1,00	-0,32**
Beschäftigungsentwicklung 2011/1977					1,00

Anmerkung: Spearman-Rho, da Werte nicht normalverteilt. \*\* auf Niveau 0,01 signifikant (2-seitig)

nach der deutschen Einheit und nach dem Platzen der Dotcom-Blase korrelieren hingegen stark mit der Beschäftigungsentwicklung im gesamten Zeitraum (s. Tabelle 2). Auch ist erkennbar, dass die korrelativen Zusammenhänge zwischen den einzelnen rezessiven Schocks tendenziell kleiner werden. Dies bedeutet, dass immer mehr Regionen im Zeitverlauf in der Lage waren, sich nach einem rezessiven Schock neu aufzustellen und von nachfolgenden Schocks weniger stark betroffen wurden.

Eine Aggregatbetrachtung verdeckt natürlich regionale Besonderheiten, so dass im Folgenden eine regional differenzierte Analyse erfolgt, um mögliche Bestimmungsgründe für die unterschiedliche Resistenz der Regionen identifizieren zu können. Als Referenz dient die westdeutsche Entwicklung. Ziel ist es, trotz des breiten Spektrums regionaler Entwicklungsverläufe typische Gruppen mit bestimmten Charakteristiken zu bilden. Hierzu bedienen wir uns der Clusteranalyse, um möglichst homogene Gruppen zu identifizieren. Aufgrund theoretischer Überlegungen werden folgende Indikatoren als Typisierungsvariablen in die Clusteranalyse einbezogen:

- Regionaler Sensitivitätsindex differenziert nach rezessiven Schocks 1980–1984,

1992–1997, 2001–2005 und 2008–2009 als Maß für die Resistenz einer Region.

- Die Einwohnerdichte 2011 (Einwohner/km<sup>2</sup>) dient als Indikator für Raumnutzung und Agglomerationsvorteile. Letztere begünstigen die Konzentration ökonomischer Aktivitäten sowie von Humankapital und stärken dadurch die Potenziale einer regionalen Erneuerung.
- Der Beschäftigtenbesatz 2011 (Beschäftigte je 1 000 Einwohner) dient als Indikator für die Ausstattung einer Region mit Arbeitsplätzen und für ihre Bedeutung als Arbeitsmarktzentrum. Je höher diese Bedeutung ist, desto größer sind auch ihre komparativen Vorteile im Wettbewerb um qualifizierte Arbeitskräfte.
- Der Anteil der Beschäftigten im verarbeitenden Gewerbe an allen Beschäftigten 2011 (in %) dokumentiert die sektorale Struktur einer Region und die beschäftigungspolitische Bedeutung der Industrie. Das verarbeitende Gewerbe deckt mit wenigen Ausnahmen den Bereich der überregional handelbaren Güter nahezu vollständig ab und weist infolge seiner Exportorientierung eine hohe Konjunktursensibilität auf. Insofern besteht ein negativer Zusammenhang mit der Resistenz einer Region.

**Tabelle 3**  
**Korrelationsbeziehungen zwischen den Typisierungsvariablen**

	Einwohnerdichte 2011	Beschäftigte wissensintensive Unternehmensdienstl. 2010 (%)	Beschäftigtenbesatz 2011	Langzeitarbeitslose 2011 (%)	Beschäftigte Verarbeitendes Gewerbe 2011 (%)	Tertiärbesatz 2011
Einwohnerdichte 2011	1,00	0,61**	0,33**	0,56**	-0,21**	0,53**
Beschäftigte wissensintensive Unternehmensdienstl. 2010 (%)		1,00	0,17*	0,25**	-0,50**	0,58**
Beschäftigtenbesatz 2011			1,00	-0,07	0,28**	0,54**
Langzeitarbeitslose 2011 (%)				1,00	-0,25**	0,21**
Beschäftigte Verarbeitendes Gewerbe 2011 (%)					1,00	-0,53**
Tertiärbesatz 2011						1,00

Anmerkung: Spearman-Rho da Werte nicht normalverteilt; \*\* auf Niveau 0,01 signifikant (2-seitig)

- Die Beschäftigten im tertiären Sektor 2011 (je 1 000 Einwohner) spiegeln den Tertiärisierungsgrad einer Region wider. Zwischen dem Tertiärisierungsgrad einer Region und ihrer Resistenz wird ein positiver Zusammenhang unterstellt. Hierfür ursächlich ist die höhere Konjunkturabhängigkeit des tertiären Sektors.
  - Der Anteil der Beschäftigten in wissensintensiven, unternehmensorientierten Dienstleistungen an allen Beschäftigten 2011 dokumentiert den Besatz mit Humankapital, das Vorleistungen für andere Unternehmen erbringt. Wissensintensive Leistungen eröffnen das Potenzial für höheres Wachstum durch Produktivitätssteigerungen in anderen Branchen (Ehmer 2009: 1). Je höher der Besatz mit diesen
- Diensten, desto eher kann eine Region vom Engagement der deutschen Wirtschaft in technologie- und wissensintensiven Bereichen profitieren.
- Der Anteil der Langzeitarbeitslosen an allen Arbeitslosen 2011 (in %) dient als Indikator für die Verfestigung der Arbeitslosigkeit infolge unzureichender Qualifikationsstrukturen (Mismatch-Arbeitslosigkeit). Je höher der Anteil der Langzeitarbeitslosen ist, desto größer sind die Hemmnisse für eine erfolgreiche Bewältigung des Strukturwandels und somit für eine regionale Neuorientierung, die wiederum die Resistenz einer Region gegenüber späteren rezessiven Schocks erhöht.

Tabelle 3 zeigt die Korrelationsbeziehungen zwischen den einzelnen Indikatoren, wobei die Vorzeichen der Koeffizienten die erwartete Richtung aufweisen. Da die Beschäftigten in wissensintensiven, unternehmensorientierten Dienstleistungen eine Teilmenge der Beschäftigten im tertiären Sektor sind, korrelieren beide Indikatoren positiv miteinander. Dies gilt auch für den Zusammenhang mit der Einwohnerdichte, da unternehmensorientierte Dienstleistungen vor allem in hochverdichteten Regionen mit guter überregionaler Erreichbarkeit und tertiären Bildungseinrichtungen angesiedelt sind. Die Zusammenhänge sind statistisch signifikant, jedoch nicht übermäßig stark ausgeprägt.

Mit dem statistischen Verfahren der **Clusteranalyse** werden die Arbeitsmarktregionen hinsichtlich der Typisierungsvariablen in Cluster bzw. Gruppen eingeteilt. Regionen eines Clusters sind einander ähnlich oder vergleichbar hinsichtlich der gewählten Typisierungsvariablen. Ziel des Verfahrens ist es, die Streuung der Variablenausprägungen zwischen den Gruppen zu maximieren und innerhalb der Gruppen zu minimieren. Es zeigte sich, dass zehn Gruppen den hier untersuchten Sachverhalt der regionalen Resistenz recht gut abbilden.

Mittels einer **Diskriminanzanalyse** (ohne Selektionsmethode) wurden die Trennschärfe und Güte des gewählten Modells überprüft. Danach waren rund 89 % der Fälle richtig zugeordnet, d.h. vorhergesagte und tatsächliche Zuordnung stimmten überein. Die „nicht richtig zugeordneten“ Fälle (21) wurden entsprechend den Ergebnissen der Diskriminanzanalyse umcodiert.

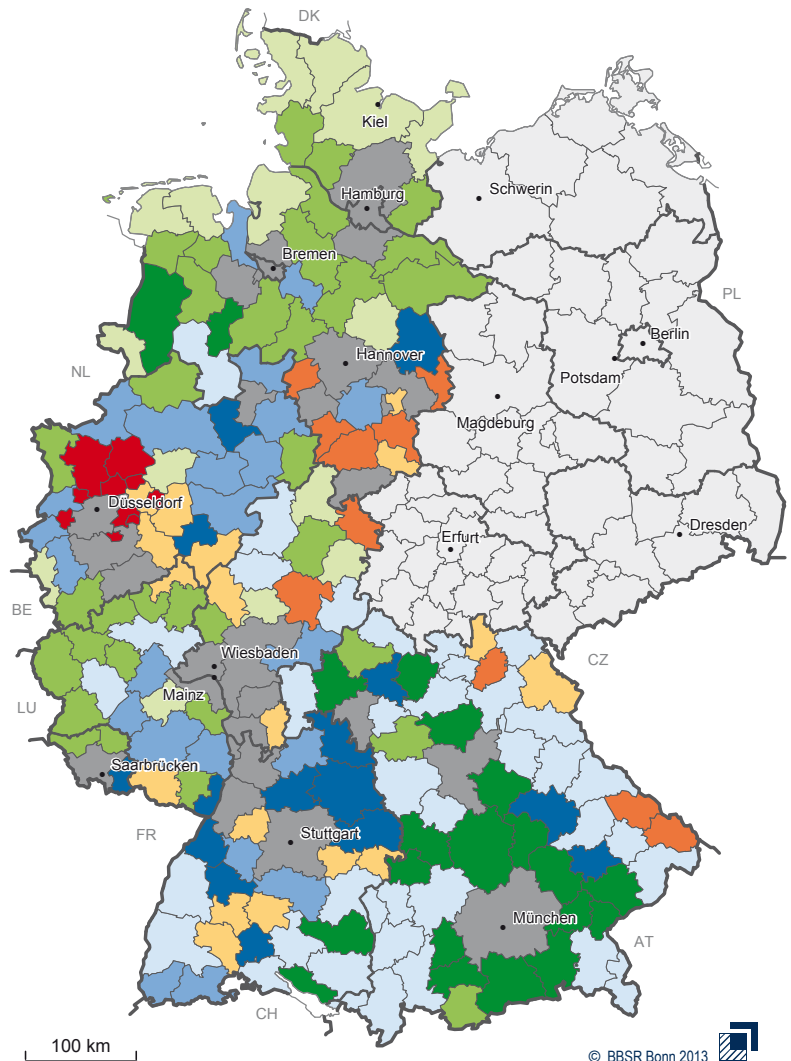
Anschließend wurde eine weitere Überprüfung auf Plausibilität vorgenommen, wobei sich diese vor allem auf die Ausprägungen zur regionalen Resistenz und die jeweiligen Merkmale fokussierte, die für die einzelnen Vergleichstypen charakteristisch waren. Danach wurden die Arbeitsmarktregionen Gelsenkirchen und Duisburg dem Typ IV c mit den Ruhrgebietsregionen zugeordnet. Neben der mit Essen vergleichbaren Resistenz waren hierfür die extrem hohe Einwohnerdichte und der hohe Anteil an Langzeitarbeitslosen relevant. Die Regionen Biberach, Friedrichshafen, Erlangen und Donauwörth-Nördlingen wurden aufgrund ihrer Resistenz und industriellen Orientierung dem Vergleichstyp I a zugeordnet.

### 3.3 Zur Resistenz westdeutscher Regionen

Die Karte 1 zeigt die Ergebnisse der Typisierung der westdeutschen Regionen hinsichtlich ihrer Resistenz. Es werden zehn Vergleichstypen unterschieden, die sich nach ihrer Resistenz im Zeitablauf wiederum zu vier übergeordneten Kategorien (I bis IV) zusammenfassen lassen und hinsichtlich zentraler Merkmale wie Siedlungsstruktur, industrielle Orientierung, Tertiärisierungsgrad und Langzeitarbeitslosigkeit unterschiedliche Ausprägungen haben. Die industrielle Orientierung und die günstigen arbeitsmarktpolitischen Rahmenbedingungen in Süddeutschland sind ebenso wie die gesamtwirtschaftlichen Arbeitsmarktzentren mit hoher Bedeutung deutlich zu erkennen.

In der Kategorie „Resistente Regionen“ werden die Vergleichstypen I a bis I c zusammengefasst. Die meisten Regionen aus diesen Typen haben sich bisher gegenüber rezessiven Schocks entweder als vollständig oder zumindest als (stark) überdurchschnittlich resistent erwiesen. Dies gilt vor allem für die industriell geprägten Regionen des Typs I a, die mit vier Ausnahmen alle in Bayern liegen. Die insgesamt 20 Regionen sind überwiegend ländlich geprägt, besitzen eine hohe Arbeitsmarktzentralität und weisen überwiegend eine starke industrielle Orientierung auf. Über alle rezessiven Schocks konnten sie ihren regionalen Entwicklungspfad meistens kontinuierlich fortsetzen, und sie weisen insgesamt – wie an der niedrigen Langzeitarbeitslosenquote erkennbar – eine überaus günstige Arbeitsmarktlage auf. In dieser Gruppe finden sich auch die aus der Literatur bekannten Aufsteigerregionen wie Vechta oder Lingen, die ausgehend von einem niedrigen Niveau stetig Beschäftigung aufgebaut haben. Die 33 Regionen des Vergleichstyps I b besitzen hingegen eine deutlich niedrigere Arbeitsmarktzentralität. Zudem ist die regionale Bedeutung der Industrie schwächer ausgeprägt. Diese Regionen liegen überwiegend nördlich der Mainlinie, dabei vor allem in Niedersachsen (Cloppenburg, Zeven), Nordrhein-Westfalen (Steinfurt, Euskirchen) und Rheinland-Pfalz (Ahrweiler, Daun).

Karte 1  
Vergleichstypen der Resistenz westdeutscher Regionen



#### Clustertypen (und Anzahl betroffener Regionen)

<span style="color: green;">■</span> I a (20)	<span style="color: blue;">■</span> III b (23)
<span style="color: lightgreen;">■</span> I b (33)	<span style="color: lightblue;">■</span> III c (37)
<span style="color: yellow;">■</span> I c (15)	<span style="color: orange;">■</span> IV a (18)
<span style="color: grey;">■</span> II (23)	<span style="color: red;">■</span> IV b (10)
<span style="color: darkblue;">■</span> III a (15)	<span style="color: darkred;">■</span> IV c (10)
<span style="color: lightgrey;">■</span> Neue Länder (unberücksichtigt)	

Datenbasis: Eigene Berechnungen auf Basis der Laufenden Raumbewertung des BBSR  
Geometrische Grundlage: BMWi-Arbeitsmarktreionen 2012 auf Basis BKG, Kreise, 31.12.2011

### Übersicht 1 Kurzbeschreibung der Vergleichstypen

Typ	Zentrale Merkmale	Anzahl
<b>Resistente Regionen</b>		
<b>Typ I a</b>	- vorwiegend ländliche Regionen aus Süddeutschland - hoher Arbeitsplatzbesatz - überdurchschnittlicher Beschäftigtenanteil des Verarbeitenden Gewerbes - sehr günstige Arbeitsmarktlage	20
<b>Typ I b</b>	- überwiegend ländliche Regionen nördlich der Mainlinie - sehr niedriger Arbeitsplatzbesatz, aber günstige Arbeitsmarktlage - unterdurchschnittlicher Beschäftigtenanteil des Verarbeitenden Gewerbes - stark unterdurchschnittlicher Tertiärisierungsgrad	33
<b>Typ I c</b>	- Regionen nördlich der Mainlinie mit unterschiedlicher Siedlungsstruktur - starke Betroffenheit durch Rezession bei 2. Ölpreiskrise - Regionale Resistenz nimmt im Zeitablauf zu - unterdurchschnittlicher Beschäftigtenanteil des Verarbeitenden Gewerbes - Tertiärisierung bereits weiter fortgeschritten	15
<b>Regionen mit durchschnittlicher Resistenz</b>		
<b>Typ II</b>	- gesamtwirtschaftliche Arbeitsmarktzentren mit zweithöchstem Arbeitsplatzbesatz - höchster Tertiärisierungsgrad und Besatz mit wissensintensiven Unternehmensdienstleistungen - zweitniedrigster Beschäftigtenanteil des Verarbeitenden Gewerbes - Arbeitsmarktlage entspricht dem westdeutschen Durchschnitt	23
<b>Regionen mit geringer Resistenz in der Rezession 2008/2009</b>		
<b>Typ III a</b>	- hohe Resistenz in früheren Rezessionen - mittelständische oder großbetriebliche Struktur - höchste Ausstattung mit Arbeitsplätzen - höchster Beschäftigtenanteil des Verarbeitenden Gewerbes - unterdurchschnittlicher Tertiärisierungsgrad - Arbeitsmarktlage besser als im westdeutschen Durchschnitt	15
<b>Typ III b</b>	- ländliche aber auch verstädterte Regionen überwiegend nördlich der Mainlinie - unterdurchschnittlicher Arbeitsplatzbesatz - überdurchschnittlicher Beschäftigtenanteil des Verarbeitenden Gewerbes - Arbeitsmarktlage vergleichbar mit dem westdeutschen Durchschnitt	23
<b>Typ III c</b>	- überwiegend ländlich geprägte Regionen aus Süddeutschland - Arbeitsplatzbesatz vergleichbar mit dem westdeutschen Durchschnitt - überdurchschnittlicher Beschäftigtenanteil des Verarbeitenden Gewerbes - günstige Arbeitsmarktlage ähnlich Typ I a	37
<b>Regionen mit durchgängig geringer Resistenz</b>		
<b>Typ IV a</b>	- starke Betroffenheit in der letzten Rezession - zweithöchster Beschäftigtenanteil des Verarbeitenden Gewerbes - zweitniedrigster Tertiärisierungsgrad - Arbeitsmarktlage vergleichbar mit dem westdeutschen Durchschnitt	18
<b>Typ IV b</b>	- mit Ausnahme der Rezession nach der deutschen Einheit immer geringe Resistenz - überwiegend ländlich geprägte Regionen mit niedrigster Einwohnerdichte - niedrigster Arbeitsplatzbesatz und Tertiärisierungsgrad - Beschäftigtenanteil des Verarbeitenden Gewerbes überdurchschnittlich - Arbeitsmarktlage besser als im westdeutschen Vergleich	10
<b>Typ IV c</b>	- Regionen mit großen Kernstädten aus Nordrhein-Westfalen - Betroffenheit durch regionale Strukturkrisen - sehr ungünstige Arbeitsmarktlage mit dem höchsten Anteil an Langzeitarbeitslosigkeit - Beschäftigtenanteil des Verarbeitenden Gewerbes vergleichbar dem westdeutschen Durchschnitt - Tertiärisierung bereits weit fortgeschritten	10
<b>Summe</b>		<b>204</b>

Quelle: Eigene Darstellung

Die 15 Regionen des Typs I c liegen mit Ausnahme von Bad Kreuznach ebenfalls nördlich der Mainlinie. Diese Regionen weisen im Vergleich zu den vorherigen Typen insofern eine Besonderheit auf, als dass sie vom rezessiven Schock infolge der 2. Ölpreiskrise stark betroffen waren. Im Laufe der Zeit konnten sie sich dann aber immer besser aufstellen. So waren sie von den Rezessionen nach der deutschen Einheit und nach dem Platzen der Dotcom-Blase im Vergleich zu Westdeutschland nur etwas

stärker betroffen. Infolge ihres weit unterdurchschnittlichen Industrieanteils und der bisher erreichten Tertiärisierung waren die meisten Regionen gegenüber der letzten Rezession weitgehend resistent und konnten sogar leicht Beschäftigung aufbauen. Dieser Typ I c umfasst einzelne hoch verdichtete Regionen mit großen Kernstädten (Dortmund), kleinere Städte mit ihrem dünner besiedelten Umland (Flensburg, Lübeck, Wilhelmshaven) sowie einzelne ländliche Regionen (Husum, Leer). Einzelne Regio-



**Tabelle 4**  
**Gruppenmittelwerte der Vergleichstypen**

Cluster- typ	Resistenz 80–84	Resistenz 92–97	Resistenz 01–05	Resistenz 08–09	Einwohner- dichte 2011 (Ew./km <sup>2</sup> )	Beschäftigte wissens- intensive Unterneh- mens- dienstl. 2010 (in % aller Besch.)	Beschäftig- tenbe- satz 2011 (Besch./ 1 000 Ew.)	Langzeit- arbeitslose 2011 (in % aller Alo.)	Beschäftigte Verar- beitendes Gewerbe 2011 (in % aller Besch.)	Beschäftigte Tertiärer Sektor je 1 000 Ew. 2011
I a	-0,5	0,1	0,4	-2,1	147	6,6	337	24,5	35,3	153
I b	1,3	0,1	0,8	-1,5	146	7,0	276	29,3	22,3	159
I c	1,9	1,1	1,1	-2,2	283	7,7	302	38,0	16,9	198
II	1,1	1,0	1,0	0,3	593	13,8	377	35,4	18,0	252
III a	0,1	0,7	0,1	4,7	221	7,1	399	31,7	42,5	169
III b	0,5	0,9	1,1	2,6	247	7,2	303	36,9	28,5	165
III c	0,8	0,7	0,9	2,1	162	6,4	350	24,9	30,7	181
IV a	1,3	1,8	1,6	7,5	275	6,4	329	35,5	40,0	152
IV b	2,7	1,1	2,2	3,7	118	6,2	270	31,5	28,4	145
IV c	1,8	1,9	1,8	4,6	1 690	9,8	334	42,8	22,8	208

Quelle: Eigene Darstellung; Resistenz gemessen anhand des Sensitivitätsindex

nen wie z. B. Dortmund (Montanindustrie) oder Wilhelmshaven (Werften, Konversion) waren seit Mitte der 80er Jahre auch von regionalen Strukturbrüchen betroffen. Das Beispiel Dortmund verdeutlicht außerdem, dass das Ruhrgebiet inzwischen kein monolithischer Block mehr ist, sondern einzelne Regionen entsprechend ihrer Potenziale eigenständige Entwicklungspfade anstreben. Die Entwicklung der nächsten Jahre wird zeigen, ob sich diese Regionen auf einen höheren regionalen Entwicklungspfad bewegen können, der über dem westdeutschen Niveau liegt.

Die Regionen des Typs II bilden eine eigene Resistenz-Kategorie, da ihre Beschäftigungsentwicklung in weiten Teilen mit dem westdeutschen Durchschnitt vergleichbar ist. Dieser Typ beinhaltet überwiegend hoch verdichtete Regionen mit einer hohen Arbeitsmarktzentralität, einem weit überdurchschnittlichen Tertiärisierungsgrad und einem hohen Besatz an wissensintensiven, unternehmensorientierten Dienstleistungen. Der Tertiärisierungsgrad korrespondiert mit einem unterdurchschnittlichen Industrieanteil. Die Betroffenheit dieser Regionen von Langzeitarbeitslosigkeit ist mit dem westdeutschen Niveau vergleichbar. Dieser Typ umfasst insgesamt 23 Regionen. Hierzu zählen sowohl gesamtwirtschaftliche Arbeitsmarktzentren mittlerer Größe wie Saarbrücken und Bielefeld als auch die großen gesamtwirtschaftlichen Arbeitsmarktzentren. Ihre Bedeutung doku-

mentiert sich nicht nur in ihrer hohen Ausstattung mit Arbeitsplätzen und einer deutlich überdurchschnittlichen Wertschöpfung, sondern auch in ihrem großräumigen Zuschnitt und den hohen Einpendlersalden aus angrenzenden Regionen. Beispiele hierfür sind die Regionen München, Nürnberg, Stuttgart, Frankfurt, Köln, Düsseldorf, Hannover, Bremen und Hamburg.

Innerhalb dieser Gruppe existiert ein relativ breites Spektrum an Entwicklungsverläufen, für deren Pole die Regionen München und Bremen exemplarisch stehen: Während die Region München durch relativ junge Branchen geprägt ist und sich deutlich besser als Westdeutschland entwickelt, konnte die Region Bremen, die in der Vergangenheit auch von regionalen Strukturbrüchen betroffen war, erst 2011 wieder den Beschäftigungsstand von 1977 erreichen. Auch laufen stärker industriell geprägte Regionen wie Stuttgart oder Räume wie Düsseldorf Gefahr, den Anschluss an die westdeutsche Entwicklung zu verlieren. Hierfür ursächlich waren nicht nur starke Beschäftigungsverluste während der Rezession nach dem Einheitsboom, sondern auch niedrigere Wachstumsraten in den anschließenden Erholungsphasen.

Die Regionen des Vergleichstyps III a bis III c werden in der Kategorie „Geringe Resistenz in der Rezession 2008/2009“ zusammengefasst. Ihr Tertiärisierungsgrad ist schwach ausgeprägt, was mit einem niedri-

gen Besatz an wissensintensiven, unternehmensnahen Dienstleistungen korrespondiert. Gegenüber früheren Schocks waren diese Regionen meistens überdurchschnittlich resistent, jedoch von der letzten Rezession stark betroffen. Dies gilt vor allem für den Typ III a, der im Vergleich zu Westdeutschland fast fünfmal so stark Beschäfti-

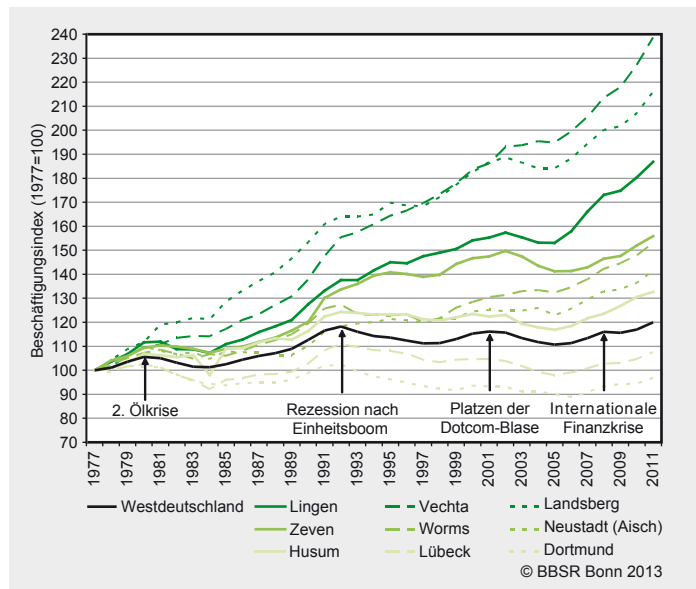
gung abbaute. Für diesen Typ ist außerdem eine sehr hohe Arbeitsmarktzentralität und starke industrielle Orientierung prägend. Im Gruppendurchschnitt weist dieser Typ die höchste Ausstattung mit Arbeitsplätzen (399 je 1 000 Einwohner) und den höchsten Industrieanteil (42,5%) auf. Die 15 Regionen sind zum Teil mittelständisch geprägt, aber vereinzelt auch Standort von Großunternehmen. Zu diesem Typ gehören neben Wolfsburg, Gütersloh, Olpe und Germersheim vor allem Industrieregionen aus Baden-Württemberg (Aalen, Tuttlingen, Taubertal, Taubertal) und Bayern (Regensburg, Dingolfing, Schweinfurt).

Demgegenüber besitzt der Vergleichstyp III c – gemessen am Beschäftigtenbesatz – eine Arbeitsmarktzentralität, die in etwa dem westdeutschen Durchschnitt entspricht. Die Regionen sind von der Siedlungsstruktur meistens ländlich geprägt. Auch weisen sie eine deutlich günstigere Arbeitsmarktlage auf, wobei diese vergleichbar mit dem Typ I a ist. Zum Typ III c zählen insgesamt 37 Regionen, die mit Ausnahmen wie Offenburg, Osnabrück, Konstanz, Fulda oder Koblenz überwiegend in Bayern liegen. Die Regionen des Typs III b besitzen hingegen eine niedrigere Arbeitsmarktzentralität. Hierzu zählen vor allem Regionen nördlich der Mainlinie wie Detmold, Hildesheim, Viersen, Heinsberg und Düren, aber auch einzelne Regionen aus Rheinland-Pfalz (Simmern, Kaiserslautern) und Baden-Württemberg (Mosbach, Lörach, Waldshut).

Die Regionen der Typen IV a und IV b werden in der Kategorie „Regionen mit durchgängig geringer Resistenz“ zusammengefasst. Sie weisen durchgängig hohe Werte bei den Sensitivitätsindizes auf, d.h. ihre Resistenz gegenüber rezessiven Schocks war im Vergleich zu Westdeutschland deutlich schlechter ausgeprägt. Unterschiede zwischen den einzelnen Typen bestehen vor allem hinsichtlich der Siedlungsstruktur und sektoralen Orientierung sowie bei der Betroffenheit durch Langzeitarbeitslosigkeit.

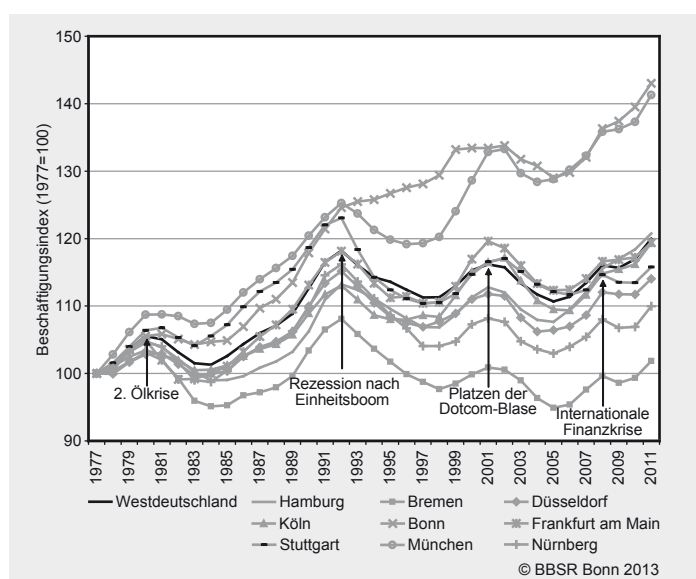
Zum Typ IV a zählen insgesamt 18 Regionen, die, anders als die Typen IV b und IV c, von den früheren Rezessionen weniger betroffen waren, jedoch im Vergleich zu Westdeutschland immer noch eine deutlich höhere Sensitivität aufweisen. Dabei schlug

**Abbildung 5**  
Beschäftigungsentwicklung resistenter Regionen



Quelle: Eigene Darstellung auf Datenbasis der Laufenden Raumbeobachtung des BBSR

**Abbildung 6**  
Beschäftigungsentwicklung von Regionen mit durchschnittlicher Resistenz



Quelle: Eigene Darstellung auf Datenbasis der Laufenden Raumbeobachtung des BBSR

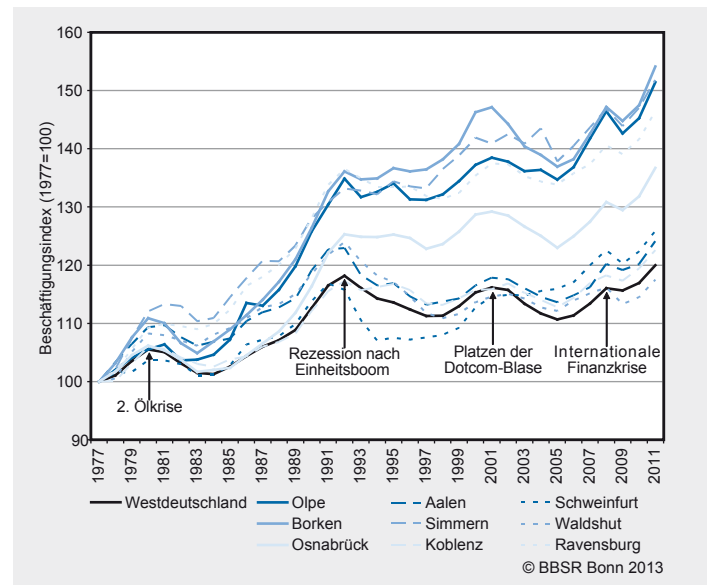
vor allem der rezessive Schock infolge der internationalen Wirtschafts- und Finanzkrise stark zu Buche. Dies spiegelt sich in einer stark überdurchschnittlichen industriellen Orientierung wider, die mit einem niedrigen Tertiärisierungsgrad korrespondiert. Diese ländlichen bzw. verstädterten Regionen liegen überwiegend in Baden-Württemberg, Rheinland-Pfalz, Nordrhein-Westfalen und Niedersachsen. Beispiele für solche Regionen sind Rottweil, Siegen, Salzgitter und Kronach.

Die zehn Regionen des Typs IV b konnten sich nach dem 2. Ölpreisanstieg besser aufstellen, so dass die Rezession nach der deutschen Einheit weniger stark zu Buche schlug. Im Laufe der Zeit haben sie jedoch wieder an Resistenz verloren. Es handelt sich überwiegend um ländlich geprägte Regionen mit niedriger Arbeitsmarktzentralität, wobei die stärkere industrielle Orientierung mit einem niedrigen Tertiärisierungsgrad korrespondiert. Diese Regionen liegen in Niedersachsen (Goslar), Hessen (Eschwege) und Bayern (Freyung). Der überaus schwache Besatz mit Arbeitsplätzen hat sicherlich individuelle Reaktionen wie Erwerbsverzicht, Fernpendeln oder Abwanderung zur Folge. Dies kann dafür ursächlich sein, dass diese Regionen weniger stark mit dem Problem der Langzeitarbeitslosigkeit konfrontiert sind.

Der Typ IV c umfasst zehn großstädtische Arbeitsmarktregionen, überwiegend aus dem Ruhrgebiet (Bochum, Hagen), vom Niederrhein (Mönchengladbach, Krefeld) und dem Bergischen Land (Wuppertal, Remscheid). Mit Essen, Duisburg und Gelsenkirchen finden sich drei Regionen, die während der Wirtschafts- und Finanzkrise ihre Beschäftigung stabilisieren konnten. Zugleich ist erkennbar, dass in den Regionen dieses Typs die Industrie nicht mehr die Bedeutung wie in der Vergangenheit hat. Infolge der regionalen Neuorientierung ist der Tertiärisierungsgrad mit wenigen Ausnahmen bereits überdurchschnittlich ausgeprägt. Dabei wurde der Prozess der regionalen Erneuerung – wie in der Literatur dokumentiert (Butzin 1990, Lackmann 2008, Eltges 2008) – durch verschiedene Faktoren erschwert. Neben begrenzten fiskalischen Handlungsmöglichkeiten der Kommunen zählten hierzu Flächenengpässe oder die Belastung von Brachflächen mit

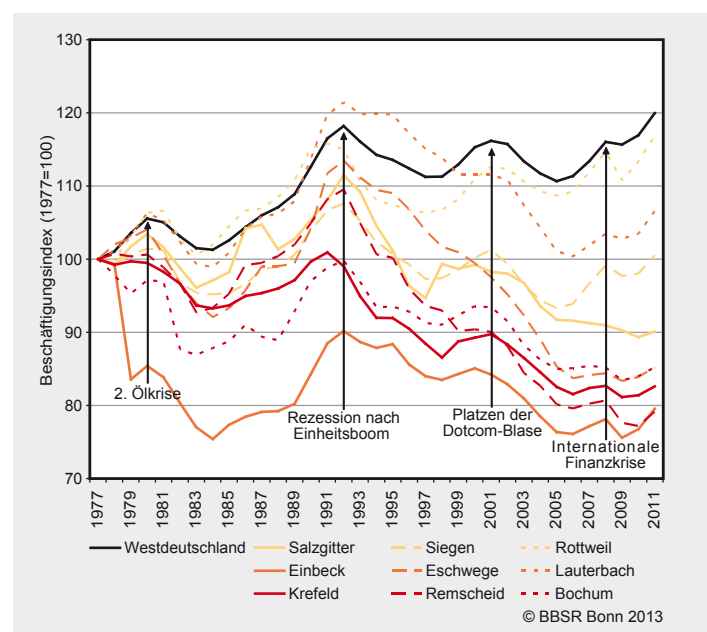
Altlasten, die selektive Abwanderung qualifizierter Arbeitskräfte sowie ein unzureichendes regionales Innovations- und Gründungspotenzial. Je länger dieser Prozess dauerte, desto stärker verfestigte sich auch die „Mismatch-Arbeitslosigkeit“, so dass Langzeitarbeitslosigkeit heute noch in den meisten dieser Regionen verstärkt auftritt.

**Abbildung 7**  
Beschäftigungsentwicklung von Regionen mit durchgängig geringer Resistenz in der Rezession 2008/2009



Quelle: Eigene Darstellung auf Datenbasis der Laufenden Raumbeobachtung des BBSR

**Abbildung 8**  
Beschäftigungsentwicklung von Regionen mit durchgängig geringer Resistenz



Quelle: Eigene Darstellung auf Datenbasis der Laufenden Raumbeobachtung des BBSR

### 3.4 Zusammenhang zwischen regionaler Resistenz und Erholung

Der Entwicklungspfad von Regionen wird nicht nur von ihrer Resistenz gegenüber rezessiven Schocks bestimmt, sondern auch von ihrer Fähigkeit, sich von diesen Schocks wieder zu erholen und, insbesondere bei regionalen Strukturbrüchen durch den Ausbau des Kapitalstocks und regionalen Humankapitals, den Prozess der Erneuerung erfolgreich zu gestalten. Intensität und Dauer der Erholung bestimmen darüber, ob es einer Region gelingt, die während eines rezessiven Schocks erlittenen Beschäftigungsverluste zu kompensieren und über alle konjunkturellen Zyklen Beschäftigung per Saldo aufzubauen. Die Abbildungen 5 bis 8 verdeutlichen bereits diesen Zusam-

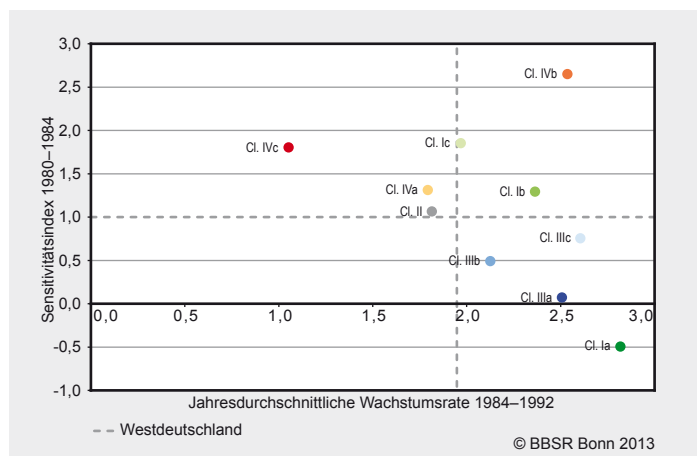
menhang anhand ausgewählter Regionen, deren Entwicklungsverläufe repräsentativ für die jeweiligen Vergleichstypen sind.

In den folgenden Streudiagrammen ist dieser Zusammenhang differenziert nach rezessiven Schocks und den anschließenden Erholungsphasen für die verschiedenen Vergleichstypen der Cluster dargestellt. Die gestrichelten Linien in den Streudiagrammen repräsentieren die westdeutschen Durchschnitte und teilen die Diagramme in jeweils vier Quadranten. Als Indikator für die Stärke der Erholung dient die jahresdurchschnittliche Wachstumsrate der Beschäftigung. Betrug diese im westdeutschen Durchschnitt im Aufschwung 1984 – 1992 noch 1,9%, ging sie in den darauf folgenden Aufschwüngen auf 1,1 bzw. 1,6% zurück, um dann in der Phase 2009 – 2011 wieder auf 1,8% anzusteigen. Der westdeutsche Durchschnitt bei der Resistenz (d.h. Sensitivitätsindex) ist qua Definition immer gleich 1. Negative Werte beim Sensitivitätsindex bedeuten wiederum, dass während der rezessiven Schocks ein Beschäftigungsaufbau erfolgte.

Im rechten oberen Quadranten liegen alle Typen, die im Vergleich zu Westdeutschland eine geringe Resistenz gegenüber rezessiven Schocks aufweisen, in den Aufschwungsphasen jedoch ihre komparativen Vorteile wieder ausspielen und überdurchschnittliche Wachstumsraten bei der Beschäftigung erzielen konnten. Im Gegensatz dazu bauten die Typen aus dem linken oberen Quadranten während der jeweiligen Erholungsphasen deutlich schwächer Beschäftigung auf. Im linken unteren Quadranten finden sich diejenigen Typen, die im Vergleich zu Westdeutschland weniger stark auf rezessive Schocks reagieren, aber in den anschließenden Erholungsphasen nur unterdurchschnittliche Beschäftigungszuwächse erzielen. Im rechten unteren Quadranten finden sich diejenigen Typen, die gegenüber dem jeweiligen rezessiven Schock nicht nur eine hohe Resistenz aufwiesen, sondern anschließend überdurchschnittlich stark Beschäftigung aufbauten.

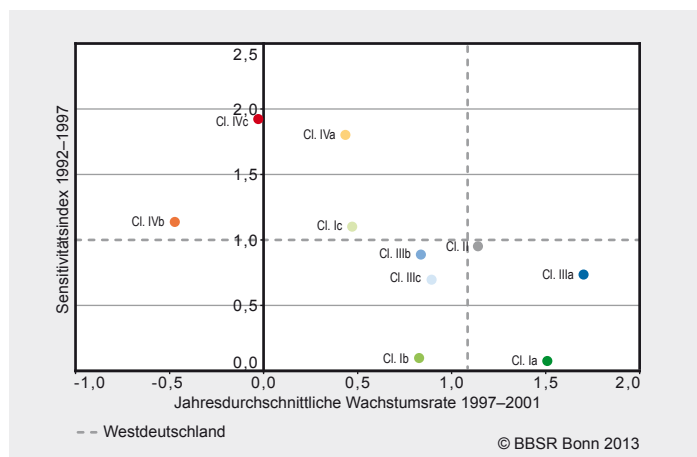
Diese Diagramme erlauben auch einen Entwicklungsvergleich der einzelnen Typen, differenziert nach den jeweiligen rezessiven Schocks und Erholungsphasen. Zum einen finden sich Typen, deren relative Position über alle rezessiven Schocks und Erholungsphasen hinweg stabil ist. Beson-

**Abbildung 9**  
Resistenz 1980–1984 und jahresdurchschnittliche Wachstumsrate 1984–1992



Quelle: Eigene Darstellung auf Datenbasis der Laufenden Raumbeobachtung des BBSR

**Abbildung 10**  
Resistenz 1992–1997 und jahresdurchschnittliche Wachstumsrate 1997–2001



Quelle: Eigene Darstellung auf Datenbasis der Laufenden Raumbeobachtung des BBSR

ders deutlich wird dies am Typ IV c, der sich stets im linken oberen Quadranten findet. Dies ist ein Indiz dafür, dass der Prozess der regionalen Erneuerung bisher nicht abgeschlossen ist und die Regionen daher noch nicht auf einen höheren regionalen Entwicklungspfad zurück finden konnten. Umgekehrt liegt der Typ I a immer im rechten unteren Quadranten, was darauf hinweist, dass diese Regionen die Herausforderungen der regionalen Erneuerung im Vergleich zu anderen Regionen erfolgreicher meistern konnten. Der Typ II, der weitgehend den westdeutschen Durchschnitt repräsentiert, liegt stets in der Nähe der Schnittpunkte der beiden gestrichelten Linien.

Zum anderen haben einzelne Typen ihre Position im Zeitablauf verändert. Ein Beispiel hierfür sind die Vergleichstypen I c und I b, die inzwischen im rechten unteren Quadranten liegen, während dies auf die Typen III a – III c infolge ihrer starken Betroffenheit von der letzten Rezession nicht mehr zutrifft.

#### 4 Fazit

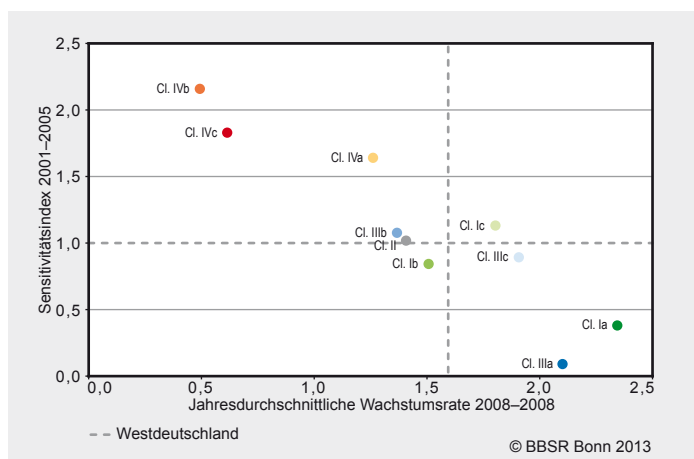
Die insbesondere in der angelsächsischen Literatur geführte Diskussion über die Resilienz von Regionen oder das neue Leitbild einer resilienten Regionalentwicklung weist gegenüber dem Mainstream des Nachhaltigkeitsdenkens einen bisher kaum pointiert vertretenen Perspektivenwechsel auf (Dawley/Pike/Tomaney 2010; Jakubowski 2013): Während sich „hinter dem schönen Begriff der Nachhaltigkeit eine alte Harmonie-Illusion versteckt, nach der es einen fixierbaren, dauerhaften Gleichgewichtszustand geben könnte, in dem wir uns mit der Natur ausgleichen können“ (Horx 2011: 309), soll mit dem Konzept der Resilienz der Blick auf Krisen, den Wandel, die Robustheit und die Erholung von Krisen geschärft werden. Horx geht davon aus, dass „Resilienz [...] in den nächsten Jahren den schönen Begriff der Nachhaltigkeit ablösen [wird]“ (ebenda).

In der Literatur werden Resilienzkonzepte vielfach noch eher breit umschrieben, als über eine Operationalisierung empirischen Analysen zugänglich gemacht. In diesem Beitrag folgen wir einem Vorschlag zur Operationalisierung von Martin (2011), der Resilienz in die vier Dimensionen Re-

sistenz, Erholung, Neuorientierung und Erneuerung untergliedert. Diese Operationalisierung weist inhaltliche Bezüge zu den Phasen eines Konjunkturzyklus auf. Diese Phasen sind dem marktwirtschaftlichen System immanent und stellen eine ständige Herausforderung für die Regionen dar. Dies gilt vor allem für solche Regionen, die neben rezessiven Schocks zusätzlich von regionalen Strukturbrüchen betroffen sind und infolge des entwerteten Kapitalstocks einer grundlegenden Erneuerung bedürfen.

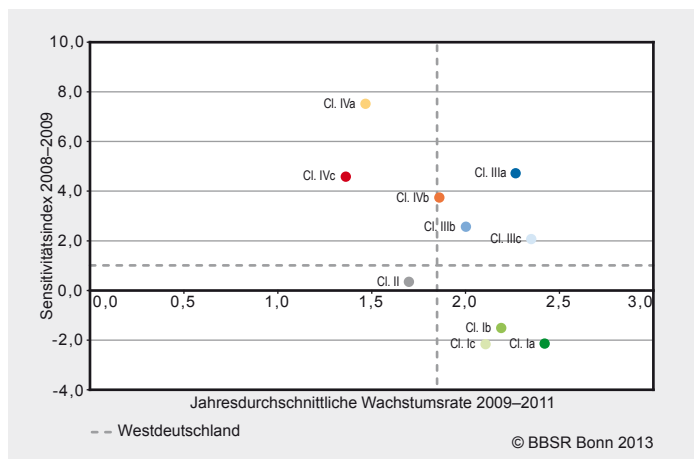
Die vorgenommene Typisierung der deutschen Regionen liefert wichtige Hinweise zur Resistenz in einer längerfristigen Perspektive seit 1977. Zwar verbleibt innerhalb der Vergleichstypen ebenso wie bei ande-

**Abbildung 11**  
Resistenz 2001–2005 und jahresdurchschnittliche Wachstumsrate 2005–2008



Quelle: Eigene Darstellung auf Datenbasis der Laufenden Raumbeobachtung des BBSR

**Abbildung 12**  
Resistenz 2008–2009 und jahresdurchschnittliche Wachstumsrate 2009–2011



Quelle: Eigene Darstellung auf Datenbasis der Laufenden Raumbeobachtung des BBSR

ren regionalen Typisierungen eine gewisse Heterogenität (Dauth/Hirschenauer/Rüb 2008: 8), dennoch macht sie die Vielfalt der regionalen Entwicklungsverläufe überschaubar und rückt einzelne Regionen in ein neues Licht. Auch finden sich Hinweise auf Einflussfaktoren, die wiederum Ansatzpunkte für eine Stärkung der regionalen Resilienz bieten.

Bei der Interpretation der Ergebnisse ist zu beachten, dass resistent nicht mit strukturstark gleichzusetzen ist, ebenso wie Regionen mit hoher Konjunktursensitivität nicht per se strukturschwach sind. Auch ist Deutschland aufgrund seiner exportorientierten Industrie und starken Einbindung in die weltwirtschaftliche Arbeitsteilung im Vergleich zu anderen europäischen Volkswirtschaften in der Regel stärker von rezessiven Schocks betroffen. Dennoch sind die westdeutschen Regionen insgesamt gut auf rezessive Schocks eingestellt. Dies gilt vor allem für die Aufsteigerregionen, die über alle rezessiven Schocks hinweg einen dynamischen Entwicklungspfad realisieren und Beschäftigung aufbauen konnten. Bezieht man die Phase der Erholung mit ein, gilt diese positive Einschätzung auch für industriell geprägte Regionen mit hoher Konjunktursensitivität, da diese in den gesamtwirtschaftlichen Aufschwungphasen oftmals ihre Stärken wieder ausspielen und die vorher erlittenen Beschäftigungsverluste kompensieren konnten. Umgekehrt finden sich allerdings auch Beispiele für Regionen, die – ausgehend von einem hohen Ausgangsniveau – nach einem rezessiven Schock Gefahr laufen, den Anschluss an die westdeutsche Entwicklung infolge schwacher Erholungsphasen zu verlieren.

Größere Probleme weisen Regionen auf, in denen sich rezessive Schocks mit regionalen Strukturkrisen überlagern. Die Erfahrungen mit den altindustriellen Regionen zeigen, dass es sich hierbei um Anpassungsprozesse handelt, die oftmals mehrere Dekaden dauern und zum Teil – wie am Beispiel Bochum erkennbar – durch Standortschließungen und Verlagerungen einzelner Unternehmen bedingt sind. Mit Dortmund und Bremen finden sich aber auch Beispiele für Regionen, in denen der Prozess der regionalen Erneuerung voranschreitet und die Region langsam wieder auf einen höheren Entwicklungspfad zurückfindet.

Vor diesem Hintergrund ergibt unsere Analyse Hinweise auf selbstverstärkende Prozesse (Hysteresis) sowohl in positiver als auch in negativer Weise: Erfolgreiche Regionen mit einem ausreichenden Arbeitsplatzangebot besitzen komparative Vorteile im Wettbewerb um kluge Köpfe, d.h. bei der Anwerbung qualifizierter Arbeitskräfte aus dem In- und Ausland.<sup>5</sup> Diese Regionen weisen in der Regel bessere arbeitsmarktpolitische Eingliederungschancen und einen niedrigeren Besatz mit arbeitsmarktpolitischen Problemgruppen auf.<sup>6</sup> Außerdem korrespondiert ihr höheres ökonomisches Aktivitätsniveau mit einer höheren Gründungsrate.<sup>7</sup> Insofern dürften diese Regionen ihre regionale Erneuerung leichter umsetzen können als weniger erfolgreiche Regionen mit einer hohen Sensitivität gegenüber rezessiven Schocks. Hierfür spricht auch das technologische Niveau ihrer Produktion und der höhere Besatz mit innovationsorientierten Unternehmen, die wiederum mit komparativen Vorteilen bei der Einwerbung und Umsetzung entsprechender Fördermittel einhergehen (Karl et al. 2012: 65).

Die Empfehlungen und Ergebnisse aus der Resilienzforschung sind mit Blick auf die Entwicklung von Regionen bislang noch sehr allgemein gehalten. Sie lassen eine inhaltliche Parallele zur Diskussion um die Folgen und Anpassungserfordernisse im Zuge der fortschreitenden Globalisierung und des Strukturwandels der Wirtschaft erkennen und akzentuieren den bekannten Handlungsbedarf auf nationaler und regionaler Ebene (ausführlich hierzu Zarth/Huege 1999: 6 f.).

Die regionale Wirtschaftsstruktur ist unstrittig eine wichtige Stellschraube, um die Resilienz von Regionen zu verbessern. Allerdings ist eine bestimmte Branchenzugehörigkeit nicht hinreichend für eine hohe Resilienz und umgekehrt, sondern die Wettbewerbsstärke des einzelnen Unternehmens ist entscheidend. Außerdem sind die Erfolgsaussichten einer Ansiedlungsstrategie zur regionalen Diversifizierung begrenzt und hängen, ebenso wie das Bemühen, den Branchenmix einer Region durch „wachsende Branchen“ zu verbessern, von der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung und der Bereitschaft privater Investoren ab, bestimmte Regionen als Standort anzunehmen.<sup>8</sup> Aufgrund des begrenzten Ansiedlungspotenzials erfolgt in vielen Regionen

(5) Empirische Studien (Arntz/Gregory/Lehmer 2012 und Buch/Hamann/Niebuhr 2010) zeigen, dass weniger die Lohnhöhe, als die regionalen Beschäftigungschancen die Attraktivität der Regionen und Städte im Wettbewerb um qualifizierte Arbeitskräfte bestimmen. Die Befunde zur Mobilität junger Menschen bei der Aufsuche von Lehrstellen gehen tendenziell in die gleiche Richtung (Bogai/Seibert/Wiethöller 2008).

(6) In Räumen mit sehr ungünstiger Arbeitsmarktlage sind die beruflichen Integrationschancen schlechter und die Eingliederungsquoten deshalb niedriger als in Regionen mit günstiger Arbeitsmarktsituation wie z.B. in Bayern oder Baden-Württemberg. Ausführlich hierzu Dauth/Hirschenauer/Rüb (2008).

(7) Unternehmensgründungen sind primär lokale Ereignisse, so dass neben ökonomischen Faktoren das sog. Gründungsklima, ein hoher Besatz mit Selbständigen oder eine klein- und mittelständisch geprägte Struktur als zentrale Einflussfaktoren gelten. Dabei weisen vor allem wirtschaftlich erfolgreiche Regionen und Agglomerationsräume eine hohe Gründungsdynamik und günstige Einstellungen in der Bevölkerung hinsichtlich der Gründungsbereitschaft auf. Da viele Gründungen nachfrageorientiert sind und im Dienstleistungssektor erfolgen, dürften sie eher die Folge einer günstigen wirtschaftlichen Entwicklung und weniger Impulsgeber für eine regionale Neuorientierung sein. Ausführlich hierzu Brix/Sternberg/Vorderwülbecke (2012: 7 f.).

(8) Eine wichtige Stellschraube wurde in der Vergangenheit in der gezielten Förderung und Ansiedlung mittelgroßer Unternehmen gesehen. Nach neueren Studien gibt es aber keine empirischen Belege dafür, dass kleine und mittlere Betriebe die Beschäftigungseinbrüche von größeren Betrieben kompensieren oder sich unabhängig von der Wirtschaftslage behaupten können. Auch sind die Beschäftigungsverhältnisse in Großbetrieben beständiger als in den Klein- und Mittelbetrieben. Ausführlich hierzu Bauer/Schmucker/Vorell (2008: 5 f.).

eine Erneuerung regelmäßig aus dem Bestand heraus, wobei hierzu die Innovationsfähigkeit des regionalen Systems gefordert ist. Dies gilt vor allem für solche Regionen, deren Struktur von wenigen Großunternehmen bestimmt wird, zumal deren Vorleistungsnachfrage den ökonomischen Saatboden für kleine- und mittlere Unternehmen oder Unternehmensgründungen im regionalen Umfeld bildet.

Die Innovationsfähigkeit einer Region wird neben den Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten der Wirtschaft wesentlich von regionalen Netzwerken und Kooperationen getragen. Denn als zentrale Elemente regionaler Governance ergänzen sie staatliche Institutionen und erleichtern die regionale Selbstorganisation. Im Falle der Verfestigung externer Schocks müssen sich die vormaligen festen Netzwerke durch Einbeziehung anderer Kooperationspartner neu bilden, um gleichzeitig neuen Lösungen gegenüber offen zu sein. Kooperationen und Netzwerke bilden somit den Ausgangspunkt für eine Erneuerung innerhalb der Region. Die Vergangenheit hat gezeigt, dass sich regionale Netzwerke und Kooperationen oftmals dann herausbilden, wenn ein gewisser Leidensdruck vorliegt. Künftig gilt es jedoch darauf hinzuwirken, dass sich solche regionalen Kooperationsprozesse als Mittel einer vorsorgenden Resilienzpolitik bereits dann etablieren, wenn die regionale Entwicklung noch günstig verläuft.

Ebenfalls ein wichtiger Faktor sind institutionelle Rahmenbedingungen auf der gesamtstaatlichen Ebene, da diese eine Basis-sicherung für die Regionen darstellen und somit ihre Fähigkeit zur Erneuerung unter-

stützen. Neben der Finanzausgleichspolitik zählt hierzu vor allem die Arbeitsmarktpolitik, wobei die beschäftigungspolitische Bedeutung des spezifischen Instruments Kurzarbeitergeld gerade bei der Bewältigung der letzten Rezession besonders deutlich wurde (ausführlich Schwengler/Hecht 2011). Ihre Finanzierung als gesamtgesellschaftliche Aufgabe sollte so angelegt sein, dass eine dauerhaft angemessene Finanzierung über die Zeit und im vorsorgenden Sinne für überraschend auftretende rezessive Schocks gesichert ist.<sup>9</sup>

Schließlich gilt es auch den Blick auf künftige Herausforderungen zu richten, und hierzu zählt neben dem Klimawandel vor allem die demografische Entwicklung. Sie wird nicht nur den Strukturwandel in der Wirtschaft aufgrund einer veränderten Nachfrage nach Konsumgütern und Dienstleistungen beeinflussen, sondern infolge einer schrumpfenden Erwerbsbevölkerung zu einem Mangel an qualifizierten Fachkräften führen. Diesen Fachkräftemangel spüren einzelne Regionen und Branchen bereits heute. In einer längerfristigen Sicht kann die demografische Entwicklung in Verbindung mit dem oben beschriebenen Prozess der Hysterisis die regionale Konzentration wirtschaftlicher Aktivitäten forcieren. Die hieraus resultierenden Handlungserfordernisse in Schrumpfungsregionen werden andere sein als in den Wachstumsregionen und bedürfen in beiden Fällen gezielter strukturpolitischer Unterstützung. Vor diesem Hintergrund wird die Frage nach der Resilienz deutscher Regionen auch künftig ein Aspekt weitergehender Analysen des BBSR sein.

(9) Insbesondere die aktive Arbeitsmarktpolitik in Form von Kurzarbeitergeld hängt sehr stark von den Finanzreserven der BA ab, und diese würden derzeit den Einsatz von Kurzarbeitergeld nicht erlauben. Handelsblatt vom 14.01.2013: Arbeitsagentur schlägt Alarm: Derzeit keine Kurzarbeitfinanzierung wie bei Wirtschaftskrise möglich.

## Literatur

- Arntz, Melanie; Gregory, Terry; Lehmer, Florian, 2012: Selektive Arbeitskräftemobilität in Deutschland: Beschäftigungschancen sind wichtiger als der Lohn. IAB-Kurzbericht, Nr. 13.
- Bauer, Thomas; Schmucker, Alexandra; Vorell, Matthias, 2008: Beschäftigungsbeitrag von kleinen und mittleren Unternehmen – Viel Umschlag, wenig Gewinn. IAB-Kurzbericht, Nr. 23.
- Behrendt, Dieter (2010): Regionale Krisenfestigkeit – Eine indikatorengestützte Bestandsaufnahme auf der Ebene der Kreise und kreisfreien Städte, Hannover.
- Bogai, Dieter; Seibert, Holger; Wiethölter, Doris, 2009: Die Suche nach Lehrstellen macht junge Menschen mobil. IAB-Kurzbericht, Nr. 9.
- Bristow, Gillian, 2010: Resilient regions: re-'place'ing regional competitiveness, In: Cambridge Journal of Regions, Economy and Society, Vol. 3, S. 153–167.
- Brix, Udo; Sternberg, Rolf; Vorderwülbecke, Arne 2012: Hohe Gründungsdynamik in wirtschaftlich starken Regionen. IAB-Kurzbericht, Nr. 7.
- Buch, Tanja; Hamann, Silke; Niebuhr, Annekatrin, 2010: Wanderungsbilanzen deutscher Metropolen: Der Wettbewerb um kluge Köpfe nimmt zu. IAB-Kurzbericht, Nr. 16
- Bundesinstitut für Stadt-, Bau- und Raumforschung (BBSR 2012): Raumordnungsbericht 2011, Bonn.
- Bürkner, Hans-Joachim, 2010: Vulnerabilität und Resilienz: Forschungsstand und sozialwissenschaftliche Untersuchungsperspektiven. Leibniz-Institut für Regionalentwicklung und Strukturplanung, Working Paper 43, Erkner.
- Butzin, Bernhard, 1990: Regionaler Entwicklungszyklus und Strukturwandel im Ruhrgebiet. Ansätze zur strukturellen Erneuerung. Zeitschrift für Wirtschaftsgeographie. Heft 3/4, S. 208–217.
- Christmann, Gabriela et al., 2011: Vulnerabilität und Resilienz in sozio-räumlicher Perspektive: Begriffliche Klärungen und theoretischer Rahmen. Leibniz-Institut für Regionalentwicklung und Strukturplanung, Working Paper 44, Erkner.
- Dauth, Wolfgang; Hirschenauer, Franziska; Rüb, Felix, 2008: Neue Typisierung regionaler Arbeitsmärkte – Damit Äpfel nicht mit Birnen verglichen werden. IAB-Kurzbericht, Nr. 15.
- Dawley, Stuart; Andy, Pike; Tomaney, John, 2010: Towards the resilient Region?, In: Local Economy, Vol. 25, Nr. 8, S. 650–667.
- Ehmer, Philipp, 2009: Dienstleistungen im Strukturwandel. Wissensintensive Dienstleistungen liegen im Trend. In: DB Research vom 14. Mai 2009, S. 1
- Eltges, Markus 2008: Das Ruhrgebiet – eine regionalwirtschaftliche Analyse. Informationen zur Raumentwicklung, Heft 8, S. 535–548.
- Foster, Kathrin A., 2007: A case study approach to understanding regional resilience. Working Paper 2007–08, Institute of Urban and Regional Development, Berkeley.
- Horx, Matthias 2011: Das Megatrend-Prinzip: Wie die Welt von Morgen entsteht, München.
- Jakubowski, Peter, 2013: Resilienz als neues Leitbild gesellschaftlicher Entwicklung? In: Pies, Ingo (Hrsg.): Das weite Feld der Ökonomik, Schriften zu Ordnungsfragen der Wirtschaft, Bd. 98, Stuttgart, S. 37–55.
- Karl, Helmut et al., 2012: Zur formalen und effektiven Inzidenz raumwirksamer Bundesmittel – konzeptioneller Schätzansatz und ausgewählte Ergebnisse. RUFIS, Beiträge zur Ballungsraumforschung, Heft 11, Bochum.
- Lackmann, Gregor, 2008: Raumwirksame Bundesmittel und ihre Bedeutung für das Ruhrgebiet. Informationen zur Raumentwicklung, Heft 8, S. 583–608.
- Lukesch, Robert; Pyer, Harald; Winkler-Rieder, Waltraud, 2010: Wie gehen Regionen mit Krisen um? Eine explorative Studie über die Resilienz von Regionen, Wien.
- Martin, Ron, 2011: Regional economic resilience, hysteresis and recessionary shocks. Journal of Economic Geography, S. 1–32.
- Resilience Alliance, 2002, Adaptive Capacity, im Internet unter: [http://www.resalliance.org/index.php/adaptive\\_capacity](http://www.resalliance.org/index.php/adaptive_capacity); Zugriff am 07.3.2013;
- Schwengler, Barbara; Hecht, Veronika 2011: Regionale Arbeitsmärkte in der Wirtschaftskrise. Informationen zur Raumentwicklung, Heft 2, S. 121–134.
- Simmie, James; Martin, Ron, 2010: The economic resilience of regions: towards an evolutionary approach. Cambridge Journal of Regions, Economy and Society Vol. 3. S. 27–43.
- Wustmann, Corina, 2004: Resilienz: Widerstandsfähigkeit von Kindern in Tageseinrichtungen fördern, Stuttgart.
- Zarth, Michael, 1992: Regionale Folgen der Konversion. Informationen zur Raumentwicklung, Heft 5, S. 311–332.
- Zarth, Michael; Huege, Petra, 1999: Auswirkungen der Globalisierung auf die Regionen der Bundesrepublik Deutschland. Informationen zur Raumentwicklung, Heft 1, S. 1–8.



# Resilienz – eine zusätzliche Denkfigur für gute Stadtentwicklung

Peter Jakobowski

## 1 Denkfiguren für bessere Welten

Es gehört zu den wichtigsten Kompetenzen des Menschen, sich an wandelnde Lebensbedingungen anzupassen und sich im Wandel weiterzuentwickeln. Lernen und Anpassung sind dabei letztlich Synonyme für Fortschritt. Neues – im Guten wie im Schlechten – hat seit jeher die gesellschaftliche Entwicklung bestimmt. Aber genauso wie die Wellen von Erneuerung, Anpassung und Lernen ein altbekanntes Phänomen darstellen, ist auch das menschliche Bedürfnis nach Sicherheit und Stabilität so alt wie die Menschheit selbst.

In den Städten sehen wir wie durch ein Brennglas die Schauplätze, an denen sich dieser scheinbare Widerspruch aus Fortschritt und Stabilität tagtäglich und in zigtausendfacher Variation abspielt. Stadt als entwicklungsgeschichtliche Erfindung hat unsere ökonomische und soziale Entwicklung erst möglich gemacht. Denn erst innerhalb der Stadtmauer konnten die Städter verstärkt Ressourcen, Zeit und Wissen auf die Ökonomie lenken, und letztlich entsprang auch aus der Dichte und Nähe der Stadt die Idee sozialer Netze. Stadt ist also seit jeher der Ort, an dem die menschlichen Grundbedürfnisse Wandel und Stabilität aufeinandertreffen – vielleicht kann man sogar sagen, dass einer im besten Sinne europäischen Stadt die ausgewogene Balance aus Wandel und Stabilität gelingt.

Was hat sich nun verändert, wenn wir in den jüngsten Diskursen um gesellschaftliche städtische Entwicklung immer öfter dem Begriff „Resilienz“ – also der Widerstandsfähigkeit – begegnen? Ist es gerechtfertigt oder sogar notwendig, Resilienz in den Mittelpunkt der Stadtentwicklung zu stellen? Stellt der Ansatz der Resilienz etwas Neues dar? Erfordert Resilienzdenken eine Abkehr vom Leitbild einer nachhaltigen Stadtentwicklung?

Nähert man sich über die gesellschaftliche Funktion und Wirkung des Begriffs oder Leitbildes der „Nachhaltigen Entwicklung“

an, gelingt es vielleicht, etwas Klarheit zu schaffen und die Diskussion über Resilienz und ihre Bedeutung für die städtische Entwicklung einzuordnen. Karl Homann hat schon früh die Neigung von Wissenschaft und Politik kritisiert, Nachhaltigkeit mit Indikatoren und Kennzahlen zu fassen und als Zielzustand definieren zu wollen (1996: 38). Er stellt treffend fest, dass es weder eine ausreichende Definition noch eine politiktaugliche Operationalisierung dieses Begriffs geben könne, da Nachhaltigkeit allein als Heuristik oder als regulative Idee aufzufassen sei. In seinem Verständnis „dienen regulative Ideen als Heuristik für die Reflexion, sie lenken die Such-, Forschungs- und Lernprozesse in eine bestimmte Richtung“ (ebd.). Bezieht man Kants Gedanken der regulativen Idee auf die gesellschaftlichen und auch umweltpolitischen Entwicklungen der letzten dreißig Jahre, kann man den Wert dieser regulativen Idee ermessen.

Die Berichte an den Club of Rome (vgl. Meadows 1972; Meadows/Meadows/Randers 1992; Randers 2012) über die Endlichkeit der globalen Ressourcen oder der Brundtlandbericht („Our Common Future“) haben die gesellschafts- und wirtschaftspolitische Diskussion weltweit in eine neue Richtung gelenkt, indem sie die Zusammenhänge zwischen dem einseitig wachstumsgeprägten Wohlstandsdenken und möglichen Belastungsgrenzen der natürlichen Lebensgrundlagen sowie die zentrale Bedeutung generationenübergreifenden Denkens in das Bewusstsein gebracht haben. Der Begriff Nachhaltigkeit und der weltweite Diskurs hierzu hat die Welt zum Guten verändert – auch wenn er sie nicht gerettet hat. Das Leitbild der nachhaltigen Entwicklung hat den Raum gesellschaftlicher Ziel- und Handlungsfelder entscheidend ausgedehnt. Dabei war Nachhaltigkeit auch 1987 bei Erscheinen des Brundtlandberichtes in den Fachzirkeln genauso wenig „neu“ wie die ihrem konzeptionellen Erfolg zugrundeliegenden menschlichen Bedürfnisse neu waren. Offenbar waren große Teile der westlichen Welt gut 40 Jahre nach dem Ende des

---

Dr. Peter Jakobowski  
Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR)  
im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung  
Deichmanns Aue 31–37  
53179 Bonn  
E-Mail:  
peter.jakubowski@bbr.bund.de

Zweiten Weltkrieges dazu bereit, das zu einseitige Wirtschaftswunderdenken gegen ein breiter angelegtes Entwicklungsdenken abzulösen.

Im angelsächsischen Raum, insbesondere in den USA, hat in den letzten Jahren die Diskussion um eine resiliente gesellschaftliche Entwicklung eine beachtliche Dynamik entwickelt. Beinahe flächendeckende Analysen zu Resilienz-Indizes bis hin zu bürgernahen Kampagnen unter dem Motto „*be prepared*“ und wissenschaftliche Veröffentlichungen zu „*Resilient Cities*“ (vgl. Vale/Campanella 2005), „*Shock-Proof City*“ oder „*The resilient Nation*“ (vgl. Edwards 2009) untermauern ein gegenüber der Nachhaltigkeit anderes Muster für gesellschaftliches Suchen und Handeln. Resilienz wird zur Beschreibung der Art und Weise herangezogen, wie Menschen oder Organisationen gegenüber Störungen reagieren. Auch im deutschsprachigen Raum wird zunehmend das Konzept oder Leitbild der resilienten (Stadt-)Entwicklung diskutiert. Horx (2011: 309) geht sogar so weit, zu sagen, dass ‚Resilienz‘ in den nächsten Jahren den Begriff der Nachhaltigkeit ablösen wird. Was geschieht hier?

In den USA haben Wucht und Vielfalt von Naturkatastrophen traditionell eine viel größere Bedeutung als in Europa, was eine breite Thematisierung von externen Schocks erklären kann. Der entscheidende Impuls für die Karriere des Resilienz-Begriffs dürfte allerdings die dramatische Erschütterung des Sicherheitsgefühls der amerikanischen Gesellschaft durch die Anschläge vom 11. September 2001 gewesen sein. Das schockartige Erleben der eigenen Verletzbarkeit hat einen großen Teil dazu beigetragen, dass gesellschaftliche Reflexion und Suchprozesse sich an Fragen der Widerstandsfähigkeit, also der Resilienz, ausrichten. Bedenkt man zudem noch die Lehman-Pleite, mit der in den USA die weltweite Finanz- und Wirtschaftskrise ihren Anfang nahm, ist zusätzlich ein ökonomisch brutaler Schock eingetreten, der es in den USA unmöglich machte, nicht über die Stabilität oder Widerstandsfähigkeit von Systemen und Prozessen zu diskutieren.

Die Terroranschläge vom 11. September haben ebenso wie die Finanzkrise ihre Auswirkungen auf die Ängste, Bedürfnisse und Diskurse in Europa und in Deutschland. Nicht nur die Finanzmärkte sind eng mitei-

einander verflochten, sondern auch die verschiedenen Volksseelen mit ihren auf den ersten Blick manchmal absurd anmutenden Ängsten (vgl. hierzu Gigerenzer 2012: 97f.). Mit der Reaktorkatastrophe im japanischen Fukushima ist die deutsche Seele an einem weiteren wunden Punkt empfindlich getroffen worden. Trotz einer Luftlinienentfernung von mehr als 8 700 km hat die Katastrophe in Fukushima die deutsche Angst vor der Verletzbarkeit der eigenen Atomkraftwerke massiv gesteigert (vgl. auch Henricke/Welfens 2012). Nach dem japanischen Super-GAU wurde mit einer breiten Parlamentsmehrheit in kürzester Zeit der eigentlich aufgeschobene Ausstieg aus der Kernenergie beschlossen. Beinahe sofort wurden zeitlich befristet Kernkraftwerke vom Netz genommen und einem Stresstest unterzogen (= Resilienz-Test). Letztlich haben wir in vielen gesellschaftlichen Bereichen auch in Deutschland bereits in den „Resilienz-Modus“ geschaltet, insbesondere die Politik hat unter dem Druck der externen Schocks viele ihrer Such- und Denkprozesse auf eine Stärkung der Widerstandsfähigkeit von Systemen ausgerichtet. Dies allein ist übrigens schon ein wichtiger Indikator dafür, dass Deutschland in puncto Resilienz gar nicht schlecht dasteht.

Wenn reale Terrorgefahren unser Bedürfnis nach Sicherheit und Stabilität beeinträchtigen, die tiefe Wirtschafts- und Verschuldungskrise zeigt, dass unser Wohlstand fragil ist und zudem Klimawandel und Fukushima den Weg in ein neues, alternatives Energiesystem weisen, erweitert sich unsere regulative Idee in Bezug auf das, was zu tun ist: Natürlich muss gesellschaftliche Entwicklung und somit auch Stadtentwicklung weiterhin wirtschaftliche, soziale und ökologische Aspekte berücksichtigen; auch die heute lebenden Generationen müssen viel stärker die Belange nachfolgender Generationen beachten. Wenn wir aber vergessen, dass Entwicklung immer auch mit mehr oder weniger starken Rückschlägen verbunden ist, fehlt uns die Realitätsnähe. Wenige Ereignisse seit dem 11. September 2001 haben in einer für unser Stabilitäts- und Sicherheitsempfinden sehr schnellen zeitlichen Abfolge schmerzlich dazu beigetragen, dass wir nicht mehr allein dem nähen Nachhaltigkeitsleitbild folgen, sondern uns zusätzlich auch der Resilienz widmen.

(1)  
Vgl. z.B. für London die Webseite [www.london.gov.uk/mayor-assembly/mayor/london-resilience](http://www.london.gov.uk/mayor-assembly/mayor/london-resilience) [abgerufen am 19.09.2013].

## 2 Neue Risiken, schnelle Gleichzeitigkeit und Fehlerkultur

Auf dem diesjährigen Weltwirtschaftsforum in Davos haben sich die Teilnehmer u. a. über die Bedeutung neuer, global vernetzter Risiken für die weltweite Entwicklung ausgetauscht. Bei der Strukturierung von Risiken kann man nach Kaplan und Mikes (2012: 50f.) drei Gruppen unterteilen:

1. Eingrenzbare Risiken wie z. B. Industrieunfälle oder menschliches Versagen,
2. Strategische Risiken, die freiwillig nach einer Kosten-Nutzen-Abschätzung eingegangen werden, und
3. Externe Risiken jenseits der eigenen Beeinflussung und Kontrolle.

Während wir Risiken der ersten beiden Gruppen mit bekannten und erprobten Instrumenten des Risikomanagements begegnen können, erfordert der Umgang mit global vernetzten Risiken den Aufbau und die Weiterentwicklung einer Resilienzkultur (Kaplan/Mikes 2012: 56). Diese neuen Risiken und Bedrohungen der dritten Gruppe, gegen die wir uns wappnen müssen, sind eng mit der weiterhin vorschreitenden Globalisierung verbunden und werden in ihrer Bedeutung auch in Deutschland zunehmend ernster genommen. Im Grünbuch des Zukunftsforums Öffentliche Sicherheit werden diese neuen Risiken aufgeführt: Internationaler Terrorismus, Transnationale Organisierte Kriminalität, Klimaänderungen, Informationsgesellschaft, Infektionskrankheiten und Privatisierung der Daseinsvorsorge. Eine breite Umfrage für den Report „Global Risks 2013“ (World Economic Forum 2013: 10) gelangt zu der Einschätzung, dass folgende *globale Risiken* mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit eintreten und Entwicklungsstörungen nach sich ziehen werden:

- sehr starke Einkommensdisparitäten,
- chronische fiskalische Ungleichgewichte,
- wachsende Treibhausgasemissionen und Klimawandel,
- krisenhafte Trinkwasserverknappung und
- Überalterung von Gesellschaften.

Natürlich werden sich diese möglichen Entwicklungsstörungen auch auf die Städte und die Stadtgesellschaften auswirken.

Verschärft wird das Problem dadurch, dass durch die enge Vernetzung ökonomischer, ökologischer und sozio-politischer Systeme nicht vorhersehbar ist, welcher Systemschock sich wie stark in welchem Teilsystem niederschlagen wird. Wir müssen lernen, dass Ursachen und Wirkungen in der vernetzten Welt immer öfter sachlich und räumlich auseinanderfallen werden. Das bedeutet, dass die gezielte ex ante-Lokalisierung von möglichen Schäden und somit passgenaue vorsorgende Schutzmaßnahmen vielfach nicht möglich sind. Das macht gezielte Vorsorge zu einer neuartigen Aufgabe (Zolli/Healy 2012: 17). Entschließen wir uns zur Umsetzung einer flächendeckenden Resilienzpolitik, werden die Kosten relevanter Vorsorgemaßnahmen schnell zu einer auch gesamtwirtschaftlich relevanten Größe (Jakubowski 2013: 45f.).

Wie zu Beginn dieses Beitrages skizziert, spricht vieles dafür, dass die Vielzahl und enge zeitliche Abfolge tiefgreifender externer Schocks seit den Anschlägen des 11. September zur Herausbildung von Resilienz als relevante gesellschaftliche Kategorie beigetragen hat. Wie z. B. aus der Diskussion um die Anpassungsfähigkeit ökologischer Systeme im Klimawandel bekannt, spielen neben der Relevanz einzelner Risiken mit Blick auf die Anpassungsfähigkeit von Gesellschaften auch die Anzahl von Stressfaktoren und die für eine mögliche Anpassung verfügbare Zeit eine wichtige Rolle. Dabei gilt für soziale genauso wie für ökologische Systeme, dass die Gefahr einer Anpassungsblockade oder -verweigerung umso größer ist, je weniger Zeit zur Verfügung steht und je mehr externe, eine Anpassung erfordernde Einzelentwicklungen auftreten. Personen oder Familien geraten an den Rand ihrer Kräfte, wenn sie innerhalb weniger Jahre ihre Häuser nach Hochwasserereignissen wieder aufbauen müssen; ähnliches kann für Unternehmen gelten, die sich in enger werdenden Konjunkturzyklen immer größeren Wettbewerbsherausforderungen stellen müssen (vgl. auch Jakubowski/Lackmann/Zarth in diesem Heft). Mit zunehmender Beschleunigung ist davon auszugehen, dass die Zahl derjenigen ansteigt, die sich nicht ausreichend anpassen oder schützen können. Auf Arbeitsmärkten ist hierfür die steigende Sockelarbeitslosigkeit ein Indiz. Der Bedarf an staatlicher Entschädigung für nicht versicherte Elementarschäden nach der

jüngsten Hochwasserkatastrophe zeigt dies – neben der diffizilen Frage geeigneter Versicherungslösungen – ebenfalls an. Gleichzeitig und Tempo von Anpassungsprozessen werfen aber auch Steuerungs- und Demokratiefragen auf: Diskurs- und Entscheidungsprozesse in einer Demokratie sind in der Regel alles andere als schnell zu haben. Hinzu kommt, dass die Wahrnehmungskapazitäten von Politik und Öffentlichkeit naturgemäß begrenzt sind. Beide Aspekte führen in ein Kapazitätsdilemma, das in den letzten Jahren immer wieder im Zuge der „Euro-Rettung“ aufgetreten ist, wenn Opposition und Öffentlichkeit beklagten, nicht ausreichend an diesen Maßnahmen beteiligt worden zu sein und mehrfach sogar das Verfassungsgericht eingeschaltet wurde. Hier wird deutlich, dass Resilienzforschung weit mehr als die Analyse von Konzepten und Maßnahmen zur unmittelbaren Gefahrenabwehr umfasst.

Ein weiterer Punkt wird in der Diskussion um Wandel, Anpassung und Resilienz noch sträflich vernachlässigt: Dies ist die gesellschaftliche Kommunikation über Gefährdungen und Risiken, oder wie Gigerenzer es nennt, die Herausbildung von Risikointelligenz oder Risikokompetenz (2012: 28). Hierbei ist es von zentraler Bedeutung, dass wir uns zum einen darüber klar werden, dass Gewissheit eine Illusion ist und der Umgang mit Risiken und Unsicherheiten eine Alltäglichkeit darstellt. Neben dem Verständnis dessen, was sich hinter Risiko und Unsicherheit verbirgt, ist es auf dem Weg zur Risikointelligenz von großer Bedeutung, eine positive Fehlerkultur zu etablieren.<sup>2</sup> Dabei geht es darum, Fehler transparent zu machen, zu guten Fehlern zu ermutigen und aus schlechten Fehlern zu lernen, um eine sicherere Lebenswelt zu schaffen (Gigerenzer 2012: 70). Gigerenzer skizziert zur Verdeutlichung dieser Position zwei Berufsgruppen oder Segmente mit gegensätzlichen Fehlerkulturen, nämlich die zivile Luftfahrt und die Medizin. Dabei zeichnen sich z.B. die Lufthansa und andere Fluggesellschaften durch eine weitgehend positive Fehlerkultur aus, „was einer der Gründe dafür ist, dass das Fliegen so sicher geworden ist. Statt eine Illusion von Sicherheit zu liefern, gibt die Lufthansa offen Auskunft über das Absturzrisiko: einmal bei zehn Millionen Flügen“ (Gigerenzer 2012: 71). Um diese extrem niedrige Rate zu erzielen, ist neben Sicherheitsmaßnahmen eine

positive Fehlerkultur, nämlich Informieren über tatsächliche Fehler, zentral. „Schwerwiegende Fehler werden von denen berichtet, die sie begangen haben und von einer Sondergruppe dokumentiert, die mit den Piloten spricht und die Informationen an die ganze Gemeinschaft weitergibt“ (ebd.). In seiner Betrachtung von Krankenhäusern identifiziert Gigerenzer eine überwiegend negative Fehlerkultur. Wegen drohender Schadensersatzklagen gehe die Medizin regelmäßig defensiv mit Fehlern um: „Ärzte sehen Patienten als potenzielle Kläger, und Fehler werden infolgedessen oft verheimlicht. Auf nationaler Ebene gibt es kaum systematische Auswertungen von Fehlern, anhand derer man lernen könnte – wie in der Luftfahrt. Daher ist die Patientensicherheit in Krankenhäusern – anders als die Sicherheit der Passagiere in Flugzeugen – ein großes Problem“ (Gigerenzer 2012: 71f.).

Je mehr es einer Gesellschaft dabei gelingt, alltagstaugliche Faustregeln im Umgang mit Risiken und Unsicherheiten zu verinnerlichen, desto leichter wird es werden, sich aus der momentan als gefährliche Falle wahrgenommenen Konstellation neuer, gleichzeitiger und in schneller Abfolge auftauchender Schocks zu befreien. Eine Grundlage hierfür kann durch die intensive und offene Diskussion über Risiken und Unsicherheit sowie über Fehler im Umgang mit riskanten Lagen und Entwicklungen geschaffen werden.

---

### 3 Resilienz: Versuch einer Strukturierung

---

Der Begriff Resilienz wird zur Beschreibung der Art und Weise herangezogen, wie Menschen, Organisationen oder Systeme gegenüber Störungen reagieren. Resilienz beschreibt die Eigenschaft, mit belastenden Situationen umgehen zu können. Der Begriff kann mit Widerstandsfähigkeit, Elastizität oder Spannkraft übersetzt werden. Dabei hat Resilienz viele Facetten: Sie umfasst z.B. die Robustheit gegenüber Störungen („Das stört mich nicht“), aber auch die Redundanz in Systemen („Zum Glück habe ich noch einen Ersatzreifen“). Ihren Kern bildet aber die Flexibilität („Ich kann und will auch anders, wenn ich muss“). Und genau das funktioniert nur, wenn Menschen und Systeme über Reserven an Energie und Ideen verfügen. Insofern steht

(2)  
Vgl. hierzu im Internet z.B. [www.fehlerkultur.de](http://www.fehlerkultur.de) [abgerufen am 19.09.2013].

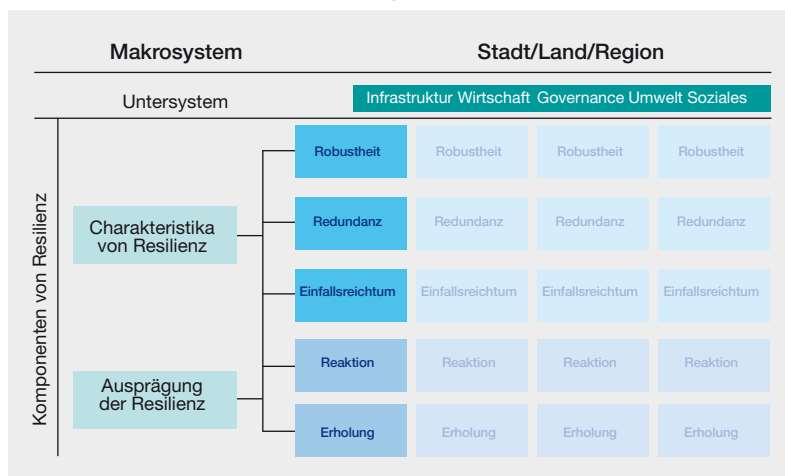
der Resilienzbezug auch einem oberflächlichen Effizienzstreben entgegen, das allein auf Verschlankeung und eine zu eng definierte Kostenminimierung ausgerichtet ist. Resilienzforschung wird in vielen Fachwissenschaften wie der Entwicklungspsychologie, der Systemanalyse oder der ökologischen Forschung intensiv betrieben und gewinnt langsam in der deutschsprachigen Stadtforschung an Bedeutung (Martin-Breen/Anderies 2011).<sup>3</sup> Bisher wird Resilienz in der deutschen Stadtentwicklungsdebatte vornehmlich bei der Anpassung an den Klimawandel betrachtet.<sup>4</sup>

Zur Strukturierung des vielschichtigen Begriffs Resilienz kann als erste Annäherung auf einen Vorschlag des World Economic Forum zurückgegriffen werden. Hier wird zwischen den sogenannten Makro-Systemen Land, Stadt und Region und den relevanten Untersystemen unterschieden:

- Wirtschaft: makroökonomisches Umfeld, Güter- und Dienstleistungsmärkte, Finanz- und Arbeitsmärkte, Produktivität;
- Umwelt: natürliche Ressourcen, Urbanisierung und Öko-Systeme;
- Governance: Institutionen, Regierungsform, Führungsqualitäten, rechtliche Regelungen;
- Infrastruktur: Fragen der Kritikalität von Infrastrukturen, insbesondere IKT, Energie, Verkehr, Wasser und Gesundheit;
- Soziales: Humankapital, Gesundheit, Gemeinschaft und Solidarität, Rolle der Individuen.

Als relevante Faktoren für die Resilienz dieser Systeme werden zum einen „Robustheit“, „Redundanz“ und „Einfallreichtum“ als Charakteristika und zum anderen „Reaktion“ und „Erholung“ als Ausprägungen von Resilienz verwendet. Folgt man dieser Arbeitsstruktur, kann man also sagen, dass eine Stadt oder Region dann als besonders resilient einzustufen ist, wenn sie robust gegen negative äußere Einflüsse ist, wenn sie über ausreichend Sicherheitsreserven für Krisensituationen verfügt und wenn sie in Verwaltung, Bürgerschaft und anderen relevanten Akteursgruppen über ausreichend Know-how und Kreativität verfügt, um mit außergewöhnlichen Lagen umgehen zu können. Zudem macht sich Resilienz daran fest, was in einer Stadt bei einem externen Schock passiert (wie reagiert das System?)

**Abbildung 1**  
**Heuristisches Raster zur Abschätzung von Resilienz**



Quelle: In Anlehnung an World Economic Forum 2013: 38.

und wie schnell sich eine Stadt von einem Schock wieder erholt. Abbildung 1 skizziert den Ansatz des World Economic Forum schematisch.

Allerdings zeigt sich schnell, dass auch diese „Suchanleitung“ immer mit dem jeweils relevanten sachlichen Kontext verknüpft werden muss und Robustheit nicht immer sofort intuitiv richtig zu erfassen ist. Im allgemeinen Sprachgebrauch würden wir die Ritterburgen des Mittelalters sofort als robust einstufen – gedanklich begreifen wir den Begriff „Burg“ schnell als Paradebeispiel für ein robustes Bauwerk. Betrachten wir den gewaltigen Aufwand an Material, Geld und Arbeitszeit, der betrieben wurde, um diese phantastischen Bauwerke der Robustheit zu schaffen, kann uns ein kurzes Zitat aus dem Kinderbuch „Burgen“ schnell ernüchtern: „[...] dann neigte sich die Zeit der Burgen dem Ende zu. Kanonen wurden erfunden. Die Kanonenkugeln zerstörten die Burgmauer mit Leichtigkeit. Die Bewohner der Burg waren darum nicht mehr besonders geschützt. Viele Adelige zogen in die Städte“ (Stahr 2013: 22). So führen Zolli und Healy eine wichtige Nuance im Umgang mit dem Begriff und Verständnis der Robustheit auf, die letztlich belegt, wie groß die Herausforderungen von Resilienzpolitik in einem Umfeld höchster Vernetzung, Komplexität und Unsicherheit sind. In der Resilienzforschung wird dieser Zusammenhang unter dem Kürzel RYF – *robust yet fragile* – diskutiert. Kern ist hierbei die Frage: Wie kann man der Falle entgehen, mit großem Aufwand „moderne Burgen“

(3) Vgl. auch die Ansätze zur sozialwissenschaftlichen Rekonstruktion von Resilienz (Bürkner 2010; Christmann et al. 2011; Christmann/Ibert 2012).

(4) Vgl. hierzu die Vorhaben und Untersuchungen des Bundesinstituts für Bau-, Stadt- und Raumforschung im Internet unter [www.bbsr.bund.de](http://www.bbsr.bund.de).

zu bauen, die zwar robust gegen bekannte Risiken sind, jedoch durch kleine, aber eben nicht bedachte Effekte zerstört oder vollständig entwertet werden können (Zolli/Healy 2012: 25ff.) (siehe Kasten für weiteres Beispiel).

Resilienz ist eine ausgesprochen vielschichtige regulative Idee, der man sich nur schrittweise über die Erprobung neuer Wege und Prozesse annähern kann. Mit

**RYP – robust yet fragile**

Zur Sensibilisierung unseres Verständnisses von Robustheit betrachten wir einen Forstbetrieb, der in einem noch ungenutzten Gebiet Bäume anpflanzen und einen möglichst hohen Ertrag aus der Fläche ziehen möchte. Da die Forstinvestition langfristig ausgerichtet ist, muss der Betrieb sich auf eine Reihe von Schwierigkeiten oder Hemmnissen wie z. B. schlechtes Wetter, Dürren, Preisschwankungen und insbesondere Waldbrände einstellen. Da dem Betrieb bei Feuer ein Totalverlust droht, ergreift er bei der Bepflanzung weitreichende Maßnahmen und wählt einen Abstand von 10 Metern zwischen den Baumreihen, um das Risiko übergreifender Flammen zu minimieren. Diese Lösung bietet dem Unternehmen zwar Sicherheit vor Brandschäden, schränkt aber die wirtschaftlichen Ertragsmöglichkeiten stark ein. Nun optimiert der Betrieb aus seiner Sicht die Bepflanzung der Fläche durch zusätzliche Baumreihen solange, bis er unter Berücksichtigung der Anforderungen seiner forsttechnischen Geräte, der Brandbekämpfung und seiner eigenen Risikoabwägung eine optimale Flächennutzung erreicht.

Eines Morgens steht dem Leiter des Forstbetriebs das Entsetzen im Gesicht, als er sieht, dass die gesamte Bepflanzung durch die Invasion eines bisher in der Region unbekanntes Käferschwarms vollständig unbrauchbar geworden ist. Der Käfer war über einen Seeschifftransport ins Land gekommen, konnte sich in der neuen Umwelt ohne natürliche Feinde schnell vermehren und fand in der ausgetüftelten Struktur der Schonung beste Nahrungs- und Verbreitungsbedingungen vor. Das aus der Unternehmenssicht perfekt austarierte und (gegen bekannte Risiken) robuste Pflanzsystem wurde mit einem Schlag entwertet.

Quelle: In Anlehnung an Zolli/Healy 2012: 26f.

**Abbildung 2**  
**Resilienz-Zyklus**



Quelle: BBSR nach Leismann, T., Fraunhofer EMI 2012

Blick auf die Resilienz von Städten sind auch praktische Schritte jenseits professionisierter Krisenmanagementstrukturen zu erproben, damit sich Teile der Stadt im Krisenfall besser selbst organisieren können. Denn in einer Krisenlage sind die institutionellen Standardmechanismen häufig außer Kraft gesetzt. Neue Wege finden bedeutet: Experimentieren und Lernen. Dabei zeigt die jüngere Resilienzforschung, dass auf dem Weg zu resilienten Städten dezentrale akteursorientierte Ansätze an Bedeutung gewinnen: „Next generation resilience relies on citizens and communities, not the institutions of state [...]“ (Edwards 2009: 1). Und das fügt sich genau in die Forderung nach einer gezielten Herausbildung von Risikokompetenz. Wenn es uns gelingt, zunehmend offen über Risiken und Unsicherheiten und ihre Bedeutung für Stadtentwicklung und andere Handlungsfelder zu diskutieren, können wir vielfältige Lerneffekte in Gang setzen, die den Einzelnen, aber auch die verschiedenen staatlichen Ebenen risikokompetenter macht.

Natürlich wird auch die resiliente Stadt ein Gemeinschaftswerk sein. Resilienz kann nur durch die gezielte und langfristige Kommunikation und Kooperation der relevanten Stadtakteure erreicht werden. Genauso wie Nachhaltigkeitspolitik nur eine Politik kleiner Schritte vieler bedeutet, muss auch Resilienzpolitik prozessorientiert ausgerichtet sein. Dabei bietet es sich an, Analysen und handlungsorientierte Empfehlungen an den fünf zentralen Aspekten eines Resilienz-Zyklus zu orientieren. Hiernach ist es für eine resiliente Stadtentwicklung wichtig, die neuen Risiken richtig einzuschätzen, um Gefahren frühzeitig erkennen und ihnen vorbeugen zu können. Zudem sind die Städte zu schützen, was dadurch gelingen kann, dass Verwundbarkeiten erkannt und nach Möglichkeit begrenzt werden. Treten Krisen oder Schocks dennoch auf, ist ein funktionierendes Krisenmanagement immens wichtig. Hierbei gilt es auch, die Schockwellen einzudämmen und Domino-Effekte zu verhindern (Stichworte sind hier dann Modularisierung und Diversifizierung). Wenn dies gelingt, fällt es Städten auch leichter, sich von Krisen wieder zu erholen. Die Städte können diese Mammutaufgaben vielfach nicht allein bewältigen. Ebenso wie es in Schadens- oder Katastrophenfällen technischer und logistischer Unterstützung von Bund und Län-

dern bedarf und gesamtstaatlich getragene Wiederaufbauhilfen bereitzustellen und zu finanzieren sind, ist es wichtig, jenseits konkreter Katastrophenlagen das Denken und Handeln vieler Akteure in den Städten schrittweise mit dem Umgang mit Risiken und Unsicherheit vertraut zu machen und so wichtige Resilienz-Kompetenzen zu entwickeln.

---

#### 4 Die nächsten Schritte

---

Nur anpassungsfähige Städte können langfristig ihre gesellschaftlichen und ökonomischen Aufgaben erfüllen. Strukturwandel und externe Schocks werden zweifellos auch in Deutschland an Bedeutung gewinnen. Resilienzforschung setzt genau hier an und kann über ihren Perspektivenwechsel eine wichtige Erweiterung für die Stadtentwicklungspolitik liefern. Wichtige Fragen sind zu beantworten: Wie widerstandsfähig sind unsere Städte gegenüber externen Schocks oder starken Entwicklungsbrüchen? Welche Unterschiede bestehen in der Anpassungsfähigkeit von Städten? Welche Faktoren bestimmen die Anpassungs- oder Widerstandsfähigkeit von Städten? Wie können öffentliche Räume zur Erhöhung der Resilienz unserer Städte beitragen? Wie können wir die Stadtgesellschaften auf dem Weg zur Resilienz mitnehmen? Welche Ressourcen erfordert eine resiliente Stadt und wie können für diese eher defensiven Investitionen Mittel mobilisiert werden? Wie kann die Stadtentwicklungspolitik vorsorgende Resilienzdiskurse führen ohne Krisenängste zu schüren? Können wir öffentlich-private Allianzen für resiliente Stadtentwicklung schmieden?

Freilich steht die Stadtforschung weder fachlich noch konzeptionell an einem Nullpunkt, wenn es um die Beantwortung dieser Fragen geht. Forschungen in den Bereichen Strukturwandel, soziale Polarisierung oder Stadumbau haben wichtige Grundlagen gelegt.

Zudem stellen gerade Modellvorhaben, wie sie z.B. durch den Experimentellen Wohnungs- und Städtebau (ExWoSt) ermöglicht werden, ein geeignetes Instrument dar, den Wandel vor Ort mitzugestalten. Mit Modellvorhaben können wichtige erste Schritte

zur Justierung des Rollenverständnisses der Stadtplanung und -entwicklung samt der gezielten Einbindung relevanter Akteure zum Aufbau von Risikokompetenz unterstützt werden. Zur Steigerung der Resilienz von Städten sind neben der Fachexpertise vor allem geeignete Kommunikationsformen gefragt, die städtisches Leben unter Unsicherheit thematisieren und kreative Wege für geeignetes Verhalten in Krisensituationen in der Stadtgesellschaft aufgreifen.

Zusätzlich kann es hilfreich sein, eine auf Indikatoren gestützte Bestandsaufnahme zur Resilienz der deutschen Städte und Gemeinden zu erarbeiten, um so quasi aus der Vogelperspektive einen ersten Überblick für u.U. sinnvolle weitergehende Analysen und Maßnahmen zu erhalten. Analog zu den Stresstests im Banken- und AKW-Bereich müssten für die Resilienz von Städten relevante Eigenschaften erarbeitet, mit Indikatoren beschrieben und für den Status quo entsprechend dokumentiert werden. Würde man diesen Status quo mit geeigneten Risikoszenarien konfrontieren, könnte man ein erstes empirisch gestütztes Bild der Resilienz der deutschen Städte zeichnen.

Vor dem Hintergrund der Gleichzeitigkeit gesellschaftlicher und wirtschaftlicher Veränderungen und unter dem Eindruck aktueller externer Schocks droht eine mentale wie reale Anpassungsüberforderung in vielen westlichen Ländern. Die Insolvenz von Detroit ist nur eines von vielen Indizien hierfür. Und das gilt auch für Deutschland und seine Städte. Städte sind Quelle des Wandels und zugleich gesellschaftlichen Megatrends ausgesetzt. Dabei ist es durchaus möglich, dass sich die heutige urbane Gesellschaft in diesem High-Speed-Wandel schlicht verausgabt. Letztlich ist es die Sorge vor einer Überforderung oder einer Erschlaffung der Anpassungskräfte<sup>5</sup> gepaart mit ökonomischen Verlustängsten, die den Begriff der Resilienz als Schlagwort in die Praxisdiskurse um die städtische Entwicklung einbringt. Dabei ist es unerheblich, ob Krisen oder externe Schocks historisch gesehen tatsächlich neuartig sind oder sich die Notwendigkeit widerstandsfähiger Strukturen und Systeme schlicht als gesellschaftliches Bauchgefühl entwickelt und somit politikrelevant wird.

(5)  
Vgl. hierzu z.B. den Beitrag von Held über die Dortmunder Nordstadt in der „Welt“ (online) vom 22.7.2013: „Die Dortmunder Nordstadt gilt als sozialer Brennpunkt. Aber nicht der große Zusammenbruch steht bevor, sondern Erschöpfung breitet sich aus. Der Vorgang erinnert an einen Burn-out.“

### Literatur

- Bürkner, Hans-Joachim, 2010: Vulnerabilität und Resilienz; Forschungsstand und sozialwissenschaftliche Untersuchungsperspektiven, Working Paper 43, Erkner.
- Christmann, Gabriela et al., 2011: Vulnerabilität und Resilienz in sozio-räumlicher Perspektive; Begriffliche Klärungen und theoretischer Rahmen. Working Paper 44, Erkner.
- Christmann, Gabriela; Ibert, Oliver, 2012: Vulnerability and Resilience in a Socio-Spatial Perspective. A Social-Scientific Approach. In: Raumforschung und Raumordnung (2012) 70, S. 259–272.
- Edwards, Charlie, 2009: Resilient Nation. Zugriff: [www.demos.co.uk/files/Resilient\\_Nation\\_-\\_web-1.pdf?1242207746](http://www.demos.co.uk/files/Resilient_Nation_-_web-1.pdf?1242207746) [abgerufen am 19.09.2013].
- Gigerenzer, Gerd, 2012: Risiko. Gütersloh.
- Held, Gerd, 2013: Dortmunds Nordstadt – ohne Edeka geht nichts mehr. In: Die Welt (online), 22.7.2013. Zugriff: [www.welt.de/politik/deutschland/article118287219/Dortmunds-Nordstadt-ohne-Edeka-geht-nichts-mehr.html](http://www.welt.de/politik/deutschland/article118287219/Dortmunds-Nordstadt-ohne-Edeka-geht-nichts-mehr.html).
- Hennicke, Peter; Welfens, Paul J.J., 2012: Energiewende nach Fukushima. Deutscher Sonderweg oder weltweites Vorbild. München.
- Homann, Karl, 1996: Sustainability: Politikvorgabe oder regulative Idee? In Gerken, L. (Hrsg.): Ordnungspolitische Grundfragen einer Politik der Nachhaltigkeit. Baden-Baden, S. 33–47.
- Horx, Matthias, 2011: Das Megatrend Prinzip. Wie die Welt von morgen entsteht. München.
- Jakubowski, Peter, 2013: Resilienz als neues Leitbild gesellschaftlicher Entwicklung? In: Ingo Pies (Hrsg.): Das weite Feld der Ökonomik. In: Schriften zu Ordnungsfragen der Wirtschaft. Band 98, Stuttgart.
- Kaplan, Robert S.; Mikes, Anette, 2012: Managing Risks: A New Framework. Harvard Business Review, June 2012, S. 49–60.
- Leismann, Tobias, 2012: Technologien für die resiliente Stadt. Vortrag auf dem BMBF-Innovationsforum „Zivile Sicherheit“ am 19.4.2012 in Berlin. Zugriff: [http://www.bmbf.de/pubRD/B5-I\\_Leismann\\_Tobias\\_Praesentation\\_2012.pdf](http://www.bmbf.de/pubRD/B5-I_Leismann_Tobias_Praesentation_2012.pdf). [abgerufen am 19.09.2013].
- Martin-Breen, Patrick; Anderies, J. Marty, 2011: Resilience: A Literature Review. Zugriff: <http://www.rockefellerfoundation.org/blog/resilience-literature-review> [abgerufen am 19.09.2013].
- Meadows, Dennis, 1972: Die Grenzen des Wachstums. Bericht des Club of Rome zur Lage der Menschheit, Stuttgart.
- Meadows, Donella H.; Meadows, Dennis; Randers, Jorgen, 1992: Die neuen Grenzen des Wachstums, Die Lage der Menschheit: Bedrohung und Zukunftschancen. Stuttgart.
- Randers, Jorgen, 2012: 2052: A Global Forecast for the Next Forty Years. White River Junction, Vermont.
- Stahr, Christine, 2013: Burgen. pixi Wissen – Einfach gut erklärt. Bd. 78, Hamburg.
- Vale, Lawrence J.; Campanella, Thomas J. (Hrsg.), 2005: The Resilient City, How modern Cities recover from Disaster, Oxford.
- World Commission on Environment and Development, 1987: Our Common Future. Oxford u.a.O.
- World Economic Forum, 2013: Global Risks 2013. Genf.
- Zolli, Andrew; Healy Ann Marie, 2012: Resilience – Why things Bounce Back. London.
- Zukunftsforum öffentliche Sicherheit, 2008: Risiken und Herausforderungen für die öffentliche Sicherheit in Deutschland – Szenarien und Leitfragen. Hrsg. von Reichenbach, Gerold et al., Berlin.



# Inhalt

# Heft 4.2013

		Seite
Peter Jakobowski Robert Kaltenbrunner	Einführung	I
	Kurzfassungen – Abstracts	III
Peter Jakobowski Robert Kaltenbrunner	Resilienz – oder: Die Zukunft wird ungemütlich. Ein legendäres Streitgespräch großer (Vor-)Denker...	279
Robert Kaltenbrunner	Mobilisierung gesellschaftlicher Bewegungsenergien. Von der Nachhaltigkeit zur Resilienz – und retour?	287
Dieter Schott	Katastrophen, Krisen und städtische Resilienz: Blicke in die Stadtgeschichte	297
Angelus Eisinger	Und nun auch noch Resilienz. Einige skeptische Gedanken zu einer modischen Denkfigur aus stadthistorischer Sicht	309
Thomas Sieverts	Am Beginn einer Stadtentwicklungsepoche der Resilienz? Folgen für Architektur, Städtebau und Politik	315
Jörg Plöger Thilo Lang	Resilienz als Krisenfestigkeit: Zur Anpassung von Bremen und Leipzig an den wirtschaftlichen Strukturwandel	325
Olaf Schnur	Resiliente Quartiersentwicklung? Eine Annäherung über das Panarchie-Modell adaptiver Zyklen	337
Peter Jakobowski Gregor Lackmann Michael Zarth	Zur Resilienz regionaler Arbeitsmärkte – theoretische Überlegungen und empirische Befunde	351
Peter Jakobowski	Resilienz – eine zusätzliche Denkfigur für gute Stadtentwicklung	371

---

**Herausgeber**

Bundesinstitut für Bau-, Stadt-  
und Raumforschung (BBSR)  
im Bundesamt für Bauwesen  
und Raumordnung (BBR)

Redaktionsschluss: 26. September 2013

**Schriftleitung**

Harald Herrmann  
Markus Eltges  
Robert Kaltenbrunner

Die Beiträge werden von der Schriftleitung/  
wissenschaftlichen Redaktion gezielt akquiriert.  
Der Herausgeber übernimmt keine Haftung für  
unaufgefordert eingesandte Manuskripte.  
Die vom Autor vertretene Auffassung ist  
nicht unbedingt mit der des Herausgebers  
identisch.

**Wissenschaftliche Redaktion**

Robert Kaltenbrunner, Peter Jakobowski

**Redaktionelle Bearbeitung**

Katharina Urbaniak und Friederike Vogel

**Druck**

Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung

**Verlag und Vertrieb**

Franz Steiner Verlag  
Birkenwaldstraße 44  
70191 Stuttgart  
Telefon +49 711 2582-0  
Telefax +49 711 2582-390  
service@steiner-verlag.de

Bezugsbedingungen: Jahresabonnement  
72,00 € (6 Hefte einschl. Register), zzgl. Ver-  
sandkosten (Inland: 10,80 €, Ausland: 19,80 €);  
Einzelheft 19,00 € (versandkostenfrei) – Preise  
incl. MwSt. Ein Abonnement gilt, falls nicht be-  
fristet bestellt, zur Fortsetzung bis auf Widerruf.  
Kündigungen des Abonnements können nur  
zum Ablauf eines Jahres erfolgen und müssen  
bis zum 15. November des laufenden Jahres  
beim Verlag eingegangen sein.  
Siehe: [www.bbsr.bund.de/BBSR/lzR](http://www.bbsr.bund.de/BBSR/lzR)



und Buchhandel

Nachdruck und Vervielfältigung:  
Alle Rechte vorbehalten

# Resilienz

## Einführung

Nicht nur, dass innerhalb von zehn Jahren nun schon das zweite „Jahrhundert-Hochwasser“ in Deutschland zu verzeichnen war. Die Krisen scheinen generell zuzunehmen. Klimakatastrophen häufen sich weltweit, die Währung und der Finanzsektor im gesamten Euro-Raum sind in akute Bedrängnis geraten. Wenn es eine Ein-Wort-Antwort auf die Krise gibt, in deren Abgrund wir geschaut und deren Ende wir womöglich noch nicht gesehen haben, käme dafür wohl am ehesten Resilienz infrage. Ursprünglich aus der Physik und Werkstoffkunde stammend, wo er den stabilen Gleichgewichtszustand eines Systems bzw. die Eigenschaften elastischer und gleichzeitig robuster Materialien bezeichnet, machte der Begriff zunächst in der Pädagogik Karriere. Anfang der 1970er zog ihn die Entwicklungspsychologin Emmy E. Werner heran, um zu erklären, warum manche im Rahmen einer Langzeitstudie von ihr untersuchte Kinder der Hawaïinsel Kauai, die unter extrem widrigen Umständen aufwuchsen, dennoch später zu gesunden und selbstbewussten Persönlichkeiten heranreiften. Seither forschen Psychologen daran, welche Faktoren zusammentreffen müssen, damit Menschen an Trauma- und Krisensituationen nicht zerbrechen, was seinen Niederschlag im populären Ratgebersegment findet. Die Titel aus diesem Jahr lauten dann „Das Resilienz-Buch: Wie Eltern ihre Kinder fürs Leben stärken“ oder „Die Strategie der Stehauf-Menschen: Resilienz – so nutzen Sie Ihre inneren Kräfte“.

Der Begriff Resilienz wird in unterschiedlichen Forschungsgebieten wie Physik, Ökologie und Psychologie verwendet. Im weiteren Sinne ist damit Unverwüstlichkeit, Rubustheit und Widerstandsfähigkeit, aber auch Selbstregulationsfähigkeit gemeint. Vereinfacht beschreibt der Begriff die Fähigkeit von Stoffen (Flummi), Ökosystemen (Wälder) oder Menschen, großen Druck oder Stress ohne Schaden auszuhalten. Ein Flummi verformt sich, wenn er aufprallt – und kehrt als Kugel in die Hand

des Werfers zurück. Wälder regenerieren sich nach einem Brand in der Regel schnell, und manche Menschen blühen in Krisensituationen förmlich auf, während andere sich vom Stress unterkriegen lassen. Mittlerweile scheint der Begriff eine beachtliche Wirkung auch in andere Felder erreicht zu haben: Wenn etwa Ökonomen auf der Suche nach stabilen Systemen seien, dann lohne sich ein Blick auf das Gehirn, ermunterte unlängst der Hirnforscher Wolf Singer. Ähnlich wie das Finanzsystem sei das Gehirn ein hochkomplexes Gebilde – dabei aber ganz erstaunlich robust und stabil. Milliarden von Nervenzellen bildeten mit Billionen von Synapsen ein Netzwerk, das auch dann funktioniere, wenn einzelne Bestandteile Fehler machten. Eine solche Fehlertoleranz müsste auch im Finanzsystem angestrebt werden. Zudem könne sich das Gehirn bei partiellen Ausfällen teils selbst reparieren.

Der Resilienz-Ansatz steht dem in den 70er Jahren formulierten Konzept des „Ökologischen Gleichgewichtes“ implizit kritisch gegenüber, indem er von dynamischen Systemen ausgeht, die sich in unterschiedliche Richtung entwickeln können. Wobei freilich die Definition des Grundzustandes bzw. der Kriterien dafür, ob ein System, das sich aufgrund von Störungen verändert, seine grundlegende Organisationsweise beibehält oder nicht, fast eine weltanschauliche Frage bleibt.

Seit einiger Zeit haben auch Urbanisten, Trendforscher und Unternehmensberater die Resilienz für sich entdeckt – als Chiffre für all das, worauf es in Krisenzeiten wie diesen ankommt. Konferenzen und Bücher zum Thema *Resilient Cities* fragen danach, wie es katastrophengebeutelten Städten wie Hiroshima, Banda Aceh oder New Orleans gelingt, wieder auf die Beine zu kommen. Das gehäufte Auftreten auf US-Websites im Zusammenhang mit *Sustainability* deutet darauf hin, dass Resilienz als positive Universalvokabel bald die allmäh-

Peter Jakubowski  
Robert Kaltenbrunner

---

Dr. Peter Jakubowski  
Dr. Robert Kaltenbrunner  
Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung  
Deichmanns Aue 31–37  
53179 Bonn  
E-Mail:  
peter.jakubowski@bbr.bund.de  
robert.kaltenbrunner@bbr.bund.de

lich etwas ausgelaugt wirkende Nachhaltigkeit beerben könnte.

Mit diesem Themenheft soll *Resilienz* auf ihre Anwendbarkeit im Bereich der Raum- und Stadtentwicklung, in Fragen des Städtebaus und des Quartiers diskutiert werden. Bietet der Begriff eine tragfähige Unterlage? Taugt er zum neuen Leitbild? Gibt er eine treffende Zielbestimmung? Oder stellt er lediglich ein modisches Aperçu dar, eine rhetorische Leerformel? Um das einschätzen zu können, wären zunächst andere Fragen zu beantworten: Kann es Ziel einer modernen Stadtpolitik sein, die heute schon vorhandenen Infrastrukturen und Sicherheitsmaßnahmen einfach immer weiter auszubauen? Wie könnte man Risiken

bereits im Vorfeld besser abschätzen, womöglich ihr Entstehen vermeiden? Oder ist auch dieser Ansatz per se überambitioniert und unrealistisch, da krisenhafte Ereignisse letztlich nie auszuschließen sind? Weshalb schon vorher zu fragen ist, wie man sie mit möglichst geringem Schaden bewältigen kann.

Die folgenden Aufsätze haben nicht den Anspruch, eine verbindliche Antwort darauf zu formulieren. Vielmehr verstehen sie sich – im Sinne einer Suchbewegung – als kritische Diskussionsbeiträge zu einem Themenkomplex, der sowohl in der sozial-ökologischen als auch in der Nachhaltigkeitsforschung einen zunehmend größeren Raum einnimmt.

---

## Kurzfassungen – *Abstracts*

---

Robert Kaltenbrunner :

Mobilisierung gesellschaftlicher Bewegungsenergien. Von der Nachhaltigkeit zur Resilienz – und retour?

*Mobilisation of social movement energies. From sustainability to resilience – and back again?*

Die eindrucksvolle Karriere des Begriffs ‚Nachhaltigkeit‘ scheint ihn selbst ausgelaugt zu haben. Sie kann augenscheinlich nicht mehr in dem Maße mobilisieren, wie es vor 20-25 Jahren der Fall war. Brauchen also Gesellschaft und Politik neue „Antriebssysteme“?

So ist beispielsweise im Berliner ‚Haus der Kulturen der Welt‘ jüngst ein auf zwei Jahre angelegtes Großprojekt gestartet worden: Das Anthropozän. Es geht von der These aus, dass die Menschheit die Natur viel stärker und dauerhafter beeinflusst habe, als sie das wahrhaben will. Und dass die Menschen und ihre Aktivitäten zu einem bestimmenden Faktor auch für die Evolution werden. Auch die starren Dualismen von Natur und Kultur, Objekt und Subjekt, Körper und Geist funktionierten nicht mehr, weshalb es geboten sei, die Zusammenhänge noch besser zu verstehen. Wie interagieren Klima, Biodiversität, Bodenbeschaffenheit und Migrationswege, wie weit geht die Anpassungsfähigkeit von Ökosystemen, wo beginnt der Absturz?

Wenngleich der Anthropozän-Ansatz in seiner Operationalisierbarkeit Schwächen aufweist, wird hier doch eine neue Sicht auf die Dinge eingeübt, die wegweisend sein könnte.

Unabhängig davon hat sich eine neue „language of preparedness“ herausgebildet, wobei Resilienz zu einem Schlüsselbegriff in dieser neuen Sprache geworden ist. Sie benennt die Fähigkeit einer bedrohten Einheit, antizipierte Schäden zu überstehen. Erreicht werden kann Resilienz entweder durch die Fähigkeiten von Systemen, bei auftretenden externen Schocks entweder möglichst robust zu sein, also möglichst geringfügig verwundet zu werden oder schnell wieder den Ursprungszustand zu erreichen oder durch deren Flexibilität, ihre internen Strukturen zu verändern und einen konstanten Zustand der Anpassungsfähigkeit zu kultivieren.

*The impressive career of the term “sustainability” seems to have exhausted it. Apparently it can no longer mobilise to the extent which was the case 20-25 years ago. Do society and politics therefore require new “propulsion systems”?*

*Thus, for instance, a large project planned for two years has been started in the “House of the Cultures of the World” in Berlin recently: the anthropocene. It takes the thesis as a starting point that mankind has influenced nature much more strongly and durably than it wants to acknowledge. And that people and their activities are turning into a decisive factor also for evolution. The rigid dualisms of nature and culture, object and subject, body and spirit no longer function as well, and for this reason it is necessary to understand the connections still in a better way. How do climate, biodiversity, soil condition and migration paths interact, how far does the adaptability of ecosystems reach, where does the crash begin?*

*Although the anthropocene approach shows weaknesses in its capability to be operationalised, a new view of the issues is practised here, which could point the way to the future.*

*Independently from this, a new “language of preparedness” has emerged, and resilience has become a key term in this new language. It labels the ability of a threatened unit to survive anticipated damages. Resilience can either be achieved through the abilities of systems to be as robust as possible when external shocks occur, i.e. to be damaged as little as possible or to reach the original state again soon, or to change their internal structures through their flexibility and to cultivate a constant condition of adaptability.*

*Not least due to evolutionary references and cross-references, resilience has turned into a fashionable term, but at the same time it has remained a heterogeneous field. The com-*

Nicht zuletzt aufgrund evolutionärer Referenzen oder Querbezüge ist Resilienz zu einer Art Modebegriff geworden, zugleich aber ein heterogenes Feld geblieben. Gemeinsamer Kern ist und bleibt zwar, sich mit der Widerstandsfähigkeit von Individuen oder Systemen zu beschäftigen, welche in der Lage sind, trotz Belastungen oder Traumata ihre Funktionsfähigkeit aufrechtzuerhalten. Aber vielerlei Überlappungen und unscharfe Grenzen erschweren Profilierung und eindeutige Zuordnung.

Wie sich Nachhaltigkeit und Resilienz zueinander verhalten, bleibt in der Diskussion bislang weitgehend offen. Freilich könnte Resilienz einen komparativen Vorzug aufweisen, weil sie erlaubt, auch über Schrumpfung, Unerwartetes oder Visionen jenseits des Status quo nachzudenken, wohingegen Nachhaltigkeit stets eine Perpetuierung des Status quo, also Stabilität zum Ziel hat. Dass moderne Stadtpolitik weiterhin darauf abzielt, die heute schon vorhandenen Sicherheitsmaßnahmen einfach immer weiter auszubauen, steht damit auf dem Prüfstand. Wäre es nicht angezeigt, Risiken bereits im Vorfeld abzuschätzen und ihr Entstehen zu vermeiden? Da krisenhafte Ereignisse aber dennoch eintreten können, muss man schon vorher fragen, wie man sie mit möglichst geringem Schaden bewältigen kann. Dabei kann das Konzept der Resilienz tatsächlich an Bedeutung gewinnen – zumal die explizite Thematisierung von Gefährdungen und Verlustängsten die Anreizkonstellationen aller Akteure berührt.

Dieter Schott

Katastrophen, Krisen und städtische Resilienz: Blicke in die Stadtgeschichte

*Catastrophes, crises and urban resilience: Taking a closer look at urban history*

Der Beitrag diskutiert die Reaktion von Städten auf Naturkatastrophen und gravierende Schocks in der Stadtgeschichte, vor allem in der Neuzeit. Nach einleitenden Überlegungen zur Funktion von Stadt als „Schutzraum“ wird am Beispiel der Risiken von Stadtbränden allgemein sowie an spezifischen Katastrophen wie dem Großen Feuer von London 1666 und der Sturmflutkatastrophe von Hamburg 1962

*mon core is and remains to consider the resistance of individuals or systems, which are able to preserve their ability to function in spite of impairments or traumas. But many overlapping issues and fuzzy boundaries make a delimitation and clear classification difficult.*

*So far it largely remains open in the discussion how sustainability and resilience interact. Of course resilience could have a comparative advantage, because it makes it possible to think also about shrinkage, the unexpected or visions beyond the status quo, whereas sustainability always has a perpetuation of the status quo, i.e. stability, as its aim. That modern urban policy continues to aim at simply extending the security measures that are already available today is therefore under close scrutiny. Would it not be advisable to estimate risks already as they approach and to prevent their emergence? However, since crisis-like events can nevertheless occur, one has to ask already in advance how one can overcome them with as little damage as possible. In this context the concept of resilience can really increase in significance – particularly as the explicit discussion of dangers and fears of loss concerns the incentive constellations of all protagonists.*

*The article discusses the reaction of cities to natural disasters and grave shocks in urban history especially in modern age. After introductory considerations on the function of the city as a “protective space” it is examined how these reactions of cities to shocks and challenges indicate resilience. This is exemplified by the risks of urban fire in general and by specific catastrophes such as the Great Fire of London in 1666 and the*

untersucht, wie Städte auf diese Schocks und Herausforderungen reagierten und wie sich in diesen Reaktionen Resilienz zeigt. Auf allgemeiner Ebene wird herausgearbeitet, wie im 19. Jahrhundert zunächst eine neue Gefährdung städtischer Gesellschaften vor allem durch hygienisch-demografische Krisen gegeben war, die dann aber durch umfassende Technisierung und Vernetzung der Städte beantwortet und teilweise entschärft werden konnte. In vier Thesen werden wichtige Effekte von Naturkatastrophen sowie Reichweite und Grenzen städtischer Resilienz zusammengefasst.

*storm tide of Hamburg in 1962. On a general level it is shown how in the 19th century new dangers to urban societies arose mainly through hygienic and demographic crises, which were then answered by extensive technical advances and networking of the cities, and therefore could partially be resolved. The article concludes with four theses which summarize important effects of natural disasters as well as the scope and limitations of urban resilience.*

Angelus Eisinger:

Und nun auch noch Resilienz. Einige skeptische Gedanken zu einer modischen Denkfigur aus stadthistorischer Sicht

*And now resilience as well. Some sceptical thoughts on a fashionable figure of thinking from the perspective of urban history*

Über robuste Stadtstrukturen nachzudenken heißt heute, sich von der romantischen Referenz der europäischen Kernstadt zu lösen, gerade wenn man den damit assoziierten Qualitäten Geltung verschaffen möchte. Die Denkfigur der Resilienz trägt zu diesem in der Stadtdebatte längst angezeigten Kurswechsel wenig bei. Sie verweist abstrakt auf die Fähigkeit, flexibel auf Änderungen des Kontexts zu reagieren, ohne in einen fundamental neuen Zustand zu fallen. Dabei verstellt die Chiffre der Resilienz aber den Blick auf die sich simplen Zuschreibungen entziehenden Wechselbeziehungen zwischen räumlichen Konfigurationen, gesellschaftlichen Praktiken und technischen Logiken, die gemeinsam erst Stadt als Alltag entstehen lassen. Der Topos der Resilienz verleitet dazu, Klarheit zu postulieren, wo die Einsicht in die Unfähigkeit angezeigt wäre, diese Wechselwirkungen angemessen zu beschreiben. Der Weg zu robusten und entwicklungs-offenen Strukturen entsteht nur in der entschiedenen Verknüpfung der baulich-räumlichen Entwicklung mit sozioökonomischen Belangen. Sie schafft gesellschaftlich relevante, weil Gesellschaft gerichtete verändernde planerische, gestalterische und städtebauliche Handlungsspielräume.

*Thinking about robust urban structures today means to detach oneself from the romantic reference to the European central city, especially if one intends to pay respect to the qualities associated with it. The figure of thinking of resilience contributes little to this change of course in the urban debate that has been considered appropriate for a long time. It refers in abstract terms to the ability to react flexibly to changes in context without fundamentally reaching a new condition. In this context, however, the cipher of resilience obstructs the view of the interrelationships between spatial configurations, social practices and technical logics that elude simple attributes, which together create the city as an everyday place. The term resilience tempts to postulate clarity where an insight into the inability to describe these interrelationships appropriately would be desirable. The way to robust structures that are open to development emerges only in the decisive linkage of building and spatial development with socio-economic issues. It creates socially relevant scopes of action for planning, design and urban development, as it changes society in a targeted way.*

Thomas Sieverts:

Am Beginn einer Stadtentwicklungsepoche der Resilienz?  
Folgen für Architektur, Städtebau und Politik

*At the beginning of an urban development era of resilience? Consequences for architecture, urban development and politics*

Viele Stadtplanungsprobleme in den reichen Nationen der westlichen Welt sind Folgen eines historisch vorher nie dagewesenen breiten Wohlstands. In den letzten 50 Jahren ist hierzulande mehr Bauvolumen errichtet worden, als in den letzten 5 000 Jahren insgesamt. Entsprechend groß ist der Erneuerungsbedarf. Die Automobilität ist im gleichen Zeitraum von 10 auf 50 Autos pro 100 Einwohner gestiegen. Wir wissen, dass die materiellen Wachstumsraten, die zu diesem Wohlstand geführt haben, schon längst die natürlichen Lebensgrundlagen zerstören. Es scheint, als ginge in der langen Geschichte der Stadt ein vergleichsweise kurzes Zwischenspiel zu Ende, ohne dass wir wüssten, was kommen wird. Sehr wohl wissen wir aber, dass die Entwicklung so nicht weitergehen kann und darf. Für tragfähige Zukunftsvisionen fehlen allerdings ein lebendiges Zeitgeschichtsbewusstsein ebenso wie lebendige Zukunftsvorstellungen. Das Entwickeln und Bauen ist derzeit auf kurzfristigen Gewinn, nicht auf robuste Dauerhaftigkeit angelegt.

Das Denken und die Förderung von Resilienz setzen eine bestimmte Grundhaltung voraus, begründet auf Erfahrungen und realistischer Vorstellungskraft. Die gegenwärtigen gesellschaftlichen Trends weisen jedoch nicht in Richtung Resilienz. Um in einer solchen Situation überhaupt Gehör zu finden und Aussicht auf Erfolg zu haben, müsste eine Resilienz fördernde Haltung heute vorsorgende Weitsicht mit einem Nutzen für die Gegenwart verbinden. Resilient planen, bauen und umbauen wird im Zeitalter der ökologischen Nachhaltigkeit, des Klimawandels und der Umstellung auf erneuerbare Energien zu einer anderen Baukultur führen. Zu einer Baukultur, in der wahrscheinlich viel weniger als bisher, aber dafür hoffentlich weitsichtiger und umsichtiger gebaut würde, zu einer Baukultur, in der rechtzeitig mitbedacht würde, ob und wie eine schrumpfende und ärmer

*Many urban planning problems in rich nations of the Western world are the result of a widespread prosperity which has never existed previously. In the past 50 years more building volume has been constructed in this country than in the past 5000 years in total. Correspondingly large is the need for renewal. In the same period of time, car mobility has increased from 10 to 50 cars per 100 inhabitants. We know that the material growth rates which have led to this wealth have already been destroying the natural foundations of life for a long time. It seems as though a comparatively short intermezzo in the long history of the city is ending, but we do not know what is to come. However, we know quite well that the development cannot and must not continue in this way. For sound future visions, however, a vivid awareness of contemporary history as well as lively visions of the future are lacking. The present development and building is aimed at short-term profits, not robust durability.*

*The thinking and the promotion of resilience require a certain basic attitude, based on experience and realistic imagination. However, the present social trends do not point in the direction of resilience. In order to be heard in such a situation at all and to have prospects of success, an attitude promoting resilience should combine precautionary visions with a use for the present time. Planning, building and converting resiliently will lead to a different building culture in an age of ecological sustainability, climate change and the conversion to renewable sources of energy. To a building culture in which probably much less would be built than previously, but hopefully with greater foresight and circumspection, to a building culture which would give early consideration to whether and how a shrinking and poorer population could bear the cost of maintaining the huge accumulated building masses and especially of infrastructure, to a building culture which considers the necessary, high-quality trans-*

werdende Bevölkerung die Unterhaltslast der riesigen aufgehäuften Baumassen, vor allem aber der Infrastruktur, tragen könnte; zu einer Baukultur, die die notwendige, qualitätsvolle Transformation des Baubestandes als ihre Hauptaufgabe sieht.

*formation of the building stock as its major task.*

Jörg Plöger, Thilo Lang:

Resilienz als Krisenfestigkeit: Zur Anpassung von Bremen und Leipzig an den wirtschaftlichen Strukturwandel

*Resilience as stability: on the adaptation of Bremen and Leipzig to economic structural change*

Der Beitrag zeigt, inwiefern der Resilienzansatz in der Stadtforschung verwendet werden kann. Resilienz wird verstanden als die systemische Anpassungskapazität an sozioökonomische Krisensituationen. Es wird also der Frage nachgegangen, wie sich spezifische Systeme – hier das System der städtischen Wirtschaftsentwicklung – an sich verändernde Rahmenbedingungen anpassen. Zur Veranschaulichung wird auf die Ergebnisse von Forschungsprojekten zurückgegriffen, welche sich der Anpassungsfähigkeit von ehemals industriell geprägten Städten in Krisensituationen des wirtschaftlichen Strukturwandels gewidmet haben. Anhand der Fallbeispiele Bremen und Leipzig wird dargestellt, wie diese Anpassungsprozesse abliefen, welche Akteure maßgeblich involviert waren und welche Schwerpunkte im ökonomischen Bereich gesetzt wurden. Trotz anhaltender struktureller Probleme sind in beiden Städten erste Anzeichen von Resilienz gegenüber Krisen erkennbar. Zukünftigen Krisen werden beide Städte vermutlich besser begegnen können als in der Vergangenheit.

*The article shows in what way the resilience approach can be used in urban research. Resilience is understood as the systemic capacity to adapt to socio-economic crisis situations. It also considers the question how specific systems – here the system of urban economic development – adapt to changing basic conditions. In order to illustrate this, the results of research projects are employed, which have considered the adaptability of cities with former industrial features in crisis situations of economic structural change. Taking the cities of Bremen and Leipzig as cases in point, it is shown how these adaptation processes took place, which agencies were involved in a decisive way and which focuses were set in the economic sector. In spite of continuing structural problems first signs of resilience against crises are visible in both cities. Both cities will probably be able to meet future crises in a better way than in the past.*

Olaf Schnur:

Resiliente Quartiersentwicklung? Eine Annäherung über das Panarchie-Modell adaptiver Zyklen

*Resilient development of neighbourhoods?*

*An approach with the Panarchy model of adaptive cycles*

Ziel des Beitrags ist es, das Konzept der Resilienz erstmalig auf seine Anwendbarkeit in der Quartiersforschung zu explorieren. Dazu wird das aus der Ökologie stammende evolutionäre „Panarchie-Modell adaptiver Zyklen“ von Holling und Gunderson herangezogen, erläutert und auf das Quartier im

*The aim of the article is to explore the concept of resilience for the first time with regard to its applicability in neighbourhood research. For this purpose the evolutionary „Panarchy model of adaptive cycles“ from Holling and Gunderson is employed, discussed and applied to neighbourhood in*



Allgemeinen übertragen, wobei verschiedene Transformationsprobleme beachtet werden. Darüber hinaus wird das Modell an einer Studie zum demografischen Impact in städtischen Wohnquartieren gespiegelt, um dessen Möglichkeiten und Limitationen auszuloten. Die Ergebnisse der Studie werden mit Hilfe der Modell-Terminologie interpretiert. Schließlich kommt der Beitrag zu einem positiven Fazit: Zwar haben Resilienz-Konzepte noch einige Schwächen, jedoch wird auch ihr heuristischer und konzeptueller Beitrag für die Quartiersforschung deutlich.

*general. The model stems from ecology, and hence different transformation problems must be considered. Furthermore, the model is reflected in a study on the demographic impact in urban residential neighbourhoods, in order to determine its possibilities and limitations. The results of the study are interpreted with the aid of model terminology. Finally the article comes to a positive conclusion: although resilience concepts have some weaknesses, their heuristic and conceptual contribution to neighbourhood research becomes apparent.*

Peter Jakobowski, Gregor Lackmann, Michael Zarth:

Zur Resilienz regionaler Arbeitsmärkte – theoretische Überlegungen und empirische Befunde

*On the resilience of regional labour markets – theoretical considerations and empirical findings*

Während in der tagespolitischen Debatte und den europäischen Verhandlungen oft der finanzielle Beitrag Deutschlands zur „Rettung“ von kriselnden Ökonomien im Vordergrund steht, treffen die Fragen nach der Widerstandsfähigkeit oder der Krisenfestigkeit der deutschen Wirtschaft auch auf einen wissenschaftlichen Diskurs, der sich um „Resilienz“ als neues Leitbild gesellschaftlicher Entwicklung rankt. Resilienz gewinnt in der regionalwissenschaftlichen Literatur in der letzten Zeit zunehmend an Bedeutung. Resilienzanalysen widmen sich der Frage, warum bestimmte räumliche Teilökonomien auf dieselben Impulse weniger stark reagieren als andere und warum sich bestimmte Regionen nach Rückschlägen vergleichsweise schnell erholen, während andere Regionen ihren vorherigen Wachstumspfad auch über einen längeren Zeitraum nicht mehr erreichen.

Der Beitrag thematisiert zentrale Begrifflichkeiten und beschreibt theoretisch ableitbare Ausprägungen regionaler Resilienz und regionaler Anpassungskreisläufe. In Anlehnung an die angelsächsische Literatur wird Resilienz in den vier Dimensionen Resistenz, Erholung, Neuorientierung und Erneuerung verstanden. Ausgehend von diesen theoretischen Überlegungen werden empirische Befunde zur Resilienz der westdeutschen Arbeitsmärkte dargestellt. Die empirische Analyse basiert auf der Statistik der Sozialversicherungspflichtig Beschäftigten. Hierzu

*Whereas the financial contribution of Germany to the “saving” of economies in crisis is often in the foreground in the daily political debate and in the European negotiations, the questions of the robustness or the stability of the German economy also meet a scientific discourse related to “resilience” as a new model of social development. In the literature of regional science, resilience is recently increasing in importance. Resilience analyses consider the question why certain spatial sub-economies react less strongly to the same impulses than others and why certain regions recover comparatively quickly after setbacks, while others do not reach their previous growth path even after a longer period of time.*

*The article considers central terms and describes theoretically derivable reflections of regional resilience and regional adaptation cycles. Drawing on Anglo-Saxon literature, resilience is understood in the four dimensions of resistance, recovery, reorientation and renewal. Taking these theoretical considerations as a basis, empirical findings on the resilience of West German labour markets are presented. The empirical analysis is based on the statistics of employees who are liable to pay social insurance contributions. A regionally differentiated time series from 1977 to 2011 is available for this purpose, which covers four trade cycles. Labour market regions constitute the spatial level of analysis, since these have functional limits*

liegt eine regional differenzierte Zeitreihe von 1977 bis 2011 vor, die vier Konjunkturzyklen abdeckt. Die räumliche Analyseebene bilden die Arbeitsmarktregionen, da diese funktional abgegrenzt sind und ein kleinräumigeres Bild regionaler Entwicklungspfade von den städtischen Arbeitsmarktzentren mit ihrem Umland zeichnen. Im Ergebnis dieser empirischen Analyse lassen sich verschiedene Grundmuster der regionalen Resilienz ableiten.

Peter Jakubowski:

Resilienz – eine zusätzliche Denkfigur für gute Stadtentwicklung

*Resilience – an additional figure of thinking for good urban development*

Resilienz tritt in einer Zeit in das kollektive Bewusstsein von Wissenschaft, Politik und Bürgern, in der allein die schnelle Abfolge schockartiger Ereignisse von den Terroranschlägen des 11. September über die weltweite Finanzkrise bis hin zu Fukushima uns allen klar macht, dass das alleinige Denken und Hoffen auf stetig positive Entwicklungen zu naiv sein dürfte.

Dabei ist „Resilienz“ ebenso wie „Nachhaltigkeit“ als Heuristik zu verstehen, die gesellschaftliche Such- und Diskursprozesse strukturiert. Ebenso wie Nachhaltigkeit als definiertes Ziel dem Versuch gleichkommt, den Regenbogen zu durchschreiten, darf Resilienz nicht als Zielpunkt oder definierbarer Gleichgewichtszustand fehlinterpretiert werden.

Resilienz-Denken wird dazu führen, dass wir städtische Entwicklungsmuster besser verstehen lernen und dass neue Handlungsansätze für eine zukunftsfähige Stadtentwicklung entstehen. Unter dem Eindruck neuer Risiken und der Gleichzeitigkeit vielfältiger Veränderungsprozesse gewinnt eine offene Fehlerkultur immer mehr an Bedeutung. Ebenso wird es notwendig sein, Politik und Gesellschaft kompetenter im Umgang mit Risiken und Unsicherheiten zu machen. Für beide Bereiche eignen sich Modellvorhaben in besonderer Weise, da sie reale Akteure mit diesen besonderen Fragen konfrontieren und Lernprozesse in Gang setzen können. Zudem sollte angestrebt werden, wie es für Banken und Kernkraftwerke der Fall war, auch für unsere Städte Stresstests zu entwickeln und exemplarisch umzusetzen, um besser vorbereitet zu sein auf das, was wir heute noch nicht wissen können – auf die Zukunft.

*and draw a smaller-scale image of regional development paths of the urban labour market centres with their surrounding areas. As a result of this empirical analysis, different basic patterns of regional resilience can be derived.*

*Resilience enters the collective awareness of science, politics and citizens at a time in which the rapid sequence of shock-like events from the terrorist attacks of September 11th to the world-wide financial crisis and to Fukushima makes it clear for everyone that mere thinking and hope for continuously positive developments is likely to be too naïve.*

*In this context “resilience”, just like “sustainability”, must be understood as a heuristic term which structures social search and discourse processes. Just like sustainability as a defined aim is comparable with the attempt to walk through a rainbow, resilience must not be misinterpreted as an objective point or as a definable state of equilibrium.*

*Resilience thinking will have the result that we learn to understand urban development patterns in a better way and that new policy approaches for a future-oriented urban development emerge. Under the impression of new risks and the simultaneousness of various processes of change, an open culture of mistakes is becoming more and more important. It will be necessary as well to make politics and society more competent in dealing with risks and insecurities. For both areas demonstration projects are particularly suitable, since they confront real actors with these special questions and can initiate learning processes. Furthermore, the attempt should be made to develop stress tests for our cities, as it has been the case for banks and nuclear power stations, and to implement them in an exemplary manner, in order to be better prepared for what we cannot know today – for the future.*



## Resilienz – oder: Die Zukunft wird ungemütlich Ein legendäres Streitgespräch großer (Vor-)Denker...<sup>1</sup>

*Ein kühler, wolkenverhangener Tag im Mai 2013. Eingeladen hat das Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung einen illustren Kreis namhafter Experten, um in einer lockeren Versuchsanordnung das Thema „Resilienz“ zu diskutieren. Das experimentelle Werkstattgespräch steht unter dem suggestiven Titel „Die Zukunft wird ungemütlich – können wir uns Nachhaltigkeit noch leisten oder brauchen wir harte Resilienzkonzepte?“ Man trifft sich im zwar repräsentativen, doch wenig behaglichen Sitzungssaal des sogenannten Schlosses in der Bonner Deichmanns Aue. Namentlich sind sich die anwesenden Diskutanten wohlbekannt, doch in dieser Konstellation persönlich zusammengekommen waren sie bislang nicht – und werden es wohl nie wieder. Zu unterschiedlich sind sie in ihrer fachlichen Ausrichtung, ihrem beruflichen und intellektuellen Selbstverständnis sowie in ihrer raum-zeitlichen Verortung, als dass dieses Experiment wiederholbar wäre oder neue Erkenntnisse zu Tage fördern könnte. Bemerkenswert ist, dass einige der Diskutanten es vermeiden, die Begriffe „Nachhaltigkeit“ und „Resilienz“ in den Mund zu nehmen. Gleichwohl zeigen sich die Beteiligten interessiert und aufgeräumt – und prospektiv zufrieden mit dem ad hoc Verständigungsversuch über die disziplinären Grenzen hinweg. Wir dokumentieren im Folgenden Auszüge dieses Gesprächs.*

Peter Jakubowski:

*Moderiert und sitzt, in Anzug und Krawatte, am Kopfende des Konferenztisches. Er wirkt ein bisschen nervös, weil einer der big names sich noch grummelnd mit den Gegebenheiten vertraut macht, während zwei andere bereits insistierend auf ihre geplanten Abreisettermine aufmerksam machen. Guckt auf die Uhr und räuspert sich.*

Dennis Meadows, Koautor der 1972 erschienenen Studie „Grenzen des Wachstums“, hat seine Ideen mit der jüngst veröffentlichten Studie „2052“ weiter vorangetrieben. Er ist davon überzeugt, dass der *Overshoot*, der aus der Überlastung des Planeten entstehende Krisenzusammenhang, nicht mehr abwendbar ist. Und deshalb plädiert er für einen harten Perspektivwechsel: weg von der Politik der Nachhaltigkeit hin zu einer Politik der Resilienz oder der Krisenfestigkeit. Meine Herren, hat die Nachhaltigkeit ausgedient? Hat sie uns auf einen allzu naiven Entwicklungspfad gelockt?

Robert Kaltenbrunner:

*Würde ebenfalls gerne moderieren. Setzt sich ostentativ gegenüber, und trägt – ebenso ostentativ – Jeans und Hemd. Hat eine ganze Sammlung an Stichwortzetteln mitgebracht.*

Man wird kaum leugnen können, dass Nachhaltigkeit längst zu einem „Gummwort“ geworden ist, welches jeder gerne für sich, seine Anliegen und Projekte reklamiert. Es steht mittlerweile für fast alles,

was politisch irgendwie wünschbar sein könnte. Es hat Eingang in Sonntagspredigten und Haushaltsführung, in Wirtschafts- und Finanzpolitik gefunden. Doch wenn der Begriff nun in so vielen Kontexten beansprucht wird, dann ist es kein Wunder, dass er mehr zur Verwirrung als zur Klärung von Sachverhalten beiträgt. Nachhaltigkeit scheint mithin Notwendigkeit, Bedürfnis und Mythos in einem zu sein. Und weil Neues immer Neues gebiert, entzieht sich Nachhaltigkeit offenbar jedem festen Zugriff. Sie gleicht letztlich dem Hasen auf der Flucht, der im Zickzack über die Felder hoppelt. Man glaubt ihn zu packen – schon ist er weg. Ändern wir deshalb unser Ziel, orientieren uns am nächsten Leitbild? Nachdem wir lange Zeit der Nachhaltigkeit auf der Spur waren – jagen wir nun die Resilienz? Eine Art Krisenbewältigung im doppelten Sinne?

Joseph Schumpeter:

*Der große Nationalökonom ist nicht mehr so vital, wie man es sich wünschte. Als Überraschungsgast, mit dem niemand gerechnet hat noch rechnen durfte, fühlt er sich als erster angesprochen. Mit erhobenem Zeigefinger und leicht zittriger Stimme, aber großer Autorität.*

Wir müssen uns doch folgende Fragen beantworten: Geht nun diese ganze Entwicklung in ungebrochener Kontinuität vor sich, gleicht sie der allmählichen, organischen Entfaltung eines Baumes in Stamm und

(1)  
... das leider nie stattgefunden hat. Vielmehr handelt es sich hier um ein fiktives Round-Table-Gespräch oder, genauer gesagt, um eine Textcollage auf der Basis unterschiedlicher Quellen, die im Folgenden einzeln ausgewiesen werden. Bei den kursiv gedruckten Passagen (Regieanweisungen, Redebeiträge usw.) hingegen handelt es sich um Fiktionen (verfasst von Robert Kaltenbrunner und Peter Jakubowski).

Krone? Die Erfahrung verneint diese Frage. Es ist eine Tatsache, daß diese Hauptbewegung der Volkswirtschaft nicht stetig und ungestört verläuft. Gegenbewegungen, Rückschläge, Vorfälle der verschiedensten Art treten auf, welche diesen Zug der Entwicklung hemmen, Zusammenbrüche des volkswirtschaftlichen Wertsystems, welche eine solche Entfaltung stören.<sup>2</sup>

Matthias Horx:

*Als namhafter Zukunftsforscher standesgemäß im edlen Zwirn; eloquent und selbstbewusst, mit einem leicht sibyllinischen Lächeln.*

„Seit der Vertreibung des Menschen aus dem Paradies stellt die Krise und nicht die Routine den Normalfall menschlichen Lebens dar“, sagt der Soziologe Bruno Hildenbrand. Der Begriff „Krise“ ist in unserer Wahrnehmung mit einer natürlichen Stressreaktion verbunden. Wenn sich Dinge in unkontrollierbarer Weise verändern, schütten unsere inneren Alarmsysteme Substanzen aus, die uns kampfbereit machen. Aus der Sicht der Komplexitätstheorie bedeutet „Krise“ jedoch etwas völlig anderes als im üblichen Sprachgebrauch. Krisen sind Störungen, die Anreizimpulse in Richtung höherer Komplexität setzen. Die „Krise Europas“ zum Beispiel ist ein Hinweis darauf, dass etwas am europäischen Integrationsprozess nicht stimmt. Man kann Europa entweder weiter und wahrhaft integrieren oder es dekonstruieren. Dem Prinzip der Evolution, auch der sozialen Evolution, ist es letztlich „egal“, welche Lösung sich durchsetzt (Dekonstruktion heißt immer auch: neues Spiel, mögliche neue Komplexität).<sup>3</sup>

Das Prinzip der „Komplexitätsdissonanz“ („complexity mismatch“) findet sich in der Logik aller ernsthaften Krisen – politischen wie sozialen, persönlichen wie technischen. Das „Gesetz der erforderlichen Variabilität“ („Law of Requisite Variety“; der Begriff stammt von John Casti) besagt, dass das regelnde System mindestens so komplex sein muss wie das „geregelte“. Dies erklärt zum Beispiel den Verlauf des Atomunglücks von Fukushima. Nicht nur die technischen Systeme waren unterkomplex und versagten angesichts von Erdbeben und Tsunami, auch die Managementsysteme erwiesen sich als überfordert.<sup>4</sup>

Ob aus der Krise Katastrophe oder Komplexität erwächst, aus der kaputten Kindheit große Leistung oder großes Verbrechen folgt, ist nicht immer vorhersehbar. Aber auf lange Sicht, im evolutionären Maßstab, ist die Wahrscheinlichkeit des Komplexitätsgewinns größer. Aus Millionen von ‚Spielen‘ selektiert die Geschichte immer wieder einen kleinen, aber entscheidenden Strukturvorteil. Dahinter steckt ein weiteres, tiefes Geheimnis der Komplexität: das Wunder der Emergenz.<sup>5</sup>

Joseph Schumpeter:

*Wird etwas ungeduldig.*

*Diese Krisen, wie Sie sie nennen, haben beträchtliche Auswirkungen.* Wäre [...] die Sache so, daß nachdem ein solcher Rückschlag überwunden ist, die frühere Entwicklung wieder an dem Punkte einsetzt, an dem sie vor [der Krise, Anm. d. Red.] angelangt war, dann wäre die prinzipielle Bedeutung nicht so groß. [...] [Krisen] hemmen die Entwicklung nicht bloß, sie machen dieser [Vorkrisen-]Entwicklung ein Ende. Eine Menge von Werten wird vernichtet, die Grundbedingungen und Voraussetzungen der Pläne der leitenden Männer der Volkswirtschaft werden verändert. Die Volkswirtschaft bedarf einer Rallierung, bevor es wieder vorwärts gehen kann, ihr Wertesystem einer Reorganisation. Und die Entwicklung, die wieder einsetzt, ist eine neue, nicht einfach die Fortsetzung der alten: Wohl lehrt die Erfahrung, daß sie sich im großen und ganzen in ähnlicher Richtung bewegen wird, wie die frühere, aber die Kontinuität des Planes ist unterbrochen.<sup>6</sup>

Robert Kaltenbrunner:

Können wir einer unsicheren Zukunft mit Resilienzkonzepten besser begegnen? Oder, negativ formuliert: Schieben wir dem Unverständlichen und Bedrohlichen nur eine eigene Logik unter, sodass es uns verständlicher wird?

Peter Jakubowski:

*Greift ein, um die Diskussion sicherheits halber in eine andere Richtung zu lenken.*

Wo liegt aber nun die Bedeutung für die Wissenschaft und die wissenschaftliche Politikberatung? Sollte die erkennbare

(2) Schumpeter, Josef, 2006 (1912): Theorie wirtschaftlicher Entwicklung. Nachdruck der 1. Auflage von 1912, herausgegeben und ergänzt um eine Einführung von J. Röpke und O. Stiller. Berlin, S. 414.

(3) Horx, Matthias, 2011: Das Megatrend Prinzip. Wie die Welt von morgen entsteht. München, S. 305f.

(4) Ebd., S. 306f.

(5) Ebd., S. 307.

(6) Schumpeter, a.a.O., S. 415f.

Renaissance des Krisendenkens sich niederschlagen in Konzepten und Leitbildern? Nehmen Sie die neuerliche Jahrhundertflut, die Deutschland in diesem Juni heimgesucht hat!

Joseph Schumpeter:

*Ich richte meinen Blick hier nur auf die Wirtschaft. Wäre dieses Abspringen der Volkswirtschaft von jener Linie der Entwicklung [...] selten, so läge darin kaum ein Problem [...]. Aber die „Gegenbewegungen“ und „Rückschläge“, von denen wir hier sprechen, sind häufig, so häufig, daß sich [...] eine notwendige Periodizität der Zusammenbrüche aufdrängt. Das macht es, wenn nicht prinzipiell, so doch praktisch unmöglich, von dieser Klasse von Erscheinungen zu abstrahieren.<sup>7</sup>*

Peter Sloterdijk:

*Der berühmte Karlsruher Philosoph mit dem markanten Seehundbart gibt seine abwartende Haltung auf. So leise wie eindrücklich erhebt er das Wort; absolute Stille im Raum.*

Es gehört zur Signatur der Humanitas, daß Menschen vor Probleme gestellt werden, die für Menschen zu schwer sind, ohne daß sie sich vornehmen können, sie ihrer Schwere wegen unangefast zu lassen.<sup>8</sup> Moderne Verhältnisse zeichnen sich dadurch aus, daß die für sich selbst kompetenten Einzelnen in steigendem Maß die operative Kompetenz der anderen für ihre Einwirkungen auf sich selbst in Anspruch nehmen.<sup>9</sup>

Robert Kaltenbrunner:

*Eifrig.*

Oder nehmen müssen! Freilich macht es einen Unterschied, ob wir vor dem Unverstandenen der Natur stehen oder vor den übergroßen menschlichen Werken, die wohl Resultat rationaler Überlegungen sind, in denen aber jederzeit Vernunft in Unvernunft umschlagen kann. Damit möchte ich die Aufmerksamkeit erneut auf den Begriff der Resilienz lenken...

Matthias Horx:

*Will sich die Butter nicht vom Brot nehmen lassen.*

Wenn wir Resilienz verstehen wollen, dürfen wir nicht auf modische Vernetzungs-

klischees hereinfallen. Vernetzte Systeme können sogar besonders instabil sein. Da in ihnen oftmals simple Verstärkungsmuster herrschen, kann sich das System hochschaukeln, bis es einen kritischen Bereich erreicht – und sich selbst zerstört. Börsencrashes und Wirtschaftskrisen entstehen durch unkonditional vernetzte, sprich opportunistische Marktteilnehmer. Firmen schlittern in den Ruin, wenn alle Führungskräfte die gleiche Mentalität haben.<sup>10</sup> *In diesem Zusammenhang will ich ein weiteres Stichwort in die Diskussion werfen: Emergente Systeme. Sie kennen keinen zentralen Kontrolleur. Sie lassen sich auch im eigentlichen Sinne nicht „steuern“ oder „kontrollieren“. Sie können sich, und das unterscheidet sie eindeutig von mechanischen Prozessen, spontan reorganisieren. Das heißt nicht, dass Komplexität prekär, flüchtig und unaufhörlich vom Zerfall bedroht ist – eine Art unnatürliche Pestbeule an der „natürlichen“ Ordnung des Einfachen. Sie ist vielmehr eine im Verlauf der Evolution herausgebildete Robustheit gegenüber Veränderungen. Eine andere Beschreibung dafür lautet: Resilienz.<sup>11</sup>*

Robert Kaltenbrunner:

Aber Herr Schumpeter, natürlich geht im Alltag wie im Wirtschaftsleben nicht immer alles glatt, es gibt Fehlschläge und Niederlagen. Welchen Schluss für die wissenschaftliche Analyse ziehen Sie daraus?

Joseph Schumpeter:

*Ganz klar.* Ebensowenig wie die Unternehmer das Stadium des Rückschlags überspringen und ihre Pläne in die nächste Teilentwicklung hinüberretten können, ebenso wenig kann die Theorie das tun, ohne die Fühlung mit den Tatsachen völlig zu verlieren.<sup>12</sup>

Peter Jakobowski:

Nun stellen ja gerade die Tatsachen – oder die vermeintlichen Tatsachen – etwas dar, das in den zeitgenössischen Debatten zum Klimawandel eine große Rolle spielt. Ihnen, Herr Reicholf, wird nachgesagt, Sie gehörten zu den sogenannten „Klimaskeptikern“. Ist das Ganze für Sie demnach eine Gespensterdiskussion?

(7)  
Ebd., S. 415.

(8)  
Sloterdijk, Peter, 1999: Regeln für den Menschenpark. Suhrkamp, Frankfurt a.M., S. 47.

(9)  
Sloterdijk, Peter, 2009: Du mußt dein Leben ändern. Über Anthropotechnik. Suhrkamp, Frankfurt a.M., S. 590.

(10)  
Horx, a.a.O., S. 309.

(11)  
Ebd., S. 308.

(12)  
Schumpeter, a.a.O., S. 416.

Josef H. Reicholf:

*Der Münchner Zoologe und Evolutionsbiologe zögert einen Moment.*

*Ich will Ihre Frage an einem kleinen Beispiel etwas umlenken.* Je mehr geschriebene Geschichte vorhanden ist, desto genauer wird das Bild der Witterungsverläufe. Aus ihnen ergibt sich alles andere als ein stabiler Zustand, der erst in unserer Zeit durch die menschengemachte Erwärmung des Klimas noch mehr aus dem Gleichgewicht gebracht wurde. Tatsächlich verhält es sich eher umgekehrt. Seit den 1970er Jahren, dem Beginn der ‚heißen Phase des Klimawandels‘, traten weniger Wetterextreme als früher auf.<sup>13</sup>

Matthias Horx:

*Hat offenkundig Bedenken, dass das Thema damit zu eng gefasst wird.*

Resilienz wird in den nächsten Jahren den schönen Begriff der Nachhaltigkeit ablösen. Hinter der Nachhaltigkeit steckt eine alte Harmonie-Illusion. Dass es einen fixierbaren, dauerhaften Gleichgewichtszustand geben könnte, in dem wir uns mit der „Natur“ ausgleichen können. Dass wir das Lineal auf seiner schmalen Kante aufstellen können. Doch lebendige, evolutionäre Systeme bewegen sich immer an den Grenzlinien des Chaos. Auch dort können sie robust sein – im Wandel.<sup>14</sup>

Peter Jakobowski:

Das mag ja ein interessanter gedanklicher Ansatz sein, aber was heißt das konkret? Etwa wenn wir auf die Finanzkrise in der EU blicken? Wie kann Wirtschaftspolitik in Resilienzpolitik überführt werden?

Robert Lukesch:

*Der österreichische Unternehmens- und Entwicklungsberater scheint sich, zwischen Sloterdijk und Horx sitzend, etwas unwohl zu fühlen; holt nun aus zu einer grundsätzlichen Bemerkung.*

Die aktuelle Finanz- und Wirtschaftskrise hat wirtschaftspolitische Grundsatzdebatten ausgelöst. Die Intensität der Diskurse um die „richtigen“ Weichenstellungen auf globaler, EU-weiter, nationaler und regionaler Ebene mag in der Zeit nach dem Zusammenbruch der Sowjetunion und der mit ihr verbündeten Regierungssysteme

ähnlich intensiv gewesen sein. Damals gab es aber ein System der Sieger, nämlich den kapitalistischen „Westen“. Kurzzeitig wurde sogar das „Ende der Geschichte“ ausgerufen, wobei ihr angeblicher Verkünder sich gründlich missverstanden sieht.

Heute aber ist der Diskurs von schwerwiegenden Zweifeln über die Durchhaltbarkeit der herrschenden Wirtschaftslogik geprägt, wie wir sie seit der großen Depression der dreißiger Jahre nicht erlebt haben.

Die politischen Signale auf EU-Ebene bestätigen diese neue Nachdenklichkeit. Die politische Ausrichtung hat sich nach einem Jahrzehnt der Fokussierung auf globale Wettbewerbsfähigkeit („Lissabon Agenda“) eher auf Werte der Nachhaltigkeit verlagert. Wachstumsziele stehen nicht mehr im Vordergrund, nicht nur weil sich Wirtschaftswachstum im europäischen Kontext realistisch gesehen ohnehin in einem bescheidenen Bereich bewegen wird, sondern auch weil die Aussagekraft BIP-Vermehrung für das Wohlergehen einer Nation oder Region immer mehr in Zweifel gezogen wird. Im Kommissionspapier „Europa 2020“ wird diese Umorientierung deutlich: Wachstum soll sich noch stärker auf Wissen und Innovation gründen, Beschäftigung wird mit Umweltorientierung und sozialer Integration verbunden. Erhaltungs- und Nachhaltigkeitsziele rücken in den Vordergrund: *Europe must act to avoid decline*. Natürlich wird das Wort *growth* weiterhin verwendet (*smart, sustainable and inclusive growth*), aber es hat sich längst von seinem rationalen Bedeutungszusammenhang gelöst und erscheint als magische Formel.<sup>15</sup>

Peter Jakobowski:

Hört und sieht man genauer in internationale Zukunftsdiskurse hinein, kann man dem Begriff der Resilienz kaum entgehen. Im deutschsprachigen Raum ist die Debatte um eine resiliente Entwicklung bisher allenfalls in den Fachzirkeln angekommen. Was bedeutet Resilienz? Herr Horx, können Sie hier etwas Klarheit schaffen?

Matthias Horx:

Dieser sperrige Begriff Resilienz hat sich in den letzten beiden Jahren, angetrieben von unseren Krisenwahrnehmungen, langsam in Richtung Management, Politik und Ökonomie bewegt. Heute ist er ein Kernbe-

(13) Reicholf, Josef H., 2011: Klimahysterie. Schriftenreihe der Vontobel-Stiftung, Nr. 2010. Zürich, S. 67.

(14) Horx, a.a.O., S. 309.

(15) Lukesch, Robert; Payer, Harald; Winkler-Rieder, Waltraud, 2010: Wie gehen Regionen mit Krisen um? Eine explorative Studie über die Resilienz von Regionen. Wien, S. 6.

griff der systemischen Zukunftsforschung. [...] Um die wahre Bedeutung von Resilienz zu verstehen, müssen wir den Begriff zunächst von benachbarten Begriffen wie Robustheit und Redundanz unterscheiden. Redundante Systeme können Störungen von Teilsystemen durch gestaffelte Backups kompensieren. Wenn in einem Flugzeug die elektronische Steuerung für das Seitenruder ausfällt, gibt es noch einen mechanischen Seilzug. Robustheit hingegen bedeutet die „Härtung“ eines Systems gegenüber äußeren Störungen. Flugzeuge so zu panzern, dass sie beim Absturz nicht kaputtgehen, macht jedoch keinen Sinn. [...] Resiliente Systeme können zwar auch robust und redundant sein, aber ihr Kern ist Flexibilität. Dabei geht es eben nicht nur um die Wiederherstellung des ursprünglichen Zustands. Wenn ein Fußball, nachdem er getreten wurde, wieder in seine ursprüngliche runde Form zurückfindet, mag das sinnvoll sein. Was aber, wenn er auf ein Nachbarfeld fällt, auf dem Rugby gespielt wird. Ein wahrhaft guter Ball lässt sich dann etwas einfallen.<sup>16</sup>

Robert Kaltenbrunner:

Wenn ich mir dieses Begriffsverständnis vor Augen führe, stellt sich doch unmittelbar die Frage: Wie stehen diese Überlegungen zu Resilienzkonzepten im Einklang mit unseren allgegenwärtigen Markt- und Effizienzpostulaten? Das muss sich doch beißen!

Robert Lukesch:

Unter Effizienz verstehen wir die Hervorbringung eines Produkts oder einer Leistung mit dem geringst möglichen Ressourceneinsatz bzw. -verbrauch, wobei zwei Randbedingungen erfüllt sein müssen: die Erzielung bestmöglicher Qualität des Produkts oder der Leistung gemäß der getroffenen Vereinbarungen und Regeln, sowie Verzicht auf Externalisierung von Kostenanteilen.<sup>17</sup>

Die beiden Gestaltungsprinzipien: Redundanz und Effizienz, sind Antagonisten. Es bedarf hoher Sensibilität in der Steuerung der Regionalentwicklungsförderung, um die Vorteile beider zu nutzen. Es geht darum, die Schnittmenge zwischen beiden Prinzipien zu suchen. Strukturen und Prozesse fehlerfreundlich und so einfach wie möglich zu gestalten, ist ein Weg, diese Schnittmenge zu finden. Immer jedoch

sind zwei Fragen zu stellen: 1) Was steht uns zur Verfügung, wenn dies oder jenes nicht funktioniert oder diese oder jene Verbindung unterbrochen wird? 2) Gibt es eine Möglichkeit, diesen Prozess oder jene Struktur zu beschleunigen/optimieren, ohne die Qualität und Nachhaltigkeit der Ergebnisse zu unterminieren?<sup>18</sup>

Peter Jakubowski:

Letztlich stellen neue oder zusätzliche Entwicklungs- oder Stabilitätsrisiken alle gesellschaftlichen Akteure und Gruppen vor neue Abwägungsentscheidungen. Immer dann, wenn über ein Risiko und mit ihm verbundene Vorsorgeinvestitionen Konsens besteht, werden sich Investitionspfade in Richtung Defensive verschieben. Das bedeutet, es werden mehr Ressourcen aufgewendet, um denselben Output zu erstellen und ihn zu sichern. Dieser Konsens wird umso einfacher zu erreichen sein, je höher das Wohlstandsniveau einer Volkswirtschaft ausfällt. Zugleich sollte eine auf Konsens basierende Resilienzpolitik immer auch eine zusätzliche Linie der gesamtwirtschaftlichen Produktivitätssteigerung verfolgen, um das Gewicht zunehmender Defensivausgaben in Grenzen zu halten. Schwieriger ist ein gesellschaftlicher Vorsorgekonsens immer dann zu erreichen, wenn die Neuallokation von Ressourcen mit als einschneidend empfundenen Einkommensverlusten verbunden ist oder wenn in der betrachteten Gesellschaft extrem große Einkommensunterschiede bestehen.

Robert Kaltenbrunner:

Wenngleich Sie, Herr Reicholf, bislang nicht als Propagandist des Begriffs Resilienz aufgefallen sind, so kann er doch von Belang sein für Ihre Problembeschreibung. Wie also sähe Ihre Annäherung aus?

Josef H. Reicholf:

Es gehört zu den ökologischen Dogmen unserer Zeit, Gleichgewichte anzustreben oder wiederherzustellen, wo sie „gestört“ worden sind. Die Vorstellung, alles ins richtige Lot zu haben, ist so verführerisch eingängig, dass die Folgen kaum jemals bedacht werden.<sup>19</sup>

*Doch Gleichgewicht stellt keineswegs auch die ‚beste Lösung‘ dar. [...] Seit der Entwicklung der Landwirtschaft, deren An-*

(16) Horx, Matthias <http://www.horx.com/Buchempfehlungen/Liebingsbuecher.aspx> [abgerufen am 01.10.2013]

(17) Lukesch, a.a.O., S. 52.

(18) Lukesch, a.a.O., S. 101.

(19) Reicholf, Josef H., 2011: Klimahysterie. Schriftenreihe der Vontobel-Stiftung, Nr. 2010. Zürich, S. 52.



fänge bis in das Ende der letzten Eiszeit zurückreichen, verändern die Menschen die Lebensbedingungen auf der Erde. Bei aller Unterschiedlichkeit im Einzelnen ging und geht es dabei stets um die Verstärkung von Ungleichgewichten zugunsten von höherer Produktion. Das Streben nach Gleichgewichten bleibt eine schöne und (derzeit) politisch korrekte Illusion. Die Menschheit muss aus Ungleichgewichten leben. Nachhaltige Entwicklung setzt dies voraus. Sie meint nicht den Weg zurück in ein paradiesisches Gleichgewicht „mit der Natur“, das nur wenigen Menschen pro Quadratkilometer ein bescheidenes Auskommen ermöglicht, sondern hinreichend stabile Ungleichgewichte als Lebensgrundlage für große Bevölkerungen. Nachhaltige Entwicklung meint auch Veränderung, Entwicklung eben, und nicht das statische Verharren auf einem erreichten Zustand. „Global Change“ muss es zwangsläufig geben, um nachhaltige Entwicklung zu ermöglichen.<sup>20</sup>

Peter Jakobowski:

Herr Sloterdijk, die „Provokation des Menschenwesens durch das Unumgängliche“ – wie Sie es nennen – ist doch m.E. im Begriff der Resilienz mit angelegt. Lässt sich das auf das Alltagsverhalten des Menschen übertragen? Gibt es einen positiven, einen gleichsam sozialpsychologischen Zugang zur Resilienz?

Peter Sloterdijk:

*Ja, natürlich.* Suche ich meinen Arzt auf, begrüße ich in der Regel auch die unangenehmen Untersuchungen, die er mir kraft seiner sachlichen Kompetenz angedeihen lässt; ich unterziehe mich invasiven Behandlungen, als täte ich sie mir letztlich selbst an. Schalte ich einen von mir bevorzugten Sender an, akzeptiere ich *nolens volens* meine Überschwemmung durch das laufende Programm. [...] Sich-Massieren-Lassen symbolisiert die Lage all derer, die auf sich einwirken, indem sie anderen erlauben, auf sie einzuwirken.<sup>21</sup> In Wahrheit gehört das passivitätskompetente Verhalten zur Spielintelligenz von Menschen in einer entfalteten Netzwelt, in der man keinen eigenen Zug machen kann, wenn man nicht zugleich mit sich spielen lässt.<sup>22</sup>

Robert Kaltenbrunner:

*Scheint etwas den Faden verloren zu haben, will aber unbedingt etwas sagen.*

Ich wäre überfordert zu beantworten, ob es unsere vorrangige Aufgabe ist, Resilienz in eine Evolutionstheorie einzupassen, deren Triftigkeit unter Beweis zu stellen noch nicht gelungen ist. Insgesamt hinterlässt die Debatte ja nicht den Eindruck, der Gedanke, auf den es ankommt, sei systematisch in Gänze entwickelt und entfaltet worden. Deshalb die ganz platte Frage: Braucht es einen Mentalitätswandel? Haben wir es uns zu bequem gemacht in der Welt?

Peter Sloterdijk:

*Offenkundig!* Deswegen wird es verwerflich, die Herstellung befriedigender Verhältnisse auf den flachen Steigungswegen der bürgerlichen Weltverbesserung erreichen zu wollen. Wer diesen Weg wählt, hat sich im Grunde schon dafür entschieden, alles beim alten zu belassen, mögen noch so viele Verbesserungen im Detail den Anschein erwecken, die Bejubarkeit der Verhältnisse sei im Zunehmen begriffen. [...] Woran es der Welt mangelt, sind nicht Leute, die bereit sind, Fortschritte in der Ebene mitzumachen. Was sie braucht, sind Menschen, in denen der Sinn für die Senkrechte neu erwacht.<sup>23</sup>

Josef H. Reicholf:

Verbesserungen will jeder, aber keine Veränderung. Somit ist alles, was sich verändert, verdächtig. In dieser Grundhaltung, die sich besonders in Deutschland breitgemacht hat, erfährt die Gegenwart eine aus historischer Sicht geradezu lächerlich hohe Bedeutung.<sup>24</sup> Wenn beispielsweise Großstädte wie Köln weiterhin mit den Rheinfluten leben müssen, weil flussaufwärts die nötigen Polderflächen nicht zu bekommen sind, hat das sehr wenig mit Klimawandel, aber sehr viel mit der Dominanz des privaten Egoismus in sogenannten demokratischen Gesellschaften zu tun. Jahrhundertprojekte, wie sie noch bis in die Anfangszeit des 20. Jahrhunderts durchgeführt wurden, sind in unserer Zeit utopisch geworden, weil die kleinsten Einsprüche mehr zählen als die Notwendigkeiten für viele Menschen und die Vorsorge für die Zukunft. Die Unfähigkeit etwa der deutschen Politiker, das über das sattsam bekannte Parteiengänz

(20)  
Ebd., S. 58.

(21)  
Sloterdijk 2009, a.a.O., S. 593.

(22)  
Ebd., S. 594.

(23)  
Ebd., S. 606.

(24)  
Reicholf, a.a.O., S. 61.

hinausgehende Notwendige für die Gegenwart und die nahe Zukunft in Gang zu setzen, macht den Klimawandel als politisches Thema so attraktiv. Man kann ihn in die Welt hinaustragen, ohne im eigenen Land den Beweis antreten zu müssen, das als richtig und notwendig Erkannte auch umsetzen zu können.<sup>25</sup>

Robert Kaltenbrunner:

In den Medien, immer wieder überdeckt vom politischen Tagesgeschehen, können wir seit einiger Zeit die Epizentren eines Phänomens verfolgen. Beispielsweise war der Sommer 2010 ein Zeitabschnitt der Extremereignisse, und gleichwohl vermochten die Klimaforscher es nicht, die Geschehnisse eindeutig auf den Klimawandel zurückzuführen. Das wird niemals mit Sicherheit möglich sein, denn generell kann kein Einzelereignis auf den globalen Erwärmungstrend zurückgeführt werden. Die Frage ist: Müssen wir dieses wissenschaftliche Kunststück vollbringen, um zu wissen, wohin die Reise geht? M.E. kann die Antwort „Nein“ lauten, zumal es doch schon jetzt sicher scheint, dass wir in einer sich rasant erwärmenden Welt häufigere und stärkere Extremereignisse zu erwarten haben.

Josef H. Reicholf:

Hitze wie Kälte, Nässe und Überschwemmungen und all die anderen witterungsbedingten Abweichungen von den rechnerischen Normalwerten bedeuten anderes mit Blick auf die Zukunft. Sie verweisen auf die Notwendigkeit, nicht die Mitte als Maß für das Handeln anzulegen, sondern die Extreme. Die Menschen früherer Jahrhunderte waren den Unbilden der Witterung und dem Hunger deshalb so hilflos ausgesetzt, weil es keine entsprechenden Vorsorgemaßnahmen gegeben hatte.<sup>26</sup>

Robert Kaltenbrunner:

Dass angesichts der komplexen Probleme unserer Zeit die Versuchung groß sei, sich auf allzu einfache Lösungsansätze zu versteifen: Darauf wies unlängst der Publizist Eduard Kaeser am Beispiel des Klimawandels hin: Zwar sei ja gewiss nichts Schlechtes daran, seinen ökologischen Fußabdruck

zu verkleinern. Aber dieses quasi moralische Kriterium könne bizarre Forderungen nach sich ziehen. Das Verführerische an ihm sei, dass es klare Orientierung und ein gutes Gewissen in einem unübersichtlich und unsicher gewordenen Gelände verschaffe: großer Fußabdruck schlecht – kleiner Fußabdruck gut! Jede Entwicklung heute impliziert augenscheinlich eine Komplexitätssteigerung; gewünscht und befördert indes wird Komplexitätsreduktion. Wo liegen deren Grenzen?

Peter Sloterdijk:

Solange es der gemäßigten Tendenz gelingt, sich als das Vernünftige darzustellen, das im Begriff ist, das Wirkliche zu werden, und daher universelle Geltung beansprucht, kann man den Fortschritt der Technik einigermaßen sorglos mit dem moralischen und sozialen parallelisieren, vielleicht sogar gleichsetzen. Die Bewegung nach vorwärts und aufwärts ist für den üblichen Progressismus eine Wanderung, die man nicht aus eigener Kraft in voller Länge zurückzulegen braucht; sie gleicht einem Strom, von dem man sich tragen lassen darf.<sup>27</sup> *Mit anderen Worten, und um jetzt nicht zu pessimistisch zu klingen:* Die Definition der Politik als der Kunst des Möglichen hat – so meine Prämisse – ihre historische Bewährungsprobe grosso modo bestanden. Der deutsche Reichskanzler Otto von Bismarck, dem die Formel zu verdanken ist, war sich vermutlich dessen nicht bewußt, daß er eine Wendung geprägt hatte, die ihn mit den Klassikern der politischen Theorie für einen Moment auf eine Ebene stellt. Wovon er sprach, wußte er allerdings genau, da er die Gegenposition, die Politisierung des Unmöglichen und die Umformung von Tagträumen in Parteiprogramme, in allen Abschattungen von links bis rechts täglich vor Augen hatte.<sup>28</sup> *Also, wir brauchen so etwas wie eine pragmatische Utopie.*

Peter Jakobowski:

Zum Abschluss unserer Diskussion möchte ich Sie nun jeweils noch um einen kurzen, prägnanten Satz bitten, was Resilienz für den Menschen und sein Zukunftskonzept bedeutet.

(25)  
Reicholf, a.a.O., S. 99.

(26)  
Ebd., a.a.O., S. 98.

(27)  
Sloterdijk, 2009, a.a.O., S. 588.

(28)  
Ebd., 2009, a.a.O., S. 619f.

Peter Sloterdijk:

*Ergreift sofort das Wort – vermutlich, weil er seinen Bahnanschluss erreichen will.*

*Der Mensch:* Je besser er weiß, worauf er verzichtet, desto kaltblütiger widmet er sich seiner Mission.<sup>29</sup> *Dazu habe ich noch einen zwingenden Imperativ:* Du musst dein Leben ändern!

Josef H. Reicholf:

*Macht den Eindruck, als habe ihn der Verlauf der Diskussion etwas verunsichert.*

Es mutet sonderbar an, dass etwas so Abstraktes wie das Klima geschützt werden soll, während das, was vor unseren Augen konkret abläuft, als bedeutungslos behandelt wird. So hatte man sich im ausgehenden Mittelalter verhalten und das (Seelen)Heil in den Ablasszahlungen gesucht.<sup>30</sup>

Joseph Schumpeter:

*Möchte sich vielleicht ein letztes Mal in solcher Runde aktiv einbringen.*

Entwicklung [...] gleicht nicht ohneweiters organischem Wachstum. Sie erfolgt gleichsam ruckweise und trägt verschiedene Merkmale in diesen verschiedenen Aufschwungsphasen. Jeder solche Aufschwung stirbt gleichsam hin weg, um einem neuen Platz zu machen.<sup>31</sup> *In meinem Alter, mit meiner Erfahrung – glauben Sie mir, was ich Ihnen mitgebe:* Was allein zählt (*rhetorische Kunstpause*): Wenn wir uns allzu lang sicher fühlen, im Aufschwung ausruhen, dann verspielen wir Zukunft.

Matthias Horx:

*Mit souveräner, staatsmännischer Geste.*

*Wir sollten endlich eingestehen, dass es vor allem die Brüche sind, die uns in Richtung Zukunft bewegen. Im Kleinen wie Großen. Erst das Nicht-mehr-Funktionierende forderte uns zu komplexerem (koordinierterem, strategischerem, ‚intelligenterem‘) Verhalten heraus.<sup>32</sup>*

*Das Werkstattgespräch nimmt ein recht abruptes Ende. Eine Windböe kippt zwei Fensterflügel mit vernehmlichem Getöse. Schumpeter und Lukesch greifen gleichzeitig nach dem letzten cup-cake; dabei wird eine noch volle Kaffeetasse umgestoßen. Verlegen lächelnd verzichtet Lukesch auf ein abschließendes Statement, während Sloterdijk mit wehendem Mantel den Raum verlässt.*

Peter Jakobowski:

*Im Versuch, eine pointierte Quintessenz zu äußern.*

Wir haben uns heute verständigt über das ökonomische, gesellschaftliche, philosophische und geographische Umfeld des Begriffs Resilienz. Was er für die räumliche und städtische Entwicklung impliziert, muss Gegenstand weiterer Bemühungen sein.

*Die Anwesenden nicken beifällig. Die letzte Mineralwasserflasche wird zischend geöffnet.*

(29)  
Ebd., S. 610.

(30)  
Reicholf, a.a.O., S. 65.

(31)  
Schumpeter, a.a.O., S. 435.

(32)  
Horx, a.a.O., S. 307.

## Mobilisierung gesellschaftlicher Bewegungsenergien – Von der Nachhaltigkeit zur Resilienz – und retour?

Robert Kaltenbrunner

Der Schriftsteller Ian McEwan hat vor einiger Zeit mit ‚Solar‘ einen Roman – um den fiktiven Nobelpreisträger und Klimaforscher Michael Beard – verfasst, der eine durchaus grundsätzliche Botschaft vermittelt: Es braucht keine guten Menschen, um die Welt zu retten. Im Gegenteil. Der Klimakatastrophe beispielsweise entrinnen wir allein, wenn mit Klimaschutz Geld und Ruhm zu machen ist und weiterhin Bequemlichkeit garantiert werden kann. McEwans These lautet: Nur, wenn wir marktkonforme Mittel finden, die keinen Idealismus voraussetzen, werden wir als Gesellschaft mehr Nachhaltigkeit erreichen. Und eine wirkliche Chance hat intelligente Politik – die mehr ist als Umwelt-Politik – nur, wenn sie Nachhaltigkeit als Gebot moralischer Wirtschaftlichkeit konzipiert und daher nicht gegen Imperative rationalen Wirtschaftens verstößt. Soweit so gut und auch bekannt – denn nichts anderes als das bildet die gedankliche Basis der in Deutschland lange Zeit erfolgreich gespielten sozialen Marktwirtschaft: der systematische Ort zur Verankerung der Moral in Märkten liegt in den Rahmenbedingungen, die das individuelle, nutzenmaximierende Verhalten der Menschen und Unternehmen auf Märkten lenken.

Hier schlägt also die Belletristik einen Ton gesellschaftlicher Diskurse an, den man längst verhallt glaubte. Doch so wichtig solch eine – abseits der unmittelbaren politischen Arenen platzierte – Anregung auch sein mag, so sehr weist dieses Beispiel auf luzide Art darauf hin, dass allerlei Fallstricke und Uneindeutigkeiten im Spiel sind. Zwar hat sich der Begriff *Nachhaltigkeit* allorts fest in die politische Programmatik gebrannt. Zwar hat Umweltbewusstsein mittlerweile einen festen Platz im gesellschaftlichen Wertekanon erobert. Aber allem rhetorischen Aufwand zum Trotz scheint uns die durch die modernen Lebensstile geprägte westliche Welt immer näher an den Rand beachtlicher klimabedingter Verwerfungen zu führen.

In politischen Kategorien wie *rechts* oder *links* lässt sich der Nachhaltigkeitsanspruch nicht mehr fassen. Stattdessen wirft er neue Probleme auf. So hat etwa der Philosoph Wolfram Eilenberger unlängst beklagt, dass der Begriff der Menschenrechte mehr und mehr verblasst, und dass sich die *Nachhaltigkeit* als Kleingeld der internationalen Verständigung an seine Stelle setzte: „Ein Begriff, dessen normativen Druck Diktatoren von Ölstaaten ebenso entschieden bejahen können wie vom Untergang bedrohte Inselregenten, rohstoffreiche Ärmstnationen wie demografisch explodierende Milliardendemokratien.“ (Eilenberger, 2010) Unbeschadet dessen kommen die Slogans der Politik recht vollmundig daher: Ob Umwelt oder Entwicklung – auf den ersten Blick sind alle Bundestagsparteien Musterknaben in Sachen Nachhaltigkeit. Doch wie viel Realitätsgehalt verbirgt sich dahinter? Oder umgekehrt: was bietet das Leitbild Nachhaltiger Entwicklung heute noch an Potenzial, um unser Handeln zur Umkehr zu bewegen? Eine weitere Frage muss uns umtreiben: Was ist mit der Welt in der Blütezeit der Nachhaltigkeitsidee passiert? Allein die Tatsache, dass die drei Wertesäulen der Nachhaltigkeit – Ökologie, Soziales und Ökonomie – in den globalen Debatten gedacht werden und zunehmend in alltagsrelevante Politik einfließen, zeigt, dass die Engstirnigkeit kurzfristiger und eindimensionaler Politik überwunden wurde – nicht überall und nicht immer, aber doch spürbar. Und das ist ein großer Gewinn. Denn: Allen Unkenrufen zum Trotz geht es heute auf dem blauen Planeten gerechter, friedlicher und ökonomisch besser zu als noch vor dreißig Jahren – zumindest in der westlichen bzw. nördlichen Hemisphäre. Zugleich steht fest: die Karriere des Begriffs selbst hat ihn ausgelaut. Nachhaltigkeit kann augenscheinlich nicht mehr in dem Maße mobilisieren, wie es vor 20–25 Jahren der Fall war. Es wirkt, als sei die Zeit darüber hinweg gegangen, als habe der Terminus Patina angesetzt. Freilich liegt das an den Strickmustern des

---

Dr. Robert Kaltenbrunner  
Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR)  
im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung  
Deichmanns Aue 31–37  
53179 Bonn  
E-Mail:  
robert.kaltenbrunner@  
bbr.bund.de

Menschen selbst und an seiner nun geforderten Flexibilität, sich zur Rettung seiner selbst ausreichend zu motivieren.<sup>1</sup> Wenn es in einer völlig anderen Welt 2013 gelänge, eine vergleichbare Mobilisierung politischer und gesellschaftlicher Energien zu erreichen, wie dies Ende 1980er Jahre letztlich mit dem Brundtland-Bericht „Our Common Future“ gelungen ist, gäbe es Anlass zu großer Hoffnung und wäre viel gewonnen. (World Commission, 1987) Das war ein großer Wurf zur rechten Zeit. Indes, nun ist die Zeit eine andere und Gesellschaft und Politik brauchen neue „Antriebssysteme“.

Zugleich lässt sich heute eine allgemeine gesellschaftliche Verunsicherung erahnen. Der Mathematiker und Meteorologe Edward N. Lorenz hat mit seiner berühmten rhetorischen Frage – „Kann der Flügel-schlag eines Schmetterlings in Brasilien einen Tornado in Texas auslösen?“ – in geschickter Weise an die Ängste einer Gesellschaft appelliert, der ihr eigener Fortschritt nicht geheuer ist. Scheint es nicht in der Tat so, dass „bei komplexen Systemen das falsche Handeln lange nicht bemerkt“ wird? Denn „auch das ist eine ihrer Eigenschaften, dass sie Störungen zunächst auffangen, auszugleichen versuchen, so dass eine Rückwirkung oft erst über viele Stationen zutage tritt, und dies dann oft auf Gebieten, in die wir bewusst gar nicht eingegriffen haben.“ (Vester, 1984: 20) Wie auch immer: In Zeiten schneller Umwälzungen und zugleich ökonomischer Akutkrisen im Westen fällt es offensichtlich extrem schwer, sich auf den Weg der eigenen Neudefinition zu machen.

#### *Anthropozän – das nächste große Ding?*

Zunehmendes Wissen ihrer Mängel und Fehler hält die menschliche Gattung nicht davon ab, dieselben Fehler immer wieder zu begehen. Die tragische Geschichte wird, wie Walter Benjamin fand, von jeder Generation aufs Neue geschrieben. Gerade deshalb scheint die Menschheit stets auf der Suche nach anderen Ansätzen, Lösungen und Antworten. So ist jüngst, mit großem Aplomb, im Berliner ‚Haus der Kulturen der Welt‘ ein auf zwei Jahre angelegtes Großprojekt gestartet worden: Das Anthropozän. Gedacht ist damit eine fundamentale Weichenstellung: „Unsere Vorstellung von der Natur ist überholt. Der Mensch formt die Natur. Das ist der Kern der Anthropozän-These, die einen Paradigmenwechsel nicht

nur in den Naturwissenschaften ankündigt, sondern darüber hinaus in Kultur, Politik und Alltag nach neuen Wegen sucht.“<sup>2</sup> Tatsächlich eine konzeptionell neue Herangehensweise? Oder bloß alter Wein in neuen Schläuchen?

Der Einfluss des Menschen auf die Natur und ihre künftige Entwicklung ist so überwältigend groß, dass er mit den natürlichen Einflussfaktoren gleichzieht. Manche Wissenschaftler betrachten die Periode seit dem Beginn der Industrialisierung – also etwa ab 1800 – als neues Erdzeitalter. Der Chemie-Nobelpreisträger Paul Crutzen nannte es das „Anthropozän“ (von griechisch „anthropos“ = Mensch). Die Menschheit hat die Natur viel stärker und dauerhafter beeinflusst, als sie das wahrhaben will. Und die Menschen und ihre Aktivitäten werden zu einem bestimmenden Faktor auch für die Evolution.

Einerseits ist das Anthropozän ein strikt geologischer Terminus, der noch darauf wartet, für wissenschaftlich verbindlich erklärt zu werden. Andererseits bündelt er einen Diskurs, unter dessen Dach viele, bisher oft getrennte Themen verhandelt werden: Ökologisches und Ökonomisches, Demografisches und Klimatisches, Politisches und Philosophisches, ja sogar Religiöses. Der Ruf nach fächerübergreifenden Fragestellungen gehorcht dabei nicht jener Mode, die einmal treffend „Nice-to-know-Interdisziplinarität“ genannt wurde: Man findet einander irgendwie interessant, spricht aber nicht dieselbe Sprache und geht wieder auseinander. Im Zeichen des Anthropozän wird die Überwindung von Wissensgrenzen überlebensnotwendig. Die starren Dualismen von Natur und Kultur, Objekt und Subjekt, Körper und Geist funktionieren nicht mehr, weil das Anthropozän die Idee einer Natur auflöst, die dem Menschen als Naturwüchsiges gegenübertritt. Sie wird in allem von ihm geformt und überformt.

Das Anthropozän-Konzept hat umfassende Konsequenzen, wie wir in Zukunft Forschung und Bildung verstehen, wie wir Natur, Technik und Kultur ganzheitlich miteinander verbinden sollten, welcher Verantwortung wir uns als Teil des Erdsystems stellen müssen und wie die Aufgabe des geeigneten Wirtschaftens doch bewältigt werden kann. Dazu müssen wir allerdings die Zusammenhänge noch besser verstehen, denn alles hängt mit allem zusammen. Wie

(1) Einen der diesbezüglich zentralen Aspekte nennt der Philosoph Dieter Thomä Gegenwartversessenheit und beschreibt ihn folgendermaßen: „Millionen von Menschen verschwenden zwischendurch vielleicht einmal einen Gedanken an die drohende Klimakatastrophe, liefern aber tagein, tagaus scharfe Munition dafür. Viele Staaten haben in ihrer Haushaltspolitik einen Verschiebeparkplatz installiert, bei dem man sich in der Gegenwart Zuwendungen gönnt und die Zukunft zum dicken Ende verkommen lässt. An vielen – und auch an falschen – Orten setzt man auf eine Form der Energiegewinnung, über deren langwierige Gefahren für kommende Generationen man leichtfertig hinweggeht. (...) Wer sich derart auf den Status quo versteift, leidet offenbar unter horror vacui – sei die Leere nun im Kühlschrank oder im Kopf.“ (Thomä, 2011)

(2) So der Wortlaut auf der Homepage des HdKdW zum „Das Anthropozän-Projekt. Kulturelle Grundlagenforschung mit den Mitteln der Kunst und der Wissenschaft“. In einem zweijährigen Projekt will das HKW die vielfältigen Implikationen dieser Hypothese ausloten.

interagieren Klima, Biodiversität, Bodenbeschaffenheit und Migrationswege, wie weit geht die Anpassungsfähigkeit von Ökosystemen, wo beginnt der Absturz?

Die seit dem Beginn der industriellen Revolution verbreitete mechanistische Sicht, die den Ingenieur als Weltgestalter pries, welcher die Natur im Dienst der Menschheit unterwarf, hat sich selbst überholt. Als Gegenreaktion kam die Umweltdebatte, in der der Mensch vor allem als Störer und Zerstörer der Natur in Erscheinung tritt. Tatsächlich aber erleben wir die zunehmende Verschmelzung von Natur und Kultur. So ist der Mensch nicht mehr nur Objekt von Wetter und Klima, sondern er erhebt sich selbst in die Rolle des Klimamachers (bis zu welchem Maß auch immer). Das Fortbestehen der weitgehend nicht mehr natürlichen Natur hängt direkt von ökonomischen Entscheidungen oder bewusstem Management ab. Der westliche Lebensstil reorganisiert die Biosphäre allein schon durch die dadurch generierten Abfälle in Höhe von etwa 12 Milliarden Tonnen pro Jahr. Auch die Meere haben ihren Charakter als ungestörte Gegenwelt zur Landzivilisation längst verloren. Die Optimierung von Kulturpflanzen und Nutztieren ist auf molekulare Ebenen vorgezogen. Die vom Menschen geschaffenen Maschinen sind inzwischen so dominierend, dass von technologischen Populationen gesprochen werden kann, die neben den Organismen als eigene Kraft im Stoffwechsel der Erde präsent sind. Und in der digitalen Revolution hat der Mensch der Biosphäre eine Digitalosphäre hinzugefügt, die zunehmend mit bisher natürlichen Prozessen in Wechselwirkung tritt. Damit wird das Anthropozän-Konzept zu einem organisierenden Prinzip für Gesellschaft, Politik, Wissenschaft, Kultur und Individuen.

Wenn aber die heutigen, sich auf die Anthropozän-These stützenden naturwissenschaftlichen Kosmologien Vorhersagen treffen, sind gerade die vielen Zahlen und Diagramme nicht der Beweis einer Stichhaltigkeit. Es sind Glaubensfragen. Die führen nicht weit. Positivismus ist für Adorno sinngemäß die Vorhersage dessen, was jeweils der Fall ist. Das trifft allerdings auf die meisten Prognosen zu, insbesondere wirtschaftliche. Oder die in die Zukunft verlaufenden Kurven werden auseinander gespreizt, bis alles möglich und jede Strategie gleich richtig ist. Gleichwohl wird hier eine

neue Sicht auf die Dinge – vor allem auf das komplexe Zusammenspiel von Mensch und Natur – eingeübt, die durchaus wegweisend sein könnte – zumal sie andere Ansätze nicht *a priori* ausschließt.

#### *Resilienz als Leitvorstellung*

In den letzten Jahrzehnten wird zunehmend mit Beunruhigung, ja auch alarmiert auf die Zukunft geschaut. Es scheint immer häufiger so, als ob sich die Welt in einem permanenten Zustand der Gefahren Erwartung befindet. Erstens wurde, wie von Risiko-Soziologen seit den 1980er Jahren beobachtet, der moderne, weithin geteilte Glaube an die gesellschaftlichen Fähigkeiten zur Transformation des Unsicheren hin zu kalkulierbaren, individuell oder kollektiv bearbeitbaren Risiken erschüttert. Zweitens haben sich in jüngerer Zeit gesellschaftliche Debatten über Zukunftserwartungen zunehmend gewandelt; von einer Bewertung von Unbestimmtheit als Chance zu einer Wahrnehmung von Unsicherheit als Bedrohung. Solche beunruhigenden Zukunftserwartungen werden noch bestärkt durch unkontrollierbare Naturkatastrophen wie dem Hurrikan Sandy oder sozio-technische Fehlurteile, wie sie in der Nuklearkatastrophe von Fukushima sichtbar wurden. Irgendwo zwischen Resignation und dem Glauben, Risiken doch noch beherrschen zu können, hat sich eine neue *language of preparedness* (Ash Amin) herausgebildet – und Vulnerabilität sowie Resilienz sind zu Schlüsselbegriffen in dieser neuen Sprache geworden.

Vulnerabilität benennt mögliche Verwundungen einer als wertvoll erachteten Einheit, wie immer diese abgegrenzt sein mag (z.B. Städte und Regionen, aber auch Individuen, Infrastrukturen, soziale Gruppen oder Ökosysteme). Dabei können schleichende (*slow burn*) oder schockartige auftretende Entwicklungen oder Ereignisse zu Verwundungen führen. Resilienz hingegen benennt die Fähigkeit einer bedrohten Einheit, antizipierte Schäden zu überstehen. Erreicht werden kann Resilienz durch die Fähigkeiten von Systemen bei auftretenden externen Schocks entweder möglichst robust zu sein, also möglichst geringfügig verwundet zu werden oder schnell wieder den Ursprungszustand zu erreichen (*bounce back*) oder durch deren Flexibilität, ihre internen Strukturen zu verändern und einen konstanten Zustand der Anpassungs-

fähigkeit zu kultivieren. Während die Begriffe Vulnerabilität und Resilienz zunächst primär für die Analyse von Naturgefahren genutzt wurden, werden sie zunehmend verwendet, um soziale Herausforderungen, organisatorischen Wandel sowie ökonomische oder regionale Krisen zu konzeptionieren.

Ein typisches Beispiel für mangelnde Resilienz zeigte ein Vorfall, der sich im Januar 2010 am Münchner Flughafen ereignete: Ein Passagier durchquerte die Sicherheitskontrolle (wie sich später herausstellte: versehentlich), nahm seinen Laptop mit und ging einfach weiter, obwohl das Personal ihn aufforderte, den Computer erneut prüfen zu lassen, da der Sicherheitscheck angeschlagen hatte. Niemand hielt den Mann schnell genug auf, und so war er innerhalb kürzester Zeit zwischen den Hunderten von Passagieren im Terminal verschwunden. Daraufhin wurde dieses komplett geräumt; für drei Stunden gab es keine Starts mehr, einige Flugzeuge mussten den Flughafen leer verlassen, um die Flugpläne einzuhalten. 100 Flüge verspäteten sich oder fielen aus, Tausende Passagiere waren betroffen. Ein resilientes System wäre in der Lage gewesen, den Fehler aufzufangen und den Mann in einer weiteren Sicherheitsstufe festzuhalten.

Wie aber stärkt man die Resilienz eines gegebenen Zusammenhangs? Wenn Ökonomen auf der Suche nach stabilen Systemen seien, dann lohne sich ein Blick auf das Gehirn, ermunterte unlängst der Hirnforscher Wolf Singer. Ähnlich wie das Finanzsystem sei das Gehirn ein hochkomplexes Gebilde – dabei aber ganz erstaunlich robust und stabil. Milliarden von Nervenzellen bildeten mit Billionen von Synapsen ein Netzwerk, das auch dann funktioniere, wenn einzelne Bestandteile Fehler machten. Eine solche Fehlertoleranz müsste auch im Finanzsystem angestrebt werden. Zudem könne sich das Gehirn bei partiellen Ausfällen teils selbst reparieren. Mit einem gänzlich anderen Beispiel schlägt der Biologe Thomas Seeley doch in eine ähnliche Kerbe, indem er darauf hinweist, dass sich bei Bienenvölkern im Zuge der Evolution durch natürliche Auslese Regeln herauskristallisiert hätten, die Stabilität im System gewährleisten. Die ganze Kolonie überlebe nur dank ausgeklügelter Arbeitsteilung. Und ein Systemzusammenbruch werde vermieden, weil

(1.) die Bienen ihre Ressourcen auf viele verschiedenen Ertragsquellen streuen; (2.) die Kolonie durch den eingelagerten Honig stets über einen großen Puffer für schlechte Zeiten verfüge; (3.) sei kein Spieler „too big to fail“ (außer der Königin, die besonders geschützt werde); (4.) seien Fehler einzelner Bienen nicht weiter schlimm oder ansteckend, weil es keine Informationskaskade gebe, und (5.) bestünden auch keine Anreize, eine Situation wahrheitswidrig übertrieben gut darzustellen, weil sich keine Biene so einen Vorteil verschaffen könne.

Nicht zuletzt aufgrund solch evolutionärer Referenzen oder Querbezüge ist Resilienz zu einer Art Modebegriff geworden, zugleich aber ein heterogenes Feld geblieben. Gemeinsamer Kern ist und bleibt zwar, sich mit der Widerstandsfähigkeit von Individuen oder Systemen zu beschäftigen, welche in der Lage sind, trotz Belastungen oder Traumata ihre Funktionsfähigkeit aufrechtzuerhalten. Aber vielerlei Überlappungen und unscharfe Grenzen erschweren Abgrenzung und eindeutige Zuordnung. Der Terminus selbst entstammt ganz anderen als urbanistischen Zusammenhängen.<sup>3</sup> Freilich fällt auf, dass in raumbezogenem Kontext natürlichen Prozessen recht wenig Aufmerksamkeit geschenkt wurde<sup>4</sup>, und dass die Bedeutung von Ereignissen im Rahmen der strukturalistischen Analyse verblasste. Warum auch sollte man sich mit Vorgängen befassen, die selten und in unregelmäßigen Abständen auftraten, und die von der Gesellschaft offensichtlich schnell wieder vergessen wurden? Vielleicht war dieses Desinteresse aber auch Teil eines umfassenderen Verdrängungsprozesses: Es scheint dem modernen Selbstgefühl zu tiefst zu widersprechen, Naturkatastrophen als dauernde Erfahrung der Gesellschaft und der Geschichte anzunehmen: „Es isoliert Katastrophen in der Gegenwart und eliminiert sie aus der Vergangenheit, weil sie die Zukunft nicht definieren sollen“. (Borst, 1981:532)

Der Umgang mit Naturkatastrophen ist nicht nur durch das konkrete Erleben eines solchen Ereignisses geprägt, sondern auch durch die Verarbeitung vergangener und die Erwartung zukünftiger Desaster, also durch Prozesse der kollektiven Erinnerung und Antizipation. Ein katastrophales Ereignis mag nur wenige Sekunden, Stunden oder Tage andauern, der Umgang mit der

(3) Siehe auch die Einführung in diesem Heft sowie Beitrag Jakubowski/Lackmann/Zarth, Zur Resilienz regionaler Arbeitsmärkte – theoretische Überlegungen und empirische Befunde“

(4) Das gilt nicht für die historische Naturkatastrophenforschung; und hier spielen gerade urbane Desaster eine bedeutende Rolle. Wegen der hohen Konzentration von Menschen, Bauwerken, Infrastrukturen und Institutionen ist die gesellschaftliche Vulnerabilität gegenüber natürlichen Extremereignissen dort, zumindest in absoluten Zahlen, größer als in ländlichen Regionen. Bemerkenswert ist aber nicht nur die städtische Fragilität gegenüber fundamentalen natürlichen Einwirkungen, sondern auch die Resilienz urbaner Gesellschaften. Städte sind immer wieder von Erdbeben, Überschwemmungen, Hurrikanen und vor allem von Feuern paralysiert oder nahezu komplett zerstört worden. Fast ebenso häufig sind diese zerstörten Städte aber auch wieder aufgebaut worden. Zu dieser Resilienz trägt zum einen die in Städten größere Sichtbarkeit der Zerstörung bei, die eine intensive mediale Aufmerksamkeit garantiert, welche wiederum großen Einfluss auf das Spendenaufkommen und auf die Bereitstellung von Hilfsmitteln hat. Zudem profitieren Städte im Notfall von ihrer wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit und von den vorhandenen Infrastrukturen, die oft schnell repariert werden können und so die Hilfsmaßnahmen erleichtern. (Vgl. Vale/Campanella, 2005 sowie Lübken, 2007)

Gefahr ist aber ein dauerhaftes Phänomen, was in der Forschung bislang nicht hinreichend berücksichtigt worden ist. Ein Großteil der Untersuchungen zur Geschichte von Naturkatastrophen fokussiert auf ein einzelnes oder eine Reihe von Ereignissen, ohne die ebenso wichtige „Zwischenzeit“ zu beachten. Kennzeichnend für den gesellschaftlichen Umgang mit Naturkatastrophen ist aber gerade die Diskrepanz zwischen dem kurzen, plötzlich einsetzenden und nicht prognostizierbaren *impact* auf der einen, und der Dauerhaftigkeit der Gefährdung auf der anderen Seite. Letztere manifestiert sich zum Beispiel in technischen Aspekten der Gefahrenabwehr (wie zum Beispiel Deiche oder erdbebensichere Gebäude), in der Finanzierung des Präventions- und Bewältigungsapparates, aber auch in der kulturellen Tradierung (oral history) und permanenten Bewusstmachung. Überschwemmungen zum Beispiel waren – in stärkerem Maße als andere natürliche Extremereignisse – für Städte und Dörfer am Fluss eher Alltag als Ausnahmezustand. Gerade für die Vormoderne, als Flüsse eine viel größere Rolle spielten als heute, kann man auch in Europa von einer regelrechten „Überschwemmungskultur“ sprechen, da die Gesellschaft „ständig wiederkehrende Überschwemmungen als festen Bestandteil in ihren Lebensalltag integriert“ (Rohr, 2007: 280)<sup>5</sup>.

New Orleans mag als Beispiel für eine Stadt gelten, die durch ihre Lage immer wieder mit den Kräften der Natur zu kämpfen hatte. Nach dem Hurrikan Katrina war es nicht die verletzte physische Stadtstruktur, aus der Selbsterneuerung hervorging; vielmehr gelang es der Stadtgesellschaft mit ihren ganz eigenen zugrundeliegenden Erneuerungskräften, sich von den Krisen zu *reco-vern* und daraus neue Kräfte zu schöpfen. Somit wird urbane Resilienz nicht zuletzt auch über die Zugehörigkeit und Solidarität einer Stadtgemeinschaft definiert. Damit grenzt sie sich ab von einem reinen Erhalt städtischer Strukturen und Funktionen. Eine Stadt, so die Schlussfolgerung, ist letztlich nur so resilient, wie ihre Einwohner (Campanella, 2006:143)<sup>6</sup>.

#### *Die Stadt als Bezugsfeld*

Unter welchem Schlagwort die Diskussion um die (bessere) Zukunftsfähigkeit auch geführt werden mag: Häufig impliziert sie eine Verkürzung auf Innovation, Wissen-

schaft und Technologie. Damit aber verkennt man die außerordentliche Bedeutung von konzeptionellen Inspiratoren, deren Arbeit im visionären Entwurf einer Zusammenschau bestand, die die zahllosen Einzelergebnisse aus Naturwissenschaften und technologischer Forschung plötzlich in einen neuen Kontext stellte. Richard Buckminster Fuller etwa, der mit seinem Diktum „think global – act local“ Geschichte schrieb, prägte vor mehr als sechs Jahrzehnten den Begriff „cosmic conceptioning“. Gemeint war die Fähigkeit, komplexe Zusammenhänge für Erhalt und Pflege der Lebensgrundlage nicht bloß zu erkennen, sondern im Denken und Handeln wirksam werden zu lassen – vor allem in einer präzisen Modellierarbeit von Ereignismustern, ihren Veränderungen und Transformationen. Als noch keine Rede sein konnte von Energiekrise, Umweltbelastung und Zerstörung des globalen Ökosystems, arbeitete Fuller bereits antizipatorisch an Konzepten zur Lösung dieser kommenden Probleme. „Die Quelle aller Kräfte“, so diagnostizierte er, „die der Mensch für die Handhabung aller seiner Instrumente, belebter wie unbelebter braucht, ist die Sonne. [...] Das Entwerfen von Behausungen auf wissenschaftlicher Grundlage ist den Sternen mehr verbunden als der Erde.“ (Buckminster Fuller, 1938:67)

Aus kundiger Sicht ist einmal angemerkt worden, dass die *How-to*-Bücher, also die Bedienungsanleitungen, eine genuin amerikanische Literaturgattung seien. Buckminster Fullers Wirken stand unter dem Motto „How to make the world work“ so als sei ihm irgendwo in der Einöde eine Kiste mit Maschinenteilen, ganzen und zerbrochenen, zugeschickt worden, die er jetzt mit Hilfe einer Bedienungsanleitung und Improvisation zu einem funktionierenden Ganzen zusammenbauen muss. Die Information der Teile über ihr Funktionieren im Ganzen das wird die Ausgangsfrage für Fullers *systems approach*; die Lösungsstrategie setzt bei der Integration der Einzelfunktionen an. Was auf den ersten Blick befremden mag, ist die Maschinenmetapher, die Fuller, wie schon früher auf den Menschen und seine architektonische Behausung, in diesem Fall auf die Erde anwendet. Er sieht sie als integral konstruierte Maschine an, die zum Zwecke dauerhafter Leistungsfähigkeit als Ganzes begriffen und bedient werden müsse. Wenn Fuller seine Schrift nun „Bedienungsanleitung“ nennt, dann will

(5)

Was Teile der Gesellschaft freilich nicht davon abgehalten hat, unnötige Risiken einzugehen – und damit „die Willkür der Natur“ zu provozieren: „Sie hat in der Menschheitsgeschichte Inseln verschlungen, Gebirge explodieren lassen, Städte in Meeren von Lava und Asche versenkt und Gletscher über Europa aufgetürmt. Uferpromenaden abzuräumen und hohe Fluten in die Straßen zu wälzen, gehört zu ihren leichtesten Übungen. Renommiersüchtige Adelshäuser, Handelsherren und hochmögende Herrscher hat das noch niemals abgehalten, gerade an den Ufern von Flüssen und Meeren [zu bauen] (...) August der Starke, der Venedig gesehen hatte und seinen Reizen gänzlich erlegen war, wollte die Elbe zum Canal Grande machen und inszenierte die Wasserfront seiner Residenzstadt im Prallbogen des Flusses wie eine Theaterkulisse. Dass es die gefährdetste Stelle im Dresdner Stadtgebiet war, scheint den Sachsenfürsten nicht einen Augenblick lang beunruhigt zu haben. Ihm kam es auf die Wirkung, nicht auf die Sicherheit an.“ (Guratzsch, 2013) Beim Stichwort Juni-Hochwasser 2013 sticht darüber hinaus ein recht grundsätzlicher Aspekt ins Auge: Der hierzulande seit etwa 30 Jahren kursierende Satz „Wasser braucht Platz“ besitzt keineswegs jene Selbstverständlichkeit, die ihm in den derzeitigen Debatten unterstellt wird. Die heutige Situation ist das Ergebnis einer Politik, die seit dem 19. Jahrhundert meinte, Flüsse hätten in betonierten Röhren mehr als genug Platz. Im Grunde wurde erst nach dem Desaster des Jahres 2002 zaghaft begonnen, diese Grundentscheidung früherer Zeiten zu revidieren. Das wird Folgen haben: Jede Investitionsentscheidung in technischen oder ökologischen Hochwasserschutz wird das Aussehen deutscher Flusslandschaften und Städte für Jahrzehnte bestimmen.

(6)

Ähnliches lässt sich mit gutem Grund auch für New York nach dem 11. September 2001 behaupten.



er damit vor allem auf deren Fehlen hinweisen. Die Menschheit lebe auf der Erde, ohne ein Anleitungsbuch für die richtige Bedienung an die Hand bekommen zu haben. Gemessen an der unendlichen Sorgfalt, mit der alle Details des „Raumschiffs Erde“ *ab ovo* festgelegt worden seien, müsse man das Fehlen einer Bedienungsanleitung als absichtlich und planvoll ansehen. Eben diese bewusste Abwesenheit jedoch habe nun aber ihr effektiv Gutes. Denn dies zwingt dazu, „unseren Intellekt zu gebrauchen, und das ist unsere höchste Fähigkeit, mit der wir wissenschaftliche Experimente anstellen und die Bedeutung experimenteller Ergebnisse wirksam interpretieren. Also gerade weil die Bedienungsanleitung bisher gefehlt hat, lernen wir zu antizipieren, welche Konsequenzen sich aus einer steigenden Anzahl von Alternativen ergeben, um unser Überleben und Wachstum befriedigend zu erweitern – physisch und metaphysisch.“ (Buckminster Fuller, 1973:103 u. 32f.) Gute Zukunft entsteht eben nicht, wie es die Automobilindustrie hysterisch und permanent verkündet, mit dem neuesten Stand der Fortentwicklung aller Systeme. Und eine zukunftsfähige Entwicklung gibt es demnach nur als Synthese von technologisch-ingenieurmäßigem Handeln und gesellschaftspolitischen, wertebasierten und -orientierten Ansprüchen.

Rückbezogen auf die urbane Ebene bedeutet dies, unser Handeln auf grundsätzliche Art neu auszurichten: „Das Ganze zerfällt allzu leicht in Einzelprobleme – in Häuser, Straßen und Plätze, in Probleme der Versorgung, der Bevölkerung, der Wirtschaft usw. Es entsteht das Problem der sinnvollen Teilung in Einzelaspekte, vor das sich jede wissenschaftliche Beschreibung gestellt sieht. Das ist zwar *nur* ein methodisches Problem, aber es erwächst daraus die Gefahr, dass die einzelnen ausgewählten Teilaspekte sich selbständig machen und eine einleuchtende, begründbare und – in einigen Fällen – berechenbare Teillösung anbieten. Der Gesamtkomplex, das Gefüge tritt in den Hintergrund und scheint zu einer Summe von einzelnen Systemen zu werden. In den letzten hundert Jahren neigte das städtebauliche Denken zeitbedingt und dem Zug der Wissenschaften folgend zur Isolierung quantifizierbarer Erscheinungen. Der mächtige Einbruch der Verkehrssysteme in die Städte zeigt dies deutlich.“ (Schirrmacher, 1988:21) Es wäre hingegen angebracht,

diesen Systemen zwar ihre Berechtigung zu lassen, sie aber als Querschnitt durch das Gefüge zu sehen, das voraussetzend auf andere Weise zu beschreiben ist.

Zudem muss man hier auf ein Dilemma hinweisen. Einerseits – und aus gutem Grund – wird in der Stadtentwicklung (wie in zahlreichen anderen Disziplinen auch) die Komplexität von Informationen durch Kennziffern, Durchschnittswerte, Benchmarks etc. handhabbar gemacht; werden in Abhängigkeit vorhandener Wertesysteme allgemeingültige Normen festgelegt und werden umgekehrt Qualitäten anhand von Zahlen gemessen, verglichen und bewertet. Diese sind selbstverständliche Grundlage und Voraussetzungen für Gutachten, Wirtschaftlichkeitsberechnungen oder für städtebauliche Konzepte und Maßnahmen. Andererseits – und umgekehrt – muss klar sein, dass Stadt mehr ist als die Zusammenschau (wie auch immer) nachhaltiger Gebäude. Standortqualitäten sind ein komplexes Gebilde von Wertschätzungen. Städtische Strukturen erweisen sich als robust. Subjektive Werturteile, Zufriedenheit und Imagebildung indes unterliegen einem dynamischen Wertewandel. Stadtquartiere sind der Ort des Zusammenlebens von Menschen in sozialer Gemeinschaft – mit unterschiedlichen Ansprüchen und Erwartungen. Die Vielfalt unserer Städte lebt gerade davon, dass es keine verbindliche DIN-Norm oder technische Ausführungsbestimmung auf der Ebene der Stadt und des Stadtquartiers gibt und geben kann. (Deutscher Verband, 2009)

Daraus lässt sich folgern, dass Aspekten wie Mentalitäten, Produktionsweisen und Entscheidungsprozeduren in diesem Zusammenhang weit mehr Aufmerksamkeit geschenkt werden muss. Zugleich aber wird im Kontext der Diskussion über Energieeffizienz und Klimawandel die Kategorie des Raumes grundsätzlich (wieder) bedeutsamer: „Fossile Energieträger sind nicht nur als Ressourcen beschränkt, sie bilden vor allem ein Deponieproblem (...). Fast alle Versuche, dem durch einen neuen Rückgriff auf ‚erneuerbare Energien‘ abzuweichen, sind aber notwendigerweise mit Flächennutzung verbunden.“ (Sieferle, 2008:197)

Wer lediglich fragt, was an Ressourcen und Schadstoffemissionen eingespart werden kann, scheint zu vergessen, was zuvor für Herstellung und Installation eingesetzt wer-

den muss. Die endlichen (fossilen) Energie-reserven (Erdöl und -gas) einerseits und die drängende Sorge um das Weltklima andererseits erzeugen offenbar einen derartigen Handlungsdruck, dass die Frage, wie wir die Herausforderungen in Taten umsetzen – etwa bei der Wärmedämmung unserer Gebäude –, gar nicht mehr gestellt werden darf.

#### *Resilienz: Möglichkeiten und Grenzen*

Wie sich Nachhaltigkeit und Resilienz zueinander verhalten, hat der britische Umweltaktivist Rob Hopkins unlängst am Beispiel eines Supermarkts erläutert: „Man kann seine Nachhaltigkeit verbessern und den Kohlendioxidausstoß senken, indem weniger Verpackungen verwendet, das Dach mit Solarzellen ausgestattet und energiesparende Kühlregale installiert werden. Man kann auch das Warenangebot auf Bioprodukte umstellen. Bezieht man aber den Faktor der Resilienz in die Überlegungen ein, so wird klar, dass ein Supermarkt letztlich die Ernährungssicherheit der Menschen vor Ort erheblich reduziert und ihre Abhängigkeit vom Öl erhöht, da er örtliche Lebensmittelläden und -märkte verdrängt und selbst nur Lebensmittelvorräte für zwei Tage hält, die oft über weite Strecken transportiert worden sind. Aus der Perspektive der Nachhaltigkeit ist auch die Installation von Windkraftanlagen höchst wünschenswert, allerdings wird diese Infrastruktur derzeit zum größten Teil von großen Energiekonzernen installiert, und die umliegenden Gemeinden haben davon kaum Vorteile. Wären diese selbst Besitzer der Infrastruktur, würde das ihre Resilienz erheblich stärken.“ (Hopkins, 2012:45f.)<sup>7</sup>

Impliziert der aktuelle Diskurs zur Resilienz ein Potential, um daraus eine Strategie zu entwickeln? Bietet der Begriff, bieten seine Implikationen etwas, das über den überstrapazierten Terminus Nachhaltigkeit und seine ubiquitäre Nutzung hinausgehen könnte? Nachdem sich bereits verschiedenste Wissenschaften des Konzepts der Resilienz bedienten, scheint sie nun für die Stadt- und Raumplanung eine veritable Alternative darzustellen. Während Adaption und Mitigation, die Anpassung an und Vorbeugung vor Krisen als die zwei Säulen nachhaltiger Stadtentwicklung einem ausgeprägtem Positivismus folgen, stellt sich Resilienz der Möglichkeit des Scheiterns und ermöglicht somit eine Umkehr des

Blickes auf die existenziellen Fragen: Was, wenn unsere Anstrengungen nicht ausreichen? Was, wenn es zu spät ist? Was, wenn in Zukunft womöglich alles anders kommt, als wir es heute erwarten? „Resilienz bedeutet Maßnahmen zu ergreifen, welche die Krisenfestigkeit von Metropolregionen, Städten, Gemeinden, ländlichen Räumen oder Wirtschaftsgebieten vorbeugend erhöhen [...] vorausschauende Maßnahmen, die städtebauliche, infrastrukturelle oder landschaftlich-ökologische Robustheit beinhalten und somit die Verletzlichkeit unserer Städte minimieren bzw. zu ihrer strukturellen Stärke“ beitragen, sie „bündelt unmittelbare Daseinsvorsorge mit langfristiger Robustheit gegenüber Entwicklungen, die längerfristig wirksam werden, aber heute unbedingt eingeleitet werden müssen“.<sup>8</sup>

Resilienz könnte einen komparativen Vorzug aufweisen, weil sie erlaubt, auch über Schrumpfung, Unerwartetes oder Visionen jenseits des Status quo nachzudenken, wohingegen Nachhaltigkeit stets eine Perpetuierung des Status quo, also Stabilität zum Ziel hat. Dass moderne Stadtpolitik weiterhin darauf abzielt, die heute schon vorhandenen Sicherheitsmaßnahmen einfach immer weiter auszubauen, steht damit auf dem Prüfstand. Wäre es nicht angezeigt, Risiken bereits im Vorfeld abzuschätzen und ihr Entstehen zu vermeiden? Da krisenhafte Ereignisse aber dennoch eintreten können, muss man schon vorher fragen, wie man sie mit möglichst geringem Schaden bewältigen kann. Dabei kann das Konzept der Resilienz tatsächlich an Bedeutung gewinnen: Darunter versteht man die Fähigkeit, Störungen möglichst flexibel abzufangen, auszugleichen und zu überstehen. Das gelingt nur, wenn alle Bürger mit einbezogen sind, wenn also die Verantwortung für die Sicherheit nicht allein bei wenigen Ordnungshütern liegt. Und möglicherweise liegt hier der Vorteil des Resilienz-Konzeptes schlechthin: Die explizite Thematisierung von Gefährdungen und Verlustängsten berührt die Anreizkonstellationen aller Akteure – Bürgerinnen und Bürger, Wirtschaft und öffentliche Hand. Während Nachhaltigkeit im Wohlstand deshalb zum Papiertiger werden konnte, da jede Form von Anpassung und Verzicht eben keinen direkt spürbaren Mehrwert entfachte, geht es nun um die Gefahr eigener Verluste – und genau das kann Flügel verleihen; allerdings nur unter der Bedingung, dass die Gefährdungs- oder

(7) Allerdings sei ausdrücklich darauf hingewiesen, dass man Hopkins (Teil-)Aussage zur Eigentümerschaft von Windkraftanlagen zumindest im deutschen Kontext wohl kaum wird zustimmen können. Vgl. hierzu auch Heft 9/10.2012 der Informationen zur Raumentwicklung „Bürgerinvestitionen in die Energiewende“.

(8) So die Homepage der Initiative für Raum und Resilienz (IRUR), die an der Bauhaus-Universität Weimar in grundsätzlicher Weise der Frage nach urbaner Resilienz nachgeht.

(9)

In gewisser Weise basiert das auf mittelbaren Einsichten: Man versteht nicht das Leben nur aufgrund der Chemie der Moleküle, man erklärt nicht das Bewusstsein nur durch die Erforschung des Gehirns, und man erklärt nicht soziale Phänomene nur in Bezug auf die Gedanken der Teilnehmer.

(10)

„Wir sind gewohnt, all das, was wir genauer studieren wollen, als abgeschlossene Einheit zu untersuchen. Das führt dann zu einem mechanistischen Modell, wie man es in vielen Fällen, etwa in der Technik, so wunderbar funktioniert. Für die Erfassung eines lebendigen Systems geht das jedoch völlig daneben.“ (Vester, 1984:29).

(11)

Auch bei der Technikentwicklung wird in Zukunft womöglich mehr auf Resilienz gesetzt: auf robuste Geräte, die selbst unter rauen Bedingungen funktionieren, einfach zu bedienen, warten und reparieren sind und am Ende ihrer langen Lebensdauer demontiert und weiterverwendet werden können. Bisher wurden solche Geräte vor allem für den Einsatz in Entwicklungsländern gebaut, sie sahen grob und minderwertig aus. Das war in vielen Fällen zwar besser als gar nichts, oft aber diskriminierend – und vor allem nicht gut genug, um neue Märkte zu erobern.

Risikowahrnehmung bei allen Beteiligten real ist.

Stadtentwicklungspolitik muss sehr komplexen Anforderungen an urbane Lebensformen entsprechen. Die sich daraus – paradoxer Weise – ergebenden Erwartungen, diese Komplexität auf wenige Parameter zu komprimieren, legt es möglicherweise nahe, einen weiteren Begriff zu bemühen: den der Emergenz. Folgt man Niklas Luhmann, so bezeichnet er eine Qualität, die nicht aus den Eigenschaften der sie aufbauenden Komponenten abgeleitet werden kann, die also die Entstehung eines neuen Niveaus angibt, welches spezifische Mittel und Kompetenzen erfordert.<sup>9</sup> Auf einen verkürzenden Nenner gebracht, geht es um das Prinzip, dass  $2 + 2 = 5$ , also das Ganze mehr als die Summe seiner Teile ist. Auf diesen Einsichten basierend ist im letzten Jahrhundert die Systemtheorie entstanden. Sie definiert das System aufgrund seiner Fähigkeit, eine Identität aufzubauen, die trotz, oder gerade wegen, ständiger Erneuerung ihrer Komponenten existiert und sich erhält. Ausgangspunkt war die Unzufriedenheit mit der gängigen Einstellung, die nach der Newton'schen Physik modelliert und daran orientiert ist, jedes Phänomen mit ihren Mitteln zu erklären, ohne die inneren Zusammenhänge der betrachteten Gegenstände und vor allem ohne das Verhältnis

zur Umwelt zu berücksichtigen.<sup>10</sup> Luhmann setzt deshalb auf einen komplexeren Interpretationsrahmen, wobei die Elemente des Sozialen für ihn *Kommunikationen* sind. Allerdings versteht jeder die Kommunikation auf eigene Weise und begleitet dieses Verstehen mit vielen anderen Zusatzgedanken, die den anderen nicht gemeinsam sein können noch sein müssen. Der Sinn der Kommunikation ist unabhängig von der Bedeutung, die jeder Teilnehmer daraus gewinnt, und ist auch kein Teil davon: Es handelt sich um eine emergente Ordnung.

Ähnlich verhält es sich mit Resilienz. Auch sie erklärt die Entstehung des Neuen auf allen Niveaus. Authentisch neu ist es jedoch erst dann, wenn es keine bloße Revision oder Veränderung schon bekannter Dinge ist, sondern etwas Nicht-mehr-Reduzierbares.<sup>11</sup> Die *resiliente Stadt* könnte man nun auch als eine emergente Ordnung definieren, welche selbst Elemente produziert, die weder aus der Umwelt noch aus irgendeiner anderen externen Referenz gewonnen werden kann. Falls das zu hochtrabend klingt, sei hier Trost gespendet: Man versteht sie erst, wenn sie schon existiert und sich durchgesetzt hat. Scheint es doch ein Kennzeichen emergenter Phänomene zu sein, erst im Nachhinein evident zu werden, wenn sie nicht mehr neu, noch überraschend, noch kreativ sind.

### Literatur

- Buckminster Fuller, Richard, 1973: Einflüsse auf meine Arbeit. In: Bedienungsanleitung für das Raumschiff Erde und andere Schriften, Reinbek.
- Buckminster Fuller, Richard, 1938: Nine Chains to the Moon. Philadelphia. (Übersetzung: RK).
- Borst, Arno, 1981: Das Erdbeben von 1348: Ein historischer Beitrag zur Katastrophenforschung. Historische Zeitschrift 233, S. 532.
- Campanella, Thomas, 2006: Urban Resilience and the Recovery of New Orleans. Journal of the American Planning Association, Vol.72, No.2, S. 143.
- Deutscher Verband für Wohnungswesen, Städtebau und Raumordnung e.V. (Hrsg.); Pahl-Weber, Elke; Bodenschatz, Harald, 2009: Zertifizierung in der Stadtentwicklung – Bericht und Perspektive. Berlin.
- Eilenberger, Wolfram, 2010: Wir sind die letzten. Totale Mobilmachung, von der Hausfrau bis zum Unternehmensberater: Warum die Nachhaltigkeit, das neue Ideal unserer Zeit, fast schon lebensgefährlich ist. Süddeutsche Zeitung, 22. März.
- Guratzsch, Dankwart, 2013: Viel zu nah am Wasser gebaut. Die Welt, 05. Juni.
- Hopkins, Rob, 2012: Resilienz denken. In: Silke Helfrich u. Heinrich-Böll-Stiftung (Hrsg.): Commons. Für eine neue Politik jenseits von Markt und Staat. Bielefeld, S. 45f.
- Lübken, Uwe, 2007: Der große Brückentod: Überschwemmungen als infrastrukturelle Konflikte im 19. und 20. Jahrhundert. In: Engels, Jens-Ivo; Obertreis, Julia (Hrsg.), Saeculum. Jahrbuch für Universalgeschichte, Themenheft Infrastrukturen, 5, 18, S. 89–114.
- Rohr, Christian, 2007: Extreme Naturereignisse im Ostalpenraum. Naturerfahrung im Spätmittelalter und am Beginn der Neuzeit. Umwelthistorische Forschungen 4. Köln, S. 280.
- Schirmacher, Ernst, 1988: Stadtvorstellungen. Zürich u. München, S. 21
- Sieferle, Rolf-Peter, 2008 : Urbane Nachhaltigkeit – eine Utopie? In: Wolfrum, S.; Nerdinger, W. (Hrsg.): Multiple City.Stadtkonzepte 1908–2008. Berlin, S. 197.
- Thomä, Dieter 2011: Gegenwartsversessenheit. Versuch über eine folgenreiche Zeitkrankheit. Neue Züricher Zeitung, 9. Mai
- Vale, Lawrence J; Campanella, Thomas J. (Hrsg.), 2005: The Resilient City: How Modern Cities Recover From Disaster, Oxford.
- Vester, Fredric, 1984: Neuland des Denkens. Vom technokratischen zum kybernetischen Zeitalter. München, S. 20.
- World Commission on Environment and Development, 1987: Our Common Future, Oxford u.a.O.



# Katastrophen, Krisen und städtische Resilienz: Blicke in die Stadtgeschichte<sup>1</sup>

Dieter Schott

*„A city is hard to kill, in part because of its strategic geographic location, its concentrated, persisting stock of physical capital, and even more because of the memories, motives and skills of its inhabitants.“*

(Lynch 1990: 109)

## 1 Die Dauerhaftigkeit der Städte – Beweis von Resilienz?

Ein Blick auf die europäische Stadtgeschichte seit dem Mittelalter offenbart eine an sich erstaunliche Persistenz der meisten Städte. Obwohl die europäischen Städte – auf die sich dieser Beitrag beschränken wird – in ihrer Geschichte immer wieder massive Herausforderungen erfuhren, die nicht selten den Charakter großflächiger Zerstörungen annahmen, sind insgesamt nur recht wenige Städte auch nach großen Katastrophen nicht wieder aufgebaut worden. Die Herausgeber eines unter dem Eindruck des 11. September 2001 entstandenen Sammelbandes „The Resilient City“ behaupten sogar, weltweit seien zwischen 1100 und 1800 nur 42 Städte nicht wieder aufgebaut worden (Vale/Campanella 2005: 3). Diese Dauerhaftigkeit ist angesichts des in der Geschichte typischen Aufstiegs, Niedergangs und Verschwindens zahlreicher Phänomene des gesellschaftlichen Lebens außerordentlich bemerkenswert und erklärungsbedürftig.

Das vor diesen Beitrag gestellte Zitat des amerikanischen Stadtforschers Kevin Lynch verweist schon auf drei zentrale Faktoren, die helfen, diese Dauerhaftigkeit, aber auch die ihr zugrunde liegende Resilienz im Sinne einer Selbstregenerationsfähigkeit zu verstehen. Städte besetzen häufig in ihrer Gründungsphase verkehrsgeographisch wichtige Standorte, etwa Flussfurten, Flussmündungen, Straßen- und Wegkreuzungen, Bergpässe usw. Dieser Standort wird durch die Stadtgründung, die ja historisch meist die Befestigung eines Marktes mit samt eines Herrnsitzes bedeutet, in seiner Qualität als Umschlagsort, als „Relais“ im Kontext weiterer Verkehrs- und Handelsströme gestärkt und stabilisiert. Städte repräsentieren zweitens Konzentrationspunkte von Investitionen in fixes Kapital, Häuser, Straßen, Werkstätten, Stadtmauern

und Kirchen; sie bilden daher die Existenzgrundlage zahlreicher Städter, die langfristig ihr Vermögen und ihre Arbeitskraft in deren Herstellung und Aufrechterhaltung investiert haben. Selbst wenn, etwa nach einem Stadtbrand oder einem Erdbeben, die aufstehenden Strukturen weitgehend zerstört sind, repräsentiert auch die zerstörte Stadt offenbar immer noch so viel an materiellen (aber auch ideellen) Werten für ihre Bewohner, dass fast immer ein Wiederaufbau einer Verlagerung vorgezogen wird. Schließlich erwähnt Lynch als dritten Punkt das wichtigste Kapital der Städte, ihre Bewohner mit ihren Erinnerungen, Interessen und Fähigkeiten. Tatsächlich zeigt die Geschichte städtischer Naturkatastrophen und deren Bewältigung, dass meist dort, wo besonders viele Todesopfer zu beklagen waren und es zu einem längeren Verlassen der Stadt durch die Überlebenden kam, die Schwierigkeiten erfolgreichen Wiederaufbaus am größten waren (Körner 1999). Ein Beispiel für diesen Zusammenhang ist etwa der außerordentlich problematische Wiederaufbau der sizilianischen Stadt Messina, die nach einem Erdbeben 1908, bei dem 70 000 Einwohner starben, fast 50 % der Bevölkerung, und rund 90 % der Gebäude zerstört wurden, nur sehr langsam wieder aufgebaut wurde. Im Unterschied zum erfolgreichen Wiederaufschwung nach einem Erdbeben 1783, nach dem Messina wieder zu einer der führenden Hafen- und Gewerbestädte im südlichen Mittelmeer geworden war, verlor die Stadt im 20. Jahrhundert unwiderruflich ihre ökonomische Zentralität und gewann keine neue, die Stadtentwicklung prägende Identität (Angelo/Saija 2002: 134).

Welche Bedeutung kommt Stadt auf einer prinzipiellen Ebene in der Situation von Naturkatastrophen zu? Eine elementare Funktion von Stadt, wie sie etwa in berühmten Quellen der europäischen Stadtgeschichte wie dem Freiburger Stadtrecht

Prof. Dr. Dieter Schott  
Institut für Geschichte  
TU Darmstadt  
Residenzschloss  
64283 Darmstadt  
E-Mail:  
schott@pg.tu-darmstadt.de

von 1120 des Zähringer-Grafen Konrad oder im Freskenzyklus von Ambrogio Lorenzetti über die „Gute und Schlechte Regierung“ im Palazzo Pubblico von Siena dargestellt wird, ist die eines Schutzraums für ihre Einwohner (Schmieder 2005: 84 f.; Frugoni 1988: 65–78). Dieser Schutzraum bietet den Bewohnern der Stadt üblicherweise ein höheres Maß an Schutz und Sicherheit vor äußeren menschlichen wie auch tierischen Feinden. Naturkatastrophen bedeuten daher unmittelbar eine fundamentale Infragestellung dieser Funktion von Stadt als Schutzraum. Städtische und staatliche Obrigkeiten sahen sich beim Eintreten von Naturkatastrophen mit der unabwiesbaren Erwartung der städtischen Bevölkerung konfrontiert, Rettungsmaßnahmen effizient durchzuführen und Maßnahmen zu treffen, eine Wiederholung solcher Katastrophen zu vermeiden bzw. deren Folgen zu begrenzen. Geschah dies nicht, so war auch ihre Legitimation untergraben.

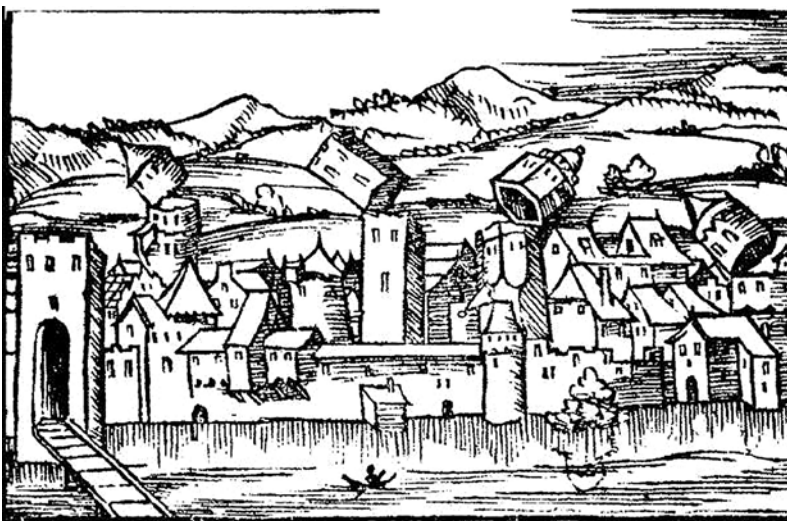
Dieser Beitrag wird auf einige der zentralen Risiken eingehen, mit denen Städte in ihrer Geschichte konfrontiert waren. Dabei werden nur die Risiken betrachtet, die exogene, aus der Auseinandersetzung mit Natur bzw. aus dem Stoffwechsel der Städte hervorgegangene Schocks darstellen; ökonomische Krisen, die häufig eher endemischen, sich allmählich entwickelnden Charakter hatten, werden nicht untersucht. Anhand einiger prominenter Beispiele städtischer Naturkatastrophen in der Neuzeit wird nach der inhaltlichen Bestimmung der Resilienz gefragt: Inwiefern nahmen Städte nach Katastrophen und externen Schocks den vorher

von ihnen verfolgten Entwicklungspfad wieder auf, wurde dieser geändert oder ganz verlassen, was trat an dessen Stelle? Ging es „nur“ um – weitgehend unveränderte – Wiederherstellung des Zerstörten oder wurde die Zerstörung auch als Chance, als Gelegenheit umfassender Veränderungen wahrgenommen und genutzt?

## 2 Die Brandgefahr – allgegenwärtiges Risiko der europäischen Stadtgeschichte

Eines der häufigsten und in fast allen europäischen Städten nachweisbaren Risiken ist die Gefahr eines großflächigen Stadtfeuers. Erst im 19. Jahrhundert ging die von Stadtbränden ausgehende Gefahr – zumindest in Friedenszeiten – nachweisbar zurück. Europäische Städte waren, vor allem nördlich der Alpen, bis in die frühe Neuzeit überwiegend hölzerne Städte: Nur wenige herausragende Bauten wie Kirchen, Rathäuser und Zunfthäuser waren schon im ausgehenden Mittelalter Steinbauten, wobei auch in diesen im Hinblick auf Dachstühle, Treppenhäuser, Fenster, Innenausstattung etc. der Holzanteil immer noch beträchtlich war (Schubert 2012). Besonders bedeutend und im Hinblick auf die Gefahr der Ausbreitung von Bränden problematisch war die Dachdeckung der meisten Häuser mit Holzschindeln, Stroh oder Reet. Innerhalb der Städte lagerten in Höfen und auf Freiflächen hinter den Häusern große Mengen an Holz (Brennholz und Werkholz) und Stroh. Schließlich heizte und kochte man an offenen Feuern, machte Licht mit offenen Flammen (Kerzen, Kienspane). Ein Brand konnte also jederzeit aus Unachtsamkeit beim Umgang mit Feuer, aber auch aus natürlichen Ursachen (Blitzschlag, Selbstentzündung von Heu) ausbrechen und fand meist in seiner Umgebung reiche Nahrung. Für Basel erlauben die Stadtrechnungen für das 15. und 16. Jahrhundert eine detaillierte Brandstatistik: Durchschnittlich alle 20 Monate brach demnach ein Brand aus, bei dem Brandalarm gegeben wurde. Natürliche Umstände, vor allem große Trockenheit, spielen für die Häufung von Bränden in manchen Jahren eine wichtige Rolle. Insbesondere bei Großbränden kamen in der Regel Trockenheit und starke Winde als Voraussetzungen und Verstärkungsfaktoren zusammen. Aber auch nach

(1) Dieser Text beruht in Teilen auf einem früheren Aufsatz des Verfassers: Dieter Schott, Resilienz oder Niedergang? Zur Bedeutung von Naturkatastrophen für Städte in der Neuzeit. In: Ulrich Wagner (Hrsg.), 2012: Stadt und Stadtverderben. 47. Arbeitstagung in Würzburg, 21.–23. November 2008 (= Stadt in der Geschichte, Veröffentlichungen des Südwestdeutschen Archivkreises für Stadtgeschichtsforschung Band 37). Ostfildern, S. 11–32. Ich danke dem Thorbecke-Verlag für die Genehmigung zur Verwendung.



Aus der *Cosmographia* von Sebastian Münster: Basler Erdbeben 1356  
Quelle: Wikimedia Commons



Gabriel Bodenehr der Ältere: Brand der Stadt Reutlingen im Jahre 1726

Quelle: Wikimedia Commons

dem Basler Erdbeben von 1356 war ein Großbrand ausgebrochen, der weitere Teile der Stadt vernichtet hatte. Insgesamt lassen sich in den Quellen für Basel im Spätmittelalter Großbrände im Abstand von 20 bis 40 Jahren nachweisen. Solche Ereignisse gehörten im Hinblick auf ihr doch eher seltenes Auftreten nicht mehr zum städtischen Alltag; gleichwohl waren sie im kollektiven Gedächtnis der Städte – die Basler Befunde lassen sich im Hinblick auf Häufigkeit verallgemeinern – durchaus präsent (Fouquet 2011: 91).

Wie reagierten städtische Obrigkeiten und die Stadtbevölkerung insgesamt auf solche Herausforderungen? Stadtverwaltungen organisierten einen Brandschutz, indem sie die männliche Stadtbevölkerung, vor allem die Mitglieder der Zünfte, zur Brandbekämpfung verpflichteten. Häufig wurde die Brandbekämpfung vom städtischen Bauamt und dessen Leiter koordiniert, einbezogen wurden in erster Linie Angehörige solcher Zünfte, die wegen ihrer Arbeitswerkzeuge oder ihrer Ressourcen besonders für die Brandbekämpfung qualifiziert waren, etwa die Zimmermeister mit Äxten und Sägen oder die Bader und Küfer, die Bottiche, Eimer und Wasser hatten und Löschwasser zur Brandstelle bringen muss-

ten. An verschiedenen Stellen in der Stadt wurden lederne Löscheimer aufbewahrt, außerdem große Bottiche mit Wasser platziert und lange Haken und Leitern aufbewahrt. Die Brandbekämpfung selbst zielte weniger auf das Löschen der in Brand geratenen Häuser, was angesichts der sehr gering entwickelten Löschtechnik nicht sehr aussichtsreich war. Handfeuerspritzen waren selten und hatten keinen hohen Druck. Vorrangig ging es darum, ein Ausgreifen des Brandes zu verhindern und neue, kleine Brandnester zu bekämpfen. So dienten die Haken für das Niederreißen der brennenden Hausfassaden, um zu verhindern, dass hoch lodernde Flammen das Feuer rasch über die Stadt verbreiteten. Brandhelfer, die besonders schnell am Brandherd ankamen, wurden mit Geldbeträgen prämiert; Gaffer, die die Helfer behinderten, mit Geldstrafen abgeschreckt (Fouquet 2011: 95–98).

Ein Stadtbrand gefährdete in hohem Maße die innere und äußere Ordnung der Stadt. Daher wurde bei Stadtbränden auch immer die Bürgermiliz oder Bürgerwehr alarmiert und mobilisiert. Man achtete darauf, dass nicht Plünderungen in großem Umfang stattfanden und nicht Feinde von außen sich die Situation allgemeiner Konfusion zunutze machten und in die Stadt



eindringen. Eine eher strukturelle und langfristiger angelegte Intervention war der Erlass von Feuer- und Bauordnungen, die die Feueranfälligkeit der Gebäude in der Stadt reduzieren sollten: Die Magistrate versuchten, das Decken mit Holzschindeln und Reet oder Stroh zu verbieten, wegen der hohen Kosten von feuerfesten Dachziegeln allerdings nur mit mäßigem Erfolg. Lagerbestände von Holz und Stroh innerhalb der Stadt sollten auf das unbedingt Notwendige beschränkt werden. Auch das Auskragen oberer Stockwerke in den Straßenraum, das das Überspringen von Feuer auf die andere Straßenseite erleichterte, sollte eingeschränkt und verboten werden, aber auch das gelang nur begrenzt. Noch Ende des 15. Jahrhunderts war die große Mehrheit der Häuser in Wien mit Schindeln gedeckt (Fouquet 2011: 100 f.). Bauordnungen schrieben zunehmend steinerne Brandmauern zwischen den Häusern vor, der Magistrat organisierte in vielen Städten Inspektionen der Schornsteine und Rauchfänge, um Feuergefahren hier zu minimieren. Insgesamt gelang es bis ins 16. Jahrhundert durch die Kombination der Maßnahmen, die Häufigkeit und auch die Schadenssumme von Stadtbränden zu reduzieren, was allerdings große Stadtbrände, wie etwa das *Great Fire* von London 1666, nicht verhinderte (Zwierlein 2011: 74–119).

---

### 3 Das große Londoner Feuer von 1666: verpasste Chance oder funktionale Modernisierung?

---

Das *Great Fire* von London 1666 zerstörte innerhalb von vier Tagen dank eines sehr starken Ostwinds nach langer Trockenheit rund 80% der Fläche der *City of London*: Mehr als zwei Quadratkilometer Stadtfläche vom Tower im Osten bis Temple im Westen fielen in Schutt und Asche, über 13 000 Häuser und 87 Kirchen. 80 000 Menschen, ein Sechstel der Einwohner Londons, verloren ihre Behausung (Keene 1999; Porter 1998). Erstaunlich, mittlerweile aber auch bezweifelt, ist die geringe Zahl von offiziell nur acht Todesopfern. Die ein Jahr zuvor in London grassierende Pest hatte im Vergleich dazu über 80 000 Menschenleben gefordert (Tames 1999: 17). Obwohl zahlreiche Londoner angesichts des eher langsamen Fortschreitens des Feuers größere Teile ihres Besitzes retten konnten, war der

materielle Schaden gewaltig: Er wurde auf 10 Millionen Pfund geschätzt, etwa 2% des nationalen Kapitalstocks (Keene 1999: 192).

Wie reagierte London nun auf diese Herausforderung? London war in seiner Straßen- und Stadtstruktur noch mittelalterlich geprägt, die engen Straßen und das Auskragen höherer Stockwerke hatten zur Ausbreitung des Feuers wesentlich beigetragen (Boulton 2000). Zeitgenössische Experten waren sich einig, dass die Stadtstruktur grundlegend modernisiert werden sollte, um nicht nur eine solche Katastrophe für die Zukunft auszuschließen, sondern auch dem insgesamt stark angewachsenen Verkehr Rechnung zu tragen. Bereits wenige Tage nach dem Brand wurden der Londoner Öffentlichkeit eine Flut von Plänen prominenter Zeitgenossen wie u.a. von John Evelyn und Christopher Wren präsentiert, die für mehr oder weniger radikale Umgestaltungen der Hauptstadt plädierten. Einige dieser Pläne zeigten den Einfluss zeitgenössischer europäischer Stadtplanung, vor allem der Städte Rom und Paris (Porter 1998: 97–103). Insbesondere der Plan von Christopher Wren, dem späteren Architekten von St. Paul, verband eine als schön erachtete städtebauliche Gesamtstruktur mit einem Verständnis für die wirtschaftlichen Funktionsmechanismen Londons. Auch der erst 1660 auf den Thron zurückgekehrte Stuart-König Charles II. widmete sich mit großer Tatkraft dem Wiederaufbau: Nur acht Tage nach Abklingen des Feuers markierte eine königliche Proklamation Eckpunkte eines zukünftigen Wiederaufbaus. Charles II. erklärte, dass die Krone das besonders wichtige *Custom House* wieder aufbauen würde, dekretierte, dass neue Straßen breiter angelegt sowie ein durchgängiger Kai entlang der Themse geschaffen werden sollten. Ein Inventar in den Ruinen sollte Grundstücksgrenzen und Eigentümerstrukturen feststellen, um Streitigkeiten zu reduzieren. Außerdem wurde London für sieben Jahre von der *Hearth Tax*, der Feuerstätten-Steuer befreit, um Mittel für den Wiederaufbau zu mobilisieren (Keene 1999: 200).

Allerdings war der politische wie wirtschaftliche Kontext für eine radikale Neugestaltung Londons nicht günstig: England war noch wirtschaftlich geschwächt von der Pestepidemie des vorherigen Jahres und führte zudem seit 1665 Krieg mit den Niederlanden wegen der *Navigation Acts*, die

die Rolle der Niederländer als Zwischenhändler im Handel mit den transatlantischen englischen Kolonien ausschalten sollten (Scott 2000: 45). Daher brauchte die Regierung dringend Geld. Weil London als Geldmaschine des Landes 50% der normalen Staatseinnahmen erwirtschaftete, war es in fiskalischer Hinsicht unabdingbar, London so rasch wie möglich wieder zu normaler wirtschaftlicher Leistungsfähigkeit zurückzuführen (Keene 1999: 200). Hinzu kamen innenpolitische Konflikte zwischen dem Monarchen und der in London tonangebenden Kaufmannschaft: Charles II. wurde katholischer Sympathien bezichtigt. Die Kaufmannschaft der *City of London* begegnete dem König nur mit begrenzter Sympathie; sie hatte im Bürgerkrieg auf der Seite des Parlaments gestanden, hatte nicht zuletzt auch die Hinrichtung von Charles I., des Vaters von Charles II., betrieben. Unter den Londoner Kaufleuten befürchtete man, der König würde die Gelegenheit des *Great Fire* nutzen, um sich eine ihm genehme Hauptstadt zu schaffen, in politischer wie städtebaulicher Hinsicht. Wichtigstes Hindernis für eine grundlegende Umgestaltung waren aber die enormen Kosten. Ein neuer modernisierter Stadtgrundriss hätte, egal nach welchem Plan, eine vollständige Neuparzellierung impliziert, und dies hätte vorausgesetzt, dass alle Grundstücke erst einmal aufgekauft, vermessen und dann wieder an die Bauwilligen hätten verkauft werden müssen. Zudem existierte noch gar kein Kataster, dieser wurde vielmehr erst in Folge des *Great Fire* erstellt. Die grundlegende Modernisierung hätte nicht nur viel Geld, sondern auch viel Zeit erfordert, denn das umfangreiche, neu zu parzellierende Areal hätte für eine längere Periode nicht zur Nutzung zur Verfügung gestanden. Geld war knapp, nachdem sich das Parlament geweigert hatte, die *City of London* bei einem grundlegenden Umbauprogramm zu unterstützen und angesichts des laufenden Krieges mit den Niederlanden gab es erheblichen Zeitdruck, recht bald aus London wieder große Steuereinnahmen zu erwirtschaften (Porter 1998: 104 f.).

Trotzdem war der Wiederaufbau Londons keine „verpasste Gelegenheit“ (Porter 1998: 165), denn obwohl das Straßennetz in seinen großen Linien unverändert blieb, brachte der Wiederaufbau wichtige Modernisierungen. Der im Februar 1667 vom Parlament verabschiedete *Rebuilding Act*



Eines der wenigen Tudor-Häuser in der *City of London*, die das Große Feuer überlebt haben

Foto: Dieter Schott

brachte als rechtlicher und finanzieller Rahmen eine Standardisierung auf drei Typen von Häusern, die abhängig von Breite und Bedeutung der Straßen sich hinsichtlich der Zahl und Höhe der Stockwerke unterschieden. Diese Standardisierung verlieh London nach dem Feuer ein wesentlich einheitlicheres Aussehen und kreierte zugleich eine Architekturmode, die bald auch in anderen englischen Städten nachgeahmt wurde (Reed 2000: 310). Maßnahmen der Brandprävention wie Brandmauern, feuerresistente Baustoffe und das Verbot von hölzernem Zierrat an der Fassade wurden bekräftigt und ausgebaut, das englische *sash-window*, das nicht ausklappbar, sondern nur hochzuschieben ist, geht auf Prämissen der Feuerprävention zurück: Nach außen geklappte Fenster hatten bei Stadtbränden das Feuer weiter angefacht. Nach dem *Great Fire* errichtete Häuser präsentierten sich im Unterschied zur Tudor-Hausarchitektur des 16. und frühen 17. Jahrhundert glatt in der Fassade, steinern und nicht nach oben weiter auskragend (Porter 1998:152–157).

Verkehrsengpässe in den Straßen wurden partiell entschärft, indem Märkte und den Verkehr störende Verkaufsstände auf spezielle Plätze verlegt wurden. Dank dieser Beschränkung auf das Machbare erfolgte der Wiederaufbau in bemerkenswertem Tempo: Nach gewissen Anfangsschwierig-

keiten setzte bereits 1668 der Wiederaufbau mit großer Dynamik ein, 1671 war der Wiederaufbau funktional wichtiger Gebäude wie der *Guildhall*, der *Royal Exchange* und des *Custom House* abgeschlossen, ein Jahr später waren 8 000 Häuser bzw. über 60% der zerstörten Gebäude wiederaufgebaut. 1676, zehn Jahre nach dem *Great Fire*, war der zivile Wiederaufbau im Wesentlichen komplett (Porter 1998: 127). Deutlich später fand der Wiederaufbau der in der Zahl stark reduzierten Kirchen seinen Abschluss; Christopher Wrens berühmtestes Werk, die St. Paul-Kathedrale etwa erst 1710. Letztlich belegt der enorme wirtschaftliche Erfolg Londons in den zwei Jahrhunderten nach dem *Great Fire*, dass die im Wiederaufbau geschaffene Stadtstruktur trotz des Ausbleibens umfassender räumlicher Neuordnung den Erfordernissen einer kommerziellen Metropole gerecht werden konnte.

---

#### 4 Antwort auf die Krise der Stadt im 19. Jh.: Vernetzung der Stadt

---

Ein rascher und durchgreifender Wandel in der Fähigkeit von Städten, auf Naturkatastrophen, große Stadtbrände und Epidemien zu reagieren, setzte dann Mitte des 19. Jahrhunderts ein und bildete zunächst eine Reaktion auf eine als existenzbedrohend wahrgenommene Krise der großen Städte. Die Krise, Andrew und Lynn H. Lees sprechen bei der Periode bis 1850 von einer „era of disruption“ (Lees/Lees 2007: vii), manifestierte sich zuerst und am schärfsten als hygienische Krise. In Reaktion auf die massiven Probleme mit allgemein hoher Sterblichkeit, insbesondere nach 1831 mit den die Stadtgesellschaften und das städtische Bürgertum Europas erschütternden Cholera-Epidemien, entwickelte sich zunächst in Großbritannien mit dem *Sanitary Movement* des Armenreformers Edwin Chadwick ein ingenieurtechnisch basierter Lösungsansatz für die hygienische Krise: Chadwick sah die Lösung in der Beseitigung des allgegenwärtigen und Miasmen als vermeintlich krankheitsauslösende Gerüche produzierenden Schmutzes. Dies sollte erreicht werden durch die Versorgung aller Haushalte mit sauberem Wasser und die Entfernung von Fäkalien aus den Häusern und dem öffentlichen Raum mittels einer Kanalisation (Hamlin 1998). Trotz enormer Kosten und ungeachtet der Tatsache, dass der Ansatz

mit der Miasmen-Theorie auf einer später durch die Bakteriologie falsifizierten Theorie basierte, setzte sich diese Strategie in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts flächendeckend in den europäischen größeren und mittleren Städten durch; zentrale Wasserversorgung und der Einbau von WCs und Kanalisationen wurde bis 1900 zum allgemeinen zivilisatorischen Standard. Diese Hygienisierung der Stadt ist Bestandteil eines breiteren Prozesses der Vernetzung der Stadt, der das ganze 19. und frühe 20. Jahrhundert umfasste und letztlich die Städte zu gigantischen Ver- und Entsorgungsmaschinen machte: Als Resultat dieser technischen Vernetzung wurde in den Städten bis Ende des 19. Jahrhunderts eine zweite unterirdische Stadt gebaut, die aus einem ausgedehnten System technischer Netzwerke im städtischen Untergrund bestand. Neben Wasser wurden die im 19. Jahrhundert neu eingeführten Edelenergien Gas und Elektrizität in die einzelnen Haushalte gebracht, Schadstoffe und Fäkalien rasch mittels Kanalisation aus der Lebensumwelt entfernt und eine Vielzahl leistungsfähiger technischer Verkehrsnetze (Pferdebahnen, elektrische Straßenbahnen, U- und Hochbahnen etc.) eingerichtet (Hughes 1983; Schivelbusch 1992; Schott 1999, 2006).

Für die Bewältigung von Naturkatastrophen und exogenen Schocks brachte diese technische Vernetzung einen tiefgreifenden Wandel: Es gelang mit Hilfe der Hygienisierung nicht nur, die Sterblichkeitsziffern, insbesondere von endemischen Magen-Darm-Erkrankungen, signifikant zu reduzieren; auch die Cholera-Epidemien wurden zunehmend beherrschbar. Die katastrophale Cholera-Epidemie von Hamburg 1892, die rund 8 000 Tote forderte, ist die berühmte Ausnahme von der Regel, weil hier das technische System der Wasserversorgung angesichts des Fehlens einer wirksamen Trinkwasser-Filtration einen Infektionskreislauf verursachte, da auch die Entsorgung in die Elbe führte (Evans 1990). Stadtbrände wurden durch die technische Vernetzung der Stadt besser beherrschbar, weil die Verfügbarkeit von Druckwasser überall im Stadtgebiet im Zusammenhang mit dem Aufbau professionisierter Feuerwehren die Chancen einer effektiven Brandbekämpfung wesentlich verbesserte. Das erste öffentliche Wasserversorgungssystem in Deutschland, angetrieben durch Dampfpumpen, wurde in Hamburg nach

dem Großen Brand von 1842 installiert, bei dem sich der Mangel an Löschwasser als entscheidendes Hindernis einer effektiven Brandbekämpfung erwiesen hatte (Ahrens 1993). Die durchgreifende Verbesserung öffentlicher Beleuchtung durch Einführung des Gaslichts machte die Entdeckung und Bekämpfung nächtlicher Feuer wesentlich einfacher. Später im 19. Jahrhundert reduzierte die Ersetzung offener Feuer durch eiserne Kohleöfen bzw. Gasherde die Feuergefahr auch in den Wohnungen. Allerdings entstanden mit den neuen Technologien auch neue Risiken. Gas, das bis Ende des 19. Jahrhunderts als offene Flamme Innen- und Außenräume erleuchtete, brachte Explosions- und Vergiftungsgefahren. Recht häufig traten auch Brände in großen öffentlichen Gebäuden wie Theatern auf, die durch Fehler der Gasbeleuchtung verursacht worden waren. Beim verheerendsten dieser Brände im Wiener Ring-Theater kamen 1881 rund 400 Zuschauer ums Leben.

Die Herausbildung der technisierten und vernetzten Stadt hatte zugleich auch weitreichende Konsequenzen für Struktur, Funktion und Selbstverständnis der städtischen Selbstverwaltung. So entwickelten die vom liberalen Bürgertum beherrschten Stadtverwaltungen ein neues, sehr viel aktiveres und unternehmerisch orientiertes Selbstverständnis in der Auseinandersetzung mit den großen Aufgaben der Hygienisierung von Stadt, aber auch im Konflikt mit privatwirtschaftlichen Gaswerken, deren Leistungen anlässlich der Verhandlungen über Verlängerung der Konzessionsverträge häufig scharf kritisiert wurden. Die sich so bildende Gemeindegewirtschaft wurde zeitgenössisch „Munizipalsozialismus“ genannt, teilweise durchaus in polemisch-kritischer Absicht, obwohl Sozialisten in fast allen deutschen Städten keinen Anteil an solchen Entscheidungen nehmen konnten (Krabbe 1990). Im Zuge der expandierenden Gemeindegewirtschaft veränderten insbesondere die deutschen Stadtverwaltungen ihren Charakter: Aus einer Ordnungsverwaltung, die sich weitgehend lenkender Eingriffe und Steuerungsversuche enthielt, wurde seit den 1880er Jahren eine in immer mehr Bereichen städtischen Lebens intervenierende und umfassende Fürsorge-Einrichtungen aufbauende Leistungsverwaltung (Reulecke 1985, 1995). Im Zuge der Aufgabenerweiterung und der Ausdifferenzierung städtischer Ämter und

Wirtschaftsbetriebe bürokratisierten und professionalisierten sich die Stadtverwaltungen und wurden zunehmend zum Arbeitsfeld wissenschaftlich und technisch qualifizierter Spezialisten (Schott 2012).

Als sich im Jahr 1903 die deutschen Städte mit einer großen Ausstellung in Dresden der deutschen und europäischen Öffentlichkeit präsentierten, dokumentierte diese Ausstellung den hohen Leistungsstand kommunaler Selbstverwaltung, insbesondere im Bereich der Stadtplanung, der Städtetechnik und der kommunalen Sozial Einrichtungen. Deutsche Großstadtverwaltungen befanden sich in dieser Phase auf dem Zenith ihrer Macht, ihrer Leistungsfähigkeit und ihres Selbstbewusstseins (Wuttke 1904; Stremmel 1994). Die „Krise der Städte“, wie sie sich zur Mitte des 19. Jahrhunderts in London und Paris, in den 1860er und 1870er Jahren dann auch in deutschen Städten im Zeichen der Urbanisierung und Industrialisierung dargestellt hatte, war zunehmend bewältigt. Die hygienischen Verhältnisse in den Großstädten hatten sich nachhaltig verbessert, die Lebenserwartung in der Stadt überstieg mittlerweile die auf dem Land, das befürchtete Chaos einer Bevölkerungsverdichtung blieb aufgrund leistungsfähiger Verkehrsplanung und Verkehrstechnologie aus. Die Resilienz der Städte hatte sich allerdings im Zuge des Prozesses technischer Vernetzung und der Entfaltung der Leistungsverwaltung weitgehend aus der allgemeinen Stadtbewohnerschaft in die Verwaltung verlagert. Von deren Leistungsfähigkeit, Kompetenz und Flexibilität hing nun in erster Linie ab, wie gut Städte auf exogene Schocks reagieren konnten.

Perspektivisch war die zweite unterirdische Stadt Segen und Fluch zugleich. Die Aufwendungen für die Herstellung und Instandhaltung dieser Netze waren (und sind) sehr erheblich. Als Stadtplaner gegen Ende des Zweiten Weltkriegs daran gehen wollten, angesichts der weitgehenden Zerstörung der oberirdischen Städte das alte Straßen- und Blockraster der bombenkriegszerstörten Städte im Sinne neuer städtebaulicher Leitbilder völlig neu zu ordnen, entdeckten sie sehr rasch, dass der Wert der häufig noch intakten unterirdischen Infrastruktur bis zu 30% des Gesamtwerts der Gebäude ausmachte (Diefendorf 1993; Durth 1993: 153). Angesichts der extrem angespannten

Ressourcen nach Kriegsende erschien es in den meisten Fällen unrealistisch, diese Infrastrukturen im Rahmen einer vollständig neu konzipierten Straßenführung neu zu errichten. Neben dem materiellen Wert und der fortdauernden Benutzbarkeit der unterirdischen Infrastrukturen wirkt das generelle Beharrungsvermögen der Grundstücksgrenzen, wie es uns auch im Falle des Wiederaufbaus von London nach dem *Great Fire* begegnete, räumlich konservierend und strukturstabilisierend. Diese erstaunliche Persistenz städtischer Strukturen auch über großflächige Zerstörungen hinweg kann in zahlreichen europäischen Städten beobachtet werden (Conzen 1992: 25–53).

Für die Bewältigung der unmittelbaren Katastrophenfolgen schufen die Verkehrs- und Kommunikationsrevolutionen des 19. Jahrhunderts mit Eisenbahn, Dampfschiff, Telegraph und Telefon neuartige Möglichkeiten, Nachrichten von Katastrophen extrem rasch zu verbreiten sowie Hilfskräfte, Nahrungsmittel und Materialien zur Versorgung der Katastrophenopfer aus einem weiteren Umland in kürzester Frist zu mobilisieren. Damit wurde die theoretische Fähigkeit des Territorialstaats zur Heranziehung der Ressourcen eines weiteren Raumes auch praktisch wirksam (North 1995). Institutionelle Innovationen ergänzten die neue Technik: Die Bewältigung von Katastrophen wurde zunehmend zur Domäne professionisierter Notfalldienste. In Reaktion auf erhöhte Feuerrisiken durch Industrialisierung und wachsende finanzielle Schadenssummen wurden Berufsfeuerwehren mit erheblich effizienterer Ausrüstung eingerichtet, die – weil ständig verfügbar – in deutlich kürzeren Zeiten bei Brandherden sein konnten. Insbesondere die Feuerversicherungen, die sich seit dem ausgehenden 17. Jahrhundert entwickelten, übten massiven Druck in Richtung Professionalisierung aus (Zwierlein 2011; Sillans 2002). Professionalisierungsprozesse lassen sich auch im Hinblick auf Polizei und Ambulanzen beobachten. Diese Professionalisierung ist zugleich Bestandteil eines breiteren Prozesses, in dessen Verlauf sich ein gut ausgebildeter Korpus technischen Personals im Dienst größerer Städte bis zum Ende des 19. Jahrhunderts etablierte (Krabbe 1981; Doyle 2000). Und im Kontext dieser Professionalisierung gilt es auch, die Herausbildung der modernen Stadtplanung um die

Wende zum 20. Jahrhundert einzuordnen (Albers 1997; Ladd 1990). Stadtplanung, der Versuch das als chaotisch und „krebshaft“ verstandene Wachstum der (Groß-) Städte rational und sozial beherrschbar zu organisieren, stellte letztlich eine Reaktion auf die Wahrnehmung der Großstadt des 19. Jahrhunderts als „permanente Katastrophe“ dar, wie sie insbesondere in England und Deutschland von zahlreichen Autoren und Gesellschaftskritikern wie etwa Charles Dickens, Wilhelm Heinrich Riehl, William Morris, Heinrich Sohnrey und Ebenezer Howard wahrgenommen und repräsentiert wurde (Lees 1985; Engeli 1999).

Natürlich konnten die im 19. Jahrhundert erfolgten oder eingeleiteten Veränderungen Katastrophen nicht vollständig verhindern und von der städtischen Tagesordnung verbannen. Aber der kombinierte Effekt von Industrialisierung des Stadtkörpers in Form technisch-infrastruktureller Vernetzung und institutioneller Professionalisierung veränderte die Art und Weise des Umgangs von Städten mit Katastrophen substanziell. Potenzielle Katastrophen wurden vielfach zu handhabbaren Risiken, allerdings wird am letzten Beispiel, der Sturmflut von Hamburg 1962, sichtbar werden, dass gerade durch die technische Vernetzung der Stadt wiederum neue Störanfälligkeiten und Verwundbarkeiten im Katastrophenfall entstehen konnten.

---

## 5 Hamburg 1962: Die moderne Großstadt katastrophensfest machen

---

Im Zentrum dieses Kapitels zur Sturmflut Hamburgs aus dem Jahr 1962 steht das Problem des Katastrophenbewusstseins und der nachfolgenden Prävention. Aufgrund spezifischer Wetterumstände erreichte die Flut in der Nacht vom 16. auf den 17. Februar 1962 in Hamburg einen Stand von 5,70 Meter über Normalnull, 46 cm höher als die höchste registrierte Flut seit Beginn der Gezeitenmessung, die Sturmflut von 1825, die seitdem als Orientierung für den Hochwasserschutz gedient hatte (Aschenberg/Kroker 1992: 13 ff.). Im Bereich des südlichen Elbufers führte die Sturmflut zu zahlreichen Deichbrüchen, von denen insbesondere die Bewohner von Laubenkolonien und Behelfsheimen im Tiefland der Elbinsel Wilhelmsburg betroffen waren. Diese konnten sich mitten in der Nacht vor den plötz-

lich auftauchenden Wassermassen nicht mehr rechtzeitig in Sicherheit bringen. Katastrophenverschärfend wirkte der Ausfall der großen Infrastruktursysteme: Die Gas- und Stromversorgung wurde für große Teile des Stadtgebietes, insbesondere die Überschwemmungsgebiete, eingestellt, weil die Werke, unmittelbar an der Elbe gelegen, von der Überschwemmung selbst betroffen waren und abgeschaltet werden mussten. Wegen vereister Hochspannungsleitungen außerhalb Hamburgs war eine Zufuhr von außen nicht möglich. Dies bedeutete den Ausfall der Straßenbeleuchtung, aber auch den Kollaps der Telefonnetze, was die Kommunikation unter den Rettungskräften massiv erschwerte. Obwohl große Teile des Stadtgebiets unzugänglich waren – rund 20 % der Fläche Hamburgs stand unter Wasser –, gelang es letztlich dank des energischen Krisenmanagements von Innensenator Helmut Schmidt und des Einsatzes von Militär, die Zahl der Todesopfer auf rund 300 zu begrenzen (Schmidt 1962: 96; Schott 2002). Die materiellen Schäden für Hamburg beliefen sich auf über 800 Mio. DM, für die ganze Nordseeküste auf rund 1,4 Mrd. DM, immerhin 0,5 % des damaligen Bruttosozialprodukts der Bundesrepublik Deutschland (Trautig 1962: 279).

Die Öffentlichkeit stellte laut die Frage, wie es möglich war, dass eine der reichsten und technisch bestausgerüsteten Städte der Bundesrepublik von einer Naturkatastrophe dermaßen überwältigt werden konnte. Ein vom Senat eingerichteter Sachverständigenausschuss kritisierte scharf auf materiell-technischer Ebene das Fehlen eines funktionsfähigen Flutwarnsystems, die unzureichende Koordination der Rettungsdienste sowie den ungenügenden Instandhaltungszustand der Deiche und Dämme (Sachverständigenausschuss 1962). Zugleich problematisierte der Bericht aber auch die fehlende mentale Vorbereitung, das mangelnde Katastrophenbewusstsein der Einwohner: Die Menschen seien so entfremdet von natürlichen Prozessen wie Sturmfluten, dass sie im Gegensatz zu früheren, noch aktiv in der Deicherhaltung engagierten Generationen kein Gefahrenbewusstsein mehr hätten. Die Mehrheit der Bevölkerung verschließe vor der Möglichkeit solcher Katastrophen die Augen. Die Experten empfahlen, sowohl die Verwaltung als auch die Bevölkerung insgesamt katastrophenbewusster zu machen, was zu



Folgen der Sturmflut 1962 in Hamburg  
Foto: Wikimedia Commons

Zeiten des Kalten Krieges – die Sturmflut ereignete sich zwischen dem Bau der Berliner Mauer und der Raketenkrise in Kuba – natürlich auch eine militärpolitische Funktion hatte. Katastrophenbewusstsein der breiten Mehrheit der Bevölkerung kann hier auch als essentieller Bestandteil von Resilienz gesehen werden, denn die Wachsamkeit gegenüber natürlichen, aber auch militärischen Gefahren ermöglichte – so das Kalkül der Experten – eine raschere und angemessenere Reaktion der Bevölkerung bei Eintritt der Katastrophe und hielt so Schäden enger begrenzt.

Welche Konsequenzen zog der Stadtstaat Hamburg nun aus der Katastrophe? Bereits wenige Tage nach der Sturmflut rief Helmut Schmidt in seiner Rede an die Hamburger Bürgerschaft Katastrophenerinnerungen wach:

„Herr Präsident! Meine Damen und Herren! Die Katastrophe, die wir erlebt haben, hat ein Ausmaß erreicht, wie wir es seit dem Hamburger Brand nur im Zweiten Weltkrieg erlebt haben. Die Sturmflut von Freitag auf Sonnabend hat nach Mitteilung des Hydrographischen Instituts alle jemals in Hamburg gemessenen Sturmfluten übertroffen, einschließlich derjenigen von 1825, die seither als die bisher schwerste gegolten hatte.“  
(Schmidt 1962: 96)

Indem Schmidt die Sturmflut in Zusammenhang mit dem Großen Brand von 1842

und der Zerstörung der Stadt im Zweiten Weltkrieg brachte, integrierte er die Erfahrung zugleich in ein historisches Gedächtnis städtischer Katastrophen, das als Reservoir für „Lernen aus Katastrophen“ wie auch als Quelle der Ermutigung und Inspiration zur Stärkung des Wiederaufbauwillens diente (Schott 2002: 196 ff.). Die Erfahrung der Jahre nach 1842 und 1943, nach dem verheerenden Bombenangriff, hatte gezeigt, so Schmidts Lesart des kollektiven Gedächtnisses, dass Hamburg solche Heimsuchungen überwunden und gemeistert hatte und – so seine hoffnungsvolle Prognose – in gleicher Weise auch die aktuelle Herausforderung durch die Sturmflut würde meistern können. Zur Verhinderung künftiger Überschwemmungen bei schweren Sturmfluten schlug nur elf Tage nach der Sturmflut der Senat der Hamburger Bürgerschaft eine Reihe dringender Notmaßnahmen vor, darunter als Kernstück eine vollständige Neustrukturierung des maroden Deichsystems auf neuer Linienführung. Um die dafür notwendigen Zwangsenteignungen zu beschleunigen, wurden dem Senat außerordentliche Vollmachten erteilt. Die Wasserbaubehörde des Hamburger Senats hatte diese Pläne für ein neues Deichsystem nicht während der absolut chaotischen Tage nach der Sturmflut produziert; diese Pläne lagen vielmehr längst fertig in der Schublade. Mit der Katastrophe hatte sich eine Situation ergeben, in der die bis dahin gültige Hierarchie politischer Prioritäten weggefeht war. Angesichts der Toten und der Evakuierten hatte die zukünftige Sicherheit vor Sturmfluten nun allerhöchste Priorität. Die Maßnahmen umfassten nicht nur eine neue Deichlinie, sondern auch die Beseitigung der zerstörten Laubenkolonien, deren Flächen teilweise in den zu erweiternden Hafen einbezogen wurden. Letztlich eröffnete die Sturmflut für die Hafenerweiterung ein Fenster der Gelegenheit, das sonst nur wesentlich später und wahrscheinlich zu deutlich höheren Kosten erreichbar gewesen wäre.

Wie resilient erwies sich Hamburg nun nach der Sturmflut? Wie können Wiederaufbau und wirtschaftliche Gesundung im Falle Hamburgs bewertet werden? Das neue Hochwasserschutzsystem, das Hamburg mit einem Aufwand von rund 800 Millionen DM in den Jahren nach der Sturmflut errichtete, bewährte sich hervorragend in späteren, noch deutlich höheren Sturm-

fluten (Aschenberg/Kroker 1992: 16). Wirtschaftlich hatte die Flut keine langfristig negativen Folgen. Die von der Flut betroffenen Betriebe wurden insgesamt großzügig entschädigt und nur wenige Betriebe gaben auf. Städtebauliche Veränderungen konzentrierten sich im Hafensbereich, wo die Laubenkolonien verschwanden und das Gelände in die Hafenerweiterung einbezogen wurde, sowie auf die neue Deichlinie. Technisch wurde die Abhängigkeit der Rettungsdienste vom Funktionieren der allgemeinen Infrastruktur, die sich während der Sturmflut als so fatal erwiesen hatte, beseitigt. Kulturell bildete die Sturmflut für Hamburg ein markantes, erinnerungsträchtiges Datum der jüngeren Stadtgeschichte und zwang die Hamburger, ihre potentielle Gefährdung als Binnenstadt am Gezeitenstrom wahrzunehmen und die Investitionspolitik der Hansestadt darauf abzustellen.

---

## 6 Thesen zu Naturkatastrophen, Krisen und Resilienz der Städte

---

1. Die räumlich-physische Bewältigung von Naturkatastrophen in europäischen Städten zeigt, dass trotz teilweise sehr weitgehender physischer Zerstörung die überlieferte Morphologie von Städten, die sich in Grundstücksgrenzen, Straßenverläufen, der Infrastruktur von Straßen, Kanälen etc. manifestiert, eine außerordentliche Beharrungskraft aufweist und nur durch massive politische Intervention in quasidiktatorischen Situationen überwunden werden kann. Aber auch beim Ausbleiben fundamentaler räumlicher Neuordnungen ist eine inkrementelle Modernisierung von Stadtstrukturen, wie wir es in London beobachten konnten, häufig festzustellen.
2. Die Art und Weise, wie Resilienz von Städten nach Naturkatastrophen zum Ausdruck kommt, hängt ab vom Zusammenwirken innerer Faktoren (Stärke der den Wiederaufbau vorantreibenden Akteure) und äußerer Konstellationen (Kriege, gesamtstaatliche Politik, Veränderung von Handelsströmen). Auch Grad und Charakter der Zerstörung können entscheidend sein: Menschen sind für die Resilienz wichtiger als Gebäude, massive Bevölkerungsverluste und der Exodus wichtiger Bevölkerungsteile können eine Stadt gravierend schwächen, während

der Verlust von Bausubstanz und materiellen Werten allein aus sich heraus nicht notwendig die Resilienz gefährdet. Die Dynamik wirtschaftlicher Aufwärtsentwicklung, wie in London oder Hamburg, erleichtert den Wiederaufbau erheblich.

3. Die im Zuge von Katastrophen entstehenden materiellen Zerstörungen im städtischen Gewebe wie auch die ideelle Verheerung im Identitätsdiskurs provozieren den intensiven Diskurs über das ‚Was‘, ‚Wie‘ und ‚Wohin‘ des Wiederaufbaus. Debatten über Schwächen einer Stadt und notwendige Veränderungen, die zuvor eher in abgegrenzten Zirkeln abliefen, werden plötzlich und unvermeidlich publik und im Licht der Öffentlichkeit geführt. Naturkatastrophen und deren Bewältigung bieten somit für Historiker gute Sonden zur Rekonstruktion von Diskursen über die Selbstdiagnose von Städten. Sie schaffen Gelegenheiten, eröffnen

Entscheidungssituationen, in denen bislang kaum durchsetzbare Maßnahmen – wie der Bau eines neuen Hochwasserschutzsystems in Hamburg – realisierbar werden.

4. Im Hinblick auf die fundamentale Infragestellung der Funktion von Stadt als Schutzraum in Naturkatastrophen zeigt sich das große Bedürfnis nach Wiederherstellung des für städtisches Alltagsleben wesentlichen Gefühls einer zumindest rudimentären Sicherheit. Zur Wiederherstellung dieser Sicherheit, zum raschen Treffen notwendiger Entscheidungen profilieren sich häufiger energische Führungsfiguren (z. B. Helmut Schmidt in Hamburg), können auf Zeit oder dauerhaft erhebliche Macht ausüben und durchaus auch sonst gezogene legale Grenzen (z. B. Verfügung über Militär durch Helmut Schmidt) überschreiten.

#### Literatur

- Ackroyd, Peter, 2000: London. The Biography. London.
- Ahrens, Gerhard, 1993: May 1842. Hamburg an der Schwelle zur Moderne. Zeitschrift des Vereins für Hamburgische Geschichte, 79. Jg., S. 89–109.
- Albers, Gerd, 1997: Zur Entwicklung der Stadtplanung in Europa. Begegnungen, Einflüsse, Verflechtungen. Braunschweig.
- Aschenberg, Heinz; Kroker, Gerhard, 1992: Sturmfluten und Hochwasserschutz in Hamburg, Hamburg.
- Boulton, Jeremy, 2000: London 1540–1700. In: Clark, Peter (Hrsg.), The Cambridge Urban History of Britain. Vol. II 1540–1840. Cambridge, S. 315–346.
- Bericht des vom Senat der Freien und Hansestadt Hamburg berufenen Sachverständigenausschusses zur Untersuchung des Ablaufs der Flutkatastrophe. Hamburg 1962.
- Doyle, Barry, 2000: The changing functions of urban government: Councillors, officials and pressure groups. In: Daunton, Martin (Hrsg.) Cambridge Urban History of Britain. Bd. III. 1840–1950, Cambridge, S. 287–313.
- Conzen, Michael, 1992: The plan analysis of an English city centre. In: Whitehand, Jeremy (Hrsg.): The urban landscape, Oxford. S. 25–53.
- D' Angelo, Michael; Sajia, Marcello, 2002: A City and two Earthquakes: Messina 1783–1908. In: Massard-Guilbaud, Geneviève; Platt, Harold L.; Schott, Dieter (Hrsg.), 2002: Cities and Catastrophes/Villes et catastrophes. Coping with Emergency in European History. Frankfurt a.M. u.a., S. 123–140.
- Engeli, Christian, 1999: Die Großstadt um 1900. Wahrnehmung und Wirkungen in Literatur, Kunst, Wissenschaft und Politik. In: Zimmermann, Clemens; Reulecke, Jürgen (Hrsg.): Die Stadt als Moloch? Das Land als Kraftquell? Wahrnehmungen und Wirkungen der Großstädte um 1900, Basel/ Boston/ Berlin, S. 21–51.
- Evans, Richard J., 1990: Tod in Hamburg. Stadt, Gesellschaft und Politik in den Cholera-Jahren 1830–1910. Reinbek bei Hamburg.
- Fouquet, Gerhard; Zeilinger, Gabriel, 2011: Katastrophen im Spätmittelalter, Darmstadt.
- Frugoni, Chiara, 1988: Pietro und Ambrogio Lorenzetti. Florenz.
- Hamlin, Chris, 1998: Public Health and Social Justice in the Age of Chadwick. Britain 1800–1854, Cambridge.
- Hughes, Thomas. P., 1983: Networks of Power. Electrification in Western Society 1880–1930, Baltimore/ London.
- Keene, Derek, 1999: Fire in London: Destruction and Reconstruction, A.D. 982–1676. In: Körner, Martin: Stadtzerstörung und Wiederaufbau. Bd. 1, S. 187–211.
- Körner, Martin, 1999: Thema, Forschungsstand, Fragestellung und Zwischenbilanz. In: Ders. (Hrsg.), Stadtzerstörung und Wiederaufbau/ Destruction and Reconstruction of Towns. Bd. 1, Zerstörung durch Erdbeben, Feuer und Wasser/ Destruction by Earthquakes, Fire and Water. Bern u.a., S. 7–42.
- Krabbe, Wolfgang R., 1981: Qualifikation und Ausbildung der Gemeindebeamten vor dem Ersten Weltkrieg. Archiv für Kommunalwissenschaften, 20. Jg., S. 245–258.
- Krabbe, Wolfgang R., 1990: Städtische Wirtschaftsbetriebe im Zeichen des ‚Munizipalsozialismus‘: Die Anfänge der Gas- und Elektrizitätswerke im 19. und frühen 20. Jahrhundert. In: Blotvogel, Hans Heinrich (Hrsg.): Kommunale Leistungsverwaltung und Stadtentwicklung vom Vormärz bis zur Weimarer Republik, Köln/ Wien, S. 117–135.
- Krabbe, Wolfgang R., 1989: Die deutsche Stadt im 19. und 20. Jahrhundert, Göttingen.



- Ladd, Brian, 1990: *Urban Planning and Civic Order in Germany. 1860–1914*, Cambridge, Mass./ London.
- Lees, Andrew, 1985: *Cities perceived: urban society in European and American thought, 1820–1940*, Manchester.
- Lees, Andrew; Lees, Lynn H., 2007: *Cities and the Making of Modern Europe, 1750–1914*. Cambridge.
- North, Michael (Hrsg.), 1995: *Kommunikationsrevolutionen. Die neuen Medien des 16. und 19. Jahrhunderts*, Köln/ Weimar/ Wien.
- Lynch, Kevin, 1990: *Wasting away*. San Francisco, S. 109.
- Porter, Stephen, 1998: *The Great Fire of London*. Godalming.
- Reed, Michael, 2000: *The Urban Landscape 1540–1700*. In: Clark, Peter (Hrsg.), *The Cambridge Urban History of Britain*. Vol. II 1540–1840. Cambridge, S. 289–314.
- Reulecke, Jürgen, 1985: *Geschichte der Urbanisierung in Deutschland*, Frankfurt a.M.
- Reulecke, Jürgen (Hrsg.), 1995: *Die Stadt als Dienstleistungszentrum. Beiträge zur Geschichte der „Sozialstadt“ in Deutschland im 19. und frühen 20. Jahrhundert*, St. Katharinen.
- Schmidt, Helmut, 1962: *Bericht des Senats über die Hochwasserkatastrophe und über die eingeleiteten Hilfsmaßnahmen*. In: *Stenographische Berichte der Bürgerschaft zu Hamburg*, 4.(Sonder-) Sitzung 21.2.1962.
- Schmieder, Franziska, 2005: *Die mittelalterliche Stadt*, Darmstadt.
- Schivelbusch, Wolfgang, 1992: *Lichtblicke. Zur Geschichte der künstlichen Helligkeit im 19. Jahrhundert*, Berlin.
- Schott, Dieter, 1999: *Die Vernetzung der Stadt. Kommunale Energiepolitik, öffentlicher Nahverkehr und die Produktion“ der modernen Stadt*. Darmstadt, Mainz, Mannheim 1880–1918, Darmstadt.
- Schott, Dieter, 2002: *One City – Three Catastrophes: Hamburg from the Great Fire 1842 to the Great Flood 1962*. In: Massard-Guilbaud u.a., *Cities*, S. 185–204.
- Schott, Dieter, 2006: *Wege zur vernetzten Stadt – technische Infrastruktur in der Stadt aus historischer Perspektive*. In: *Informationen zur Raumentwicklung*, H. 5. 2006, S. 249–257.
- Schott, Dieter, 2012: *The 'Handbuch der Hygiene': A Manual of Proto-Environmental Science in Germany of 1900?*. In: *Environment, Health and History*, edited by Victoria Berridge and Martin Gorsky, Basingstoke, S. 69–93.
- Schubert, Ernst, 2012: *Alltag im Mittelalter, Natürliches Lebensumfeld und menschliches Miteinander*, 2.Aufl. Darmstadt.
- Scott, Jonathan, 2000: *England's Troubles. Seventeenth Century English Political Instability in European Context*. Cambridge.
- Sillans, Cyrille, 2002: *L'incendie dans les villes françaises du XIX siècle: de la vulnérabilité à la maîtrise du phénomène*. In: Massard-Guilbaud; Platt; Schott (Hrsg.) : *Cities and Catastrophes*, S. 205–222.
- Stremmel, Ralf, 1994: *Städtische Selbstdarstellung seit der Jahrhundertwende*. *Archiv für Kommunalwissenschaften* H. II, S. 234–263.
- Tames, Richard, 1999: *Great Plague and Fire*. London in Crisis. Oxford.
- Trautig, Theo et al. (Bearb.), 1962: *Die Sturmflutkatastrophe im Februar 1962*. 2. Auflage. Buxtehude.
- Vale, Lawrence J.; Campanella, Thomas J., 2005: *Introduction*. In: Diess. (Hrsg.), *The Resilient City. How modern cities recover from disaster*. Oxford, S. 3–23.
- Wuttke, Robert, 1904: *Die deutsche Städteausstellung*. In: Ders. (Hrsg.): *Die deutschen Städte. Geschildert nach den Ergebnissen der ersten deutschen Städteausstellung zu Dresden 1903*, 1. Band, Leipzig, S. XI–XLVI.
- Zwierlein, Cornel, 2011: *Der gezähmte Prometheus. Feuer und Sicherheit zwischen Früher Neuzeit und Moderne*. Göttingen.

# Und nun auch noch Resilienz.

## Einige skeptische Gedanken zu einer modischen Denkfigur aus stadthistorischer Sicht

Angelus Eisinger

Es war Fernand Braudel, der die Entstehung der Städte als glücklichen Zufall bezeichnet hat. Damit verwies er auf den Quantensprung, den die Stadt in der Evolution der Menschheit bedeutet hat (Braudel 1985). Die Stadt, die Braudel im Sinne hatte, war ein holistisches Gebilde, sie formte über fast 5 000 Jahre eine ungemein starke gesellschaftlich-räumliche Identität, die sich in spezifischen Lebens- und Biografiemustern, Verhaltensweisen und Arbeitsteilungen, Normen und spezifischen räumlichen Mustern artikuliert.

Die Grundlagen dieses Stadttypus' sind über die letzten gut zwei Jahrhunderte erodiert. Folgen wir Eric Hobsbawm, haben sich die Mechanismen, nach denen sich gesellschaftlicher Wandel vollzieht, im Gefolge der Industriellen Revolution und nach Entstehen des modernen Rechtsstaats fundamental und unumkehrbar verändert (Hobsbawm 1962). Die daraus resultierende, alle Bereiche erfassende transformative Wucht enthüllt sich räumlich rasch bei der Kontrastierung heutiger Stadtlandschaften – der dominanten städtischen Existenzform der Gegenwart – mit der vorindustriellen Stadt. Veduten mittelalterlicher Städte künden von einer klaren Ordnung der Welt. Sie zeigen eine unmissverständliche Trennung zwischen zwei vollkommen voneinander geschiedenen Welten innerhalb und außerhalb der Stadtmauern – baulich, biografisch, kulturell, räumlich, sozioökonomisch. Diese bipolare Aufteilung der Welt spiegelt sich insbesondere in den idealtypischen Stadtdarstellungen der Renaissancezeit: Die Stadt verkörpert das Artefakt, die Gegenlogik zur außerhalb der Stadtmauern herrschenden Natur.

Solche prototypische Repräsentationen prägen die Art und Weise, wie wir Stadt begegnen, bis in eine Gegenwart, in der statistisch erstmals mehr als die Hälfte der Menschen in Städten lebt. Tatsächlich versammeln sich aber aktuell unter der Klassifikation „Stadt“ unterschiedlichste baulich-räumliche Artikulationsformen, unter denen die europäische Stadt, die den Prospekt unserer Erwartungen, Hoffnungen

und Irritationen gegenüber der Stadt wesentlich bestimmt, nur mehr eine Marginalie darstellt.

Erstaunlicherweise legt aber gerade in Deutschland die Stadt- und Städtebaudebatte in ihrer überaus feuilletonartigen Rückbesinnung auf die Qualitäten der Stadt des 19. Jahrhunderts ein solch anachronistisches Stadtmodell zu Grunde. Sie postuliert – der historischen Faktelage zu jenen Jahren gegenüber reichlich salopp eingestellt – eine enge, geradezu kausale Korrespondenz von typologischen und räumlichen Mustern einerseits mit dem städtischen Alltag andererseits. Dabei erteilt eigentlich nur schon die für viele ihrer Wortführer überaus lästige Existenz der unablässig weiter ausufernden, aber erst über die letzten Jahrzehnte entstandenen verstädterten Landschaften der Vorstellung einer nachhaltigen Prägestärke räumlicher Strukturmuster auf gesellschaftliche Dynamiken eine radikale Absage. Sie steht den Modellwelten, die die Planer in diesen Jahren vertreten haben, diametral entgegen.

### 1 Ein neuer Mythos

Das ist der Moment, um auf den heute modischen Topos der Resilienz zu sprechen zu kommen, der die Robustheit von Städten und die Voraussetzungen dazu in den Blick nimmt. Über robuste städtische Strukturen nachzudenken, heißt mit Blick auf die statistischen Realitäten der Stadt der Gegenwart zunächst, sich von der romantischen Vorstellung des Bestandes als der europäischen Kernstadt zu lösen, gerade wenn man den damit assoziierten Qualitäten Geltung verschaffen möchte. Die Denkfigur der Resilienz, so die Grundthese dieses Essays, trägt zu diesem längst angezeigten Kurswechsel wenig bei. Sie erinnert stattdessen an einen Mythos in dem Sinne, wie ihn der französische Semiotiker Roland Barthes in seiner Sichtung von Alltagsphänomenen definiert hatte (Barthes 1964). Resilienz steht dabei in einer Reihe von urbanistischen Vorstellungen des 20. Jahrhunderts, wie sie

Prof. Dr. Angelus Eisinger  
Direktor Regionalplanung  
Zürich und Umgebung  
Seefeldstraße 329  
CH-8008 Zürich  
Schweiz  
E-Mail: eisinger@rzu.ch

in der lange von Planern geforderten Ausrichtung der Stadt an den Bedürfnissen des Industriezeitalters oder im anschließenden Lob auf die kompakte europäische Stadt oder im aktuell so beliebten Hohelied auf die Urbanität für ganze Generationen von Architekten und Planern diskursprägend und praxisformend wurden. Das Barthsche Mythos-Verständnis lässt uns auf die blinden Flecken aufmerksam werden, die mit solchen Vorstellungen einhergehen: Sie verdecken die historischen Grundlagen, in denen das Phänomen – ob nun Industrialisierung, europäische Stadt oder Urbanität – entstanden ist, dem sie sich anzunehmen glauben. An die Stelle der Komplexität ihrer Existenzbedingungen setzen sie – oft unbewusst – ein simples Narrativ.

---

## 2 Wandel in den Blick nehmen

---

Was heißt das nun für unser Thema der Resilienz, was bedeutet das für die Idee resilienter Stadträume? Es ist freilich absolut richtig, dass mit der Idee der Resilienz die Aufmerksamkeit auf das erstaunliche Beharrungsvermögen gelenkt wird, das Städte in ihrer Geschichte immer wieder auszeichnete. Resilienz verweist dabei abstrakt gesprochen auf die Fähigkeit, flexibel auf Änderungen des Kontexts, auf Störfaktoren zu reagieren, ohne in einen fundamental neuen Zustand zu fallen. Es war Kevin Lynch, der luzide auf die Verkürzungen und die damit einhergehenden Gefahren hingewiesen hat, die mit metaphorischen Umschreibungen von Stadtzuständen – und darum handelt es sich bei der Vorstellung einer resilienten Stadt – einhergehen (Lynch 1984). So zeigt ja gerade der Aufstieg und Fall städtischer Kulturen, dass Städte trotz Stadtmauern noch nie räumlich begrenzte Systeme waren, die Frage von exogenen und endogenen Ereignissen und deren Effekten wird damit wenig erhellt. Städte waren und sind Orte des Austauschs und der Akkumulation von Ressourcen. Was für die antiken und mittelalterlichen Städte galt, gilt für die global in Echtzeit vernetzten Städte der Gegenwart in noch viel ausgeprägterem Maße: Sie können sich nur dann behaupten, wenn sie sich auf Entscheidungen und Prozesse, die oft tausende von Kilometern entfernt ihren Ursprung haben, rasch und angemessen einzurichten wissen.

Aus stadthistorischer Sicht führt dies zu drei Quellen des Unbehagens gegenüber dem Stichwort der Resilienz: Hängt erstens ein entsprechender Befund nicht zu stark von der gewählten Perspektive, ihren eng gefassten Kriterien und dem Zeitpunkt der Evaluation ab? Müssen wir uns zweitens mit einem Blick auf die über die letzten Jahrzehnte zu beobachtende erfolgreiche (Re-)Positionierung von Städten wie Zürich, Wien oder Frankfurt bzw. durch den Abstieg von anderen nicht eingestehen, dass es uns nicht gelingt, triftige und robuste Abhängigkeiten für diese Trends zu benennen, die sich im Sinne von Gesetzmäßigkeiten auch auf andere Fälle übertragen ließen? Ist es drittens auf einen wiederholten Blick nicht so, dass Räume und Städte, denen Resilienz zugeschrieben wird, mehr Fragen hinsichtlich ihrer Anpassungsfähigkeit aufwerfen als sie Antworten bereithalten?

Im Grunde verstellt die Chiffre der Resilienz den Blick auf die dringend angezeigte Auseinandersetzung der sich simplen Zuschreibungen entziehenden Wechselbeziehungen zwischen räumlichen Konfigurationen, gesellschaftlichen Praktiken und technischen Logiken, die gemeinsam erst Stadt als Alltag entstehen lassen. Ohne klare Indikatoren (– wer könnte sie denn überhaupt schlüssig und abschliessend benennen, um Stadt als verbundener räumlicher, gesellschaftlicher und technischer Realität in umfassendem Sinne gerecht zu werden) verleitet die Diagnose „Resilienz“ dazu, Klarheit zu postulieren, wo im Grunde die Einsicht in die Unfähigkeit angezeigt wäre, diese Wechselwirkungen angemessen zu beschreiben. Wie lange müssen beispielsweise wie auch immer bewertete Stadtzustände stabil sein, um als resilient zu gelten? Ist eine Stadt wie Rom mit ihrer weit über 2 000 Jahre alten Geschichte ein exemplarischer Fall von Resilienz oder zeugen die düsteren Stadtimpressionen, die uns Piranesi hinterlassen hat, nicht bereits von fundamentalen Erschütterungen der Stadt, die sich mit einer solchen Diagnose nicht mehr vereinbaren lassen? Oder ist Manhattan ein Beispiel für eine resiliente Stadtrealität, weil sich die Halbinsel zwischen Hudson River und East River in ihrer jüngsten Vergangenheit aus einer raschen Abfolge von geradezu existenziellen Krisen immer wieder neu und doch vertraut erfunden hat oder sind die massiven Verdrängungen vieler Bevölkerungsgruppen in die übrigen Stadtteile

New Yorks oder nach New Jersey nicht viel mehr als Beleg für das Gegenteil zu sehen, von der systematischen Überforderung des ökologischen Systems ganz zu schweigen? Sind die attraktiven Gründerzeitquartiere von Prenzlauer Berg bis Eppendorf Beweise für eine erstaunliche Persistenz dieses Städtebaus, der auf allgemein zu schaffende Qualitäten verweist, oder sind sie nicht doch nur Orte, in denen über die letzten Jahre das Drama von Gentrifizierung auch mitten in deutschen Städten über die Bühne ging?

Über Beständigkeit von Stadtstrukturen und die daraus möglicherweise generierte Anpassungsfähigkeit nachzudenken, verlangt somit, Stadt im weitest möglichen Sinne als räumlich-gesellschaftliche Realität zu begreifen. Damit kommen unweigerlich gesellschaftlicher Wandel und seine Bewertung aufs Tapet. In diesen Kontext passt eine bemerkenswerte Passage, die sich beim vor einigen Jahren verstorbenen Schweizer Historiker Jean-Rudolphe von Salis findet, worin er Geschichte als «Undsoweiter» charakterisiert (von Salis 1993). Als Ereignisgeschichtler untersucht von Salis historische Schlüsselmomente, zu deren Wertung er Akteure, Dokumente, demografische Daten, konjunkturelle Bewegungen und vieles mehr zu Rate zieht. So gelingt es ihm, das historische Ereignis zu umfassen. Gleichzeitig versteht aber von Salis Geschichte insgesamt, also die Summe aller historiografisch erfassten Ereignisse und sonstigen Geschehnisse, nicht als ein Gefüge von geordneten Strukturen und gerichteten Prozessen, sondern als eine unübersichtliche Gemengelage, die sich gleichsam über die Zeit voranschiebt.

Diese bild- und assoziationsmächtige Vorstellung des „Undsoweiter“ beschreibt das Wesen gesellschaftlicher und mithin städtischer Transformation überaus treffend. Wir Stadtforschende können zwar im *urban age* Triebkräfte der Veränderung benennen, topografische Besonderheiten und geografisch bedingte Kontinuitäten festhalten, Verschiebungen bei Unternehmensstrategien bewerten und vieles anderes mehr messen und gewichten – in ihrer Gesamtheit entzieht sich aber die Entwicklung einer präzisen Vermessung und erst recht einer mehr als nur sektoral gedachten Erklärung, auf welcher sich integrale Handlungsempfehlungen aufbauen ließen.

### 3 Die permanente Transformation

Darin spiegelt sich, dass Städte heute nicht mehr über den Topos einer räumlich klar abgrenzbaren Einzigartigkeit beschrieben werden können, wie dies für die großen Stadttheoretiker wie Lewis Mumford, Robert E. Park oder Georg Simmel in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts noch eine Selbstverständlichkeit war (Mumford/Lewis 1961; Park 1915; Simmel 1984). Folgt man den Geografen Amin Ash und Nigel Thrift, gibt es keine territoriale Integrität des Urbanen und mithin der Stadt mehr (Ash/Thrift 2002). Das Urbane hat keinen Anfang und kein Ende, sondern formt ein dynamisches, sich dauernd neu konfigurierendes und raumbildendes Netzwerk. Städte bilden in diesem Gefüge sich permanent neu konstituierende Massierungen von Knotenpunkten in räumlich weit ausgreifenden ökonomischen Beziehungen, deren Agenten neben den politischen und planerischen *usual suspects* Unternehmungen, Bewohnerinnen etc. sind. Diese Agenten jenseits konventioneller planerisch-politischer Praxis schreiben sich in Städte über Wanderungsbewegungen, demografische Verschiebungen, (sub-)kulturelle Umcodierungen, ökologische Beanspruchungen und vieles andere mehr ein, sie werten Räume um und beanspruchen Ressourcen neu. Nicht Beharrungsvermögen charakterisiert somit Stadt, sondern permanente und offene Transformation.

Vor einem solchen Hintergrund weisen Städte als Instanzen der Beobachtung und Beschreibung der räumlichen Veränderungen eine wenig taugliche Körnigkeit auf, sie sind paradoxerweise einerseits zu groß und zu abstrakt und sie sind andererseits auch zu klein und zu spezifisch. Sie verführen dazu, in fixen Geometrien zu denken (Paris! Berlin! London!), wo wir es faktisch aber mit sich permanent wandelnden Funktionalräumen und variablen Geometrien von Netzwerken zu tun haben. Das heißt: das übersichtliche, über Architektur und Infrastruktur geformte Objekt Stadt, dem man Resilienz zuschreiben könnte – es hat sich ja nichts verändert, es wurde mit integrierend operierenden baulich-räumlichen Ansätzen gearbeitet –, täuscht nur allzu leicht über das tatsächliche Gefüge von Kräften hinweg, aus denen sich städtische Wirklichkeit laufend aktualisiert.

#### 4 Ferne Hinweise auf urbane Praxis

Wie können Städtebau und Planung unter solchen Vorzeichen die Voraussetzungen für zukunftsfähige Entwicklungsbedingungen schaffen? Wie können sie zur Perpetuierung städtischer Qualitäten beitragen, wenn die akribische Arbeit am perfekten Modell und die peinlich genaue Umsetzung von Leitvorstellungen nicht zum Ziel führen? Der Schlüssel liegt m.E. darin, die baulich-räumliche Entwicklung strukturell mit der sozioökonomischen zu verknüpfen. Ihre Verschränkung erst schafft eine Belastbarkeit räumlicher Konzepte, die sich metaphorisch als resilient beschreiben ließe. So entstehen die Grundlagen für gesellschaftlich relevante, weil Gesellschaft gerichtet verändernde planerische, gestalterische und städtebauliche Handlungsspielräume. Belege für die Produktivität solcher Allianzen gibt es viele. Wir haben einige recht eindrückliche Beispiele vergangenes Jahr in unserer Publikation urbanRESET zusammengefasst. Aber vielleicht lohnt sich hier zur Illustration ein Blick in periphere ländliche Räume.

Die Arbeiten des Architekten Gion Caminada in der kleinen Berggemeinde Vrin im schweizerischen Kanton Graubünden mit ihren rund 270 Einwohnern entstanden seit den frühen 1990er Jahren in einem Umfeld, das über Jahrzehnte von Abwanderung, Überalterung und der Krise der Landwirtschaft geprägt war. Ein wesentliches Element für die heute verbesserten Perspektiven der Gemeinde waren mehrere Bauten Caminadas, dem es in außergewöhnlicher Art und Weise gelungen ist, agrarische, gewerbliche und infrastrukturelle Neubauten in den Bestand des romanisch und walserisch geprägten Bergdorfes einzufügen. Dieses Einfügen ist aber ebenso baulich wie strukturell zu verstehen: Konkret lässt der Architekt seine Bauten auf spezifischen handwerklichen Fertigkeiten und der konstruktiven Verwendung von Holz basieren und aktiviert damit lokales Knowhow. Architektur mobilisiert so Gemeindeentwicklung, weil sie sich als Teil der lokalen Wirtschaft und ihrer Handwerk- und Baukultur versteht. Dadurch erhält Caminadas Weiterbauen an Vrin seine entscheidenden Qualitäten: Schon sein erstes bedeutendes Projekt, die Realisierung der örtlichen Metzgerei, zeigte ein hohes Mass an Sensibilität für die Notwendigkeit der

gesellschaftlichen Anschlussfähigkeit eines architektonischen Entwurfs. Das Gebäude sicherte nicht nur Arbeit im lokalen Baugewerbe und schuf neue Betätigungsfelder für lokales handwerkliches Knowhow, sondern schuf auch für die Bauern die Möglichkeit, wieder wichtige Positionen der Wertschöpfungskette in den Ort zurück zu verlagern und besser Einfluss darauf zu nehmen.

Vrin liefert wichtige Hinweise dafür, wie umfassend belastbare Transformationsprozesse von statten gehen können. Hier verstricken sich Projekt für Projekt Architektur und gesellschaftlicher Kontext stärker, und legen damit gemeinsam die Grundlagen für den weiteren Entwicklungsprozess. Es versteht sich, dass dieser Fall mit Blick auf die komplexe Gemengelage in den Städten vor allem didaktisch zu verstehen ist – er macht essentielle Verbindungen einsichtig. Gemeinsam mit dem rhapsodischen Exkurs in die Stadtgeschichte legt Caminadas Werk nahe, dass Robustheit weder über Typologien oder Raummuster beschrieben werden kann noch daraus resultiert, sondern nur über ihre systematische Verbindung mit den konkreten gesellschaftlichen Realitäten, in denen sie entstehen und Teile des Alltags werden.

#### 5 Doch noch eine resiliente Grösse

Noch ein letzter Punkt verdient Beachtung: Das Arbeiten an der Stadt muss getragen sein von einer Sensibilität für die feinen Netze der Stadt, für ihre Unbekannten und die Offenbarungen ihres Alltags. Stadt entfaltet sich nicht auf Skizzenpapieren oder an Büroschreibtischen, auch nicht in Gremien oder in Positionspapieren. Stadt eröffnet wesentliche Züge erst über geduldiges und passioniertes Beobachten. Der Flaneur, der aufmerksam durch die Stadt streift, wird so auch heute noch überraschende Momente entdecken und im Nachdenken über deren Wesen und Ursachen Gewissheiten in Frage stellen und Modelle revidieren. Diese unmittelbarste Form von Empirie der Stadt stellt das Arbeiten an der Stadt regelmäßig auf neue Grundlagen. Sie verneigt sich im selben Augenblick vor dem wirklich resilienten Element der Stadtgeschichte: den Bewohnerinnen und Bewohnern und ihrer erstaunlichen Fähigkeit, Krisen, Konflikte und Zumutungen aller Art doch immer wieder zu überwinden.

### Literatur

- Amin, Ash; Thrift, Nigel, 2002: Cities. Reimagining the Urban, Cambridge.
- Barthes, Roland, 1964 (1957): Mythen des Alltags. Frankfurt.
- Braudel, Fernand, 1985 (1979): Sozialgeschichte des 15. bis 18. Jahrhunderts. Der Alltag, München.
- Eisinger, Angelus; Seifert, Jörg (Hrsg.) 2012: urbanRESET. Freilegen immanenter Potentiale städtischer Räume. Basel.
- Hobsbawn, Eric, 1962: The Age of Revolution 1789–1848, London.
- Lynch, Kevin, 1984: Good City Form, Cambridge.
- Mumford, Lewis, 1961: The City in History: Its Origins, Its Transformations, and Its Prospects, New York.
- Park, Robert E., 1915: The City: Suggestions for the Investigation of Human Behavior in the City Environment. The American Journal of Sociology, Vol. 20 (5), S. 577–612.
- Simmel, Georg, 1984: Die Großstädte und das Geistesleben, Fers. Das Individuum und die Freiheit, Berlin.
- von Salis, Jean-Rodolphe, 1993: Dem Leben recht geben, Zürich.



# Am Beginn einer Stadtentwicklungsepoche der Resilienz? Folgen für Architektur, Städtebau und Politik\*

Thomas Sieverts

## 1 Einleitung: Das Ende einer Epoche

Viele Stadtplanungsprobleme in den reichen Nationen der westlichen Welt sind Folgen eines historisch vorher nie dagewesenen breiten Wohlstands, der im letzten halben Jahrhundert entstanden ist. Einige Beispiele: Die spezifische Wohnfläche, die jeder von uns im Durchschnitt benutzt, hat sich in dieser Zeit mehr als verdreifacht. Damit hat sich die effektive Einwohnerdichte und damit auch die soziale Dichte auf ein Drittel verringert. Es ist in diesen 50 Jahren mehr Bauvolumen errichtet worden, als in den letzten 5 000 Jahren insgesamt. Entsprechend groß ist der Erneuerungsbedarf. Die Automobilität ist von 10 auf 50 Autos pro 100 Einwohner gestiegen. Die Unterbringung der Autos verursacht bisweilen mehr Kopfzerbrechen als die Unterbringung der Menschen. Ohne diese breite Automobilität hätte Suburbia nicht entstehen können: Auch Suburbia ist eine Folge des Wohlstands. Vieles von dem Wohlstand wird verschwendet, wir haben von allem mehr als wir brauchen.

Wir wissen, dass die materiellen Wachstumsraten, die zu diesem Wohlstand geführt haben, schon längst die natürlichen Lebensgrundlagen zerstören. Wenn wir diesen Zerstörungsfaktor einrechnen, haben wir schon seit mindestens zwei Jahrzehnten kein positives Wachstum mehr. Die Entwicklung kann und darf so nicht weitergehen. Es erscheint fast so, als ginge in der langen Geschichte der Stadt ein vergleichsweise kurzes Zwischenspiel zu Ende, ohne dass wir wüssten, was kommen wird.

## 2 Lehren aus der Vergangenheit, Spekulationen auf die Zukunft

Es erscheint nicht mehr unwahrscheinlich, dass wir in Zukunft wieder mit existentiellen Problemen in Form von neuen Lasten und Chancen in der Stadtplanung konfrontiert sein werden, griechische Verhältnisse können in jedem europäischen Staat auf-

brechen. Viele Probleme werden, bei aller Andersartigkeit, in ihrer Härte durchaus vergleichbar sein mit Existenzproblemen, die die Industrielle Revolution und ihre Folgen der Stadt beschert haben. Noch denken und planen wir sehr kurzfristig: Weder erinnern wir uns dabei der längerfristigen Vergangenheit, noch denken wir an eine längerfristige Zukunft – unser Denken bleibt der Gegenwart verhaftet. Baugeschichte und Stadtbaugeschichte waren in den fünfziger Jahren und noch bis in die siebziger Jahre schöne Bildungsfächer – mit unseren Stadtentwürfen hatten sie nichts zu tun. Das sollte sich ändern: Historische Vergleiche könnten unseren positivistischen Sichtweisen mehr zeitliche Tiefen geben und uns warnen, zu fortschrittsgläubig und unkritisch-optimistisch zu sein.

### *Beispiel: Wandel der Energieformen*

Es könnte z.B. produktiv sein, eine Spekulation über die Zukunft der europäischen Städte in einen größeren historischen Zusammenhang zu stellen, festgemacht am Wandel der Energieformen: Wenn wir die großen Umwälzungen in unseren Städten in den letzten 200 Jahren beobachten, stellen wir fest, dass diesen Umwälzungen jeweils eine Umstellung auf neue Basis-Energien zugrunde lag: Die Umwälzungen von der auf Wasserkraft, Holz- und Torfenergie beruhenden Pferde-, Agrar- und Handwerkerstadt im 19. Jahrhundert zur kompakten Industrie- und Eisenbahnstadt auf der Basis von Steinkohle, ebenso wie die erneute Umwälzung von der kompakten Industriestadt zur weitläufigen Dienstleistungs-, Konsum- und Autostadt im 20. Jahrhundert auf der Basis von Erdöl. Bisher hat noch jede Umstellung der Basis-Energiequellen zu einer grundlegend anderen Stadtform geführt, und es würde somit unseren historischen Erfahrungen widersprechen, wenn die Umstellung auf erneuerbare Energieformen nicht ebenfalls wieder zu tiefgreifenden Umwälzungen in unseren Städten führen würde, verbunden mit Zerstörungen, aber auch neuen Chancen, denn bei den erneu-

\*Überarbeitete Fassung des aus Anlass der Verabschiedung von Harald Bodenschatz aus Hochschuldiensten 2011 gehaltenen Vortrags.

Prof. Thomas Sieverts  
Beltweg 26  
80805 München  
E-Mail:  
tom.sieverts@googlemail.com



erbaren Energieformen haben wir es nicht mehr mit einer einheitlichen Energieform zu tun, wie bei den vorherigen Umwälzungen, die dann auch vereinheitlichend gewirkt haben, sondern mit einer Vielfalt von Energieformen (Sonne, Erdwärme, Biogas, Abwärme, Wind, Wasser ...), die – je nach geografischer Lage und unterschiedlichen Orten – in verschiedener Verfügbarkeit, Stärke und Zusammensetzung auftreten. So eröffnet sich die Möglichkeit, mit der Zeit durch schrittweisen Umbau und Transformation wieder durchaus örtlich und regional unterschiedlich geprägte Stadtformen entstehen zu lassen. Ein Beispiel für neue Chancen in der Stadtgestaltung!

Das sind noch sehr allgemeine Spekulationen, denn welche Folgen die erneuerbaren Energien im Einzelnen haben werden, kann heute niemand voraussagen. Werden z.B. konzentriert angebotene Energieformen zu Verdichtungen führen und dezentral-flächig zur Verfügung stehende Energieformen eher zu lockeren, dezentral organisierten Stadtformen und dezentralen Lebensstilen? Es scheint auf jeden Fall wahrscheinlich, dass auch die nächste Umstellung auf neue Energieformen neben neuen Chancen auch von schweren Belastungen begleitet sein wird. Denn die nächsten Umwälzungen werden ein Bau- und Stadtgefüge von historisch unvergleichbarer Komplexität treffen, und eine in ihrer Abhängigkeit von komplexen technischen Systemen und in ihrer unökologischen Lebensweise höchst verwundbare Gesellschaft!

Erschwert werden dürfte die Umstellung und die Transformation der Stadt noch dadurch, dass sich aller Voraussicht nach die materielle Wohlstandsentwicklung der letzten 50 Jahre in Europa nicht einfach fortsetzen wird: Ökologische (einschließlich klimatische) Belastungen setzen Grenzen, das Leben auf Pump wird ein Ende finden müssen und globale, wirtschaftliche Krisen werden eher einen Normalzustand als die Ausnahme bilden. In dieser Situation wird eine abnehmende, alternde und ärmer werdende Bevölkerung ein riesiges Bauvolumen und eine riesige Infrastruktur unterhalten und gleichzeitig transformieren müssen und dabei noch gezwungen sein, sich auf eine neue Lebensweise einzustellen.<sup>1</sup>

## 2.1 Fragen an die Stadtgeschichte zur Überwindung großer Krisen

Kurz: Die Europäischen Städte müssen sich vorbereiten auf tiefe Krisen! Vielleicht könnte auch hier ein historischer Rückblick zugleich hilfreich und ernüchternd wirken, mit Fragen nach früheren Krisenbewältigungen: Wie sind die Städte in ihrer langen Geschichte z.B. mit den Folgen der Pest und mit den Zerstörungen der Feuersbrünste umgegangen, ohne ihre Identität zu verlieren? Haben wir eigentlich schon richtig begriffen, in welchem Maße die europäischen Städte in Ost und West in den letzten 50 Jahren vom höchst robusten Bau- und Infrastrukturerbe des langen 19. Jahrhunderts (bis 1914) gelebt haben? Wie z.B. die alten Handpumpen in Berlin aus dem 19. Jahrhundert, die an jeder Straßenecke standen, das Überleben der Bevölkerung bei Ende des Zweiten Weltkriegs gesichert haben? Wie sieht es in dieser Hinsicht mit unserer Infrastruktur heute aus? Wie stand es in der langen Geschichte der Stadt mit den Kräften lebendiger Selbstorganisation als Ausweg aus den Krisen, von der großen Depression Ende der zwanziger Jahre des vorigen Jahrhundert mit ihren Selbsthilfesiedlungen über die Kriegszerstörungen und Mangelversorgung des Zweiten Weltkriegs, mit ihrem Ausweichen in die Schrebergärten bis hin zur Selbstversorgung in den Städten Osteuropas nach dem Zusammenbruch der Sowjetunion aus den Produkten der Datschen und Kleingärten? Dies sind Fragen nach den unmittelbaren Auswirkungen von Krisen auf das tägliche Leben, die noch gar nicht so lange zurückliegen.

Ganz andere Fragen zielen auf Auswirkungen durch Umstellung auf erneuerbare Energien auf die Struktur der Wirtschaft: Sowohl die Industrielle Revolution wie auch der Siegeszug von Erdöl und Erdgas waren jeweils mit langjährigem wirtschaftlichen Aufschwung verbunden, basierend auf der Montan-Industrie bzw. auf der Automobil-Industrie und dem Fernstraßenbau.

Wird die Wende zu den erneuerbaren Energien ebenfalls zu einer neuen Gründerzeit führen, die mit der Entwicklung und Produktion der Solar-, Bio-, Geo- und Windenergiotechnologien zum Motor eines neuen, langen wohlstandschaffenden Konratieff'schen Wirtschaftszyklus und

(1) Im „Arbeitskreis Stadt“ des „Denkwerks Zukunft“, geleitet von Meinhard Miegel, habe ich wesentliche Anregung zur Neuorientierung der Bau- und Stadtentwicklung erhalten.

Vgl.: Meinhard Miegel: Exit. Wohlstand ohne Wachstum, Berlin 2010

Vgl.: Meinhard Miegel, Stefanie Wahl, Martin Schulte, Elias Butzmann: Lebenswerte Städte unter Bedingungen sinkenden materiellen Wohlstands - Herausforderungen und Maßnahmen. Memorandum des Denkwerks Zukunft - Stiftung kulturelle Erneuerung, Bonn 2012

gleichzeitig zum Antrieb einer grundlegenden Stadttransformation werden wird? So betrachtet, können in der Umstellung auf erneuerbare Energien auch Chancen für einen neuen, ökologisch vertretbaren Wohlstand liegen!

Für den Klimawandel fehlt es uns an historischen Beispielen, aber auch in der Geschichte hat es Völkerwanderungen aus Gründen des Überlebens und der Nahrungssuche gegeben! Der Klima-Wandel wird wahrscheinlich einerseits durch Ansteigen des Meeresspiegels und andererseits durch Trockenheit zur Verdrängung ganzer Völkerschaften und damit zu großen, weltweiten Flüchtlingsströmen führen. Wie ist die Herausforderung der friedlichen, weltweiten Aufnahme und Integration solcher Flüchtlingsströme zu bewältigen? Was bedeutet das für die Städte?

Alle dies Überlegungen führen zu Fragen nach Art und Ausprägung einer zukünftigen Lebensqualität und ihrer Messung: Wie schon angedeutet, wird in Mitteleuropa in Zukunft in der Masse der Bevölkerung der materielle Wohlstand wohl eher abnehmen. Das muss nicht unbedingt mit einer Verschlechterung der Lebensqualität verbunden sein: In den letzten Jahrzehnten ist das statistisch gemessene Wachstum des Bruttosozialprodukts – wie schon angedeutet – durch die damit verbundenen irreversiblen Naturzerstörungen real zu einem Negativ-Wachstum geworden. Wird es gelingen, einen neuen, verbindlichen Wohlstands-Index durchzusetzen, der auch nichtmaterielle Qualitäten einbezieht und Naturzerstörungen negativ einrechnet? Eine solche Entwicklung könnte vielleicht dazu führen, wieder stärker dezentral und regional zu wirtschaften und wieder stärker seinen Alltag in örtlich-regionalen Bezügen zu leben.

Auch in diesem Fragenbereich könnte ein historischer Rückblick vielleicht nützlich sein: Mit einer historischen Analyse könnte man den Zeitraum eingrenzen, in dem weiterer materieller Wohlstand nicht mehr nennenswert zu einer vernünftig begründbaren Lebensqualität beigetragen hat und man könnte auch historische Beispiele einer selbstorganisierten orts- und regional-bezogenen Lebens- und Wirtschaftsweise untersuchen, aus denen sich Elemente in Gegenwart und Zukunft übersetzen ließen.

Rückblicke können zwar unsere Kenntnisse erweitern und uns in unseren Erwartungen vorsichtiger machen, die weitere Entwicklung bleibt jedoch heute ebenso unbestimmt, wie sie für die Zeitgenossen der jeweiligen Umbruchzeiten seinerzeit auch gewesen ist.

---

### 3 Die Frage nach der Resilienz

---

In einer solchen Situation der Unbestimmtheit stellt sich die dringende Frage nach der Robustheit und Anpassungsfähigkeit der Städte, derartigen schweren Belastungen und Umwälzungen gewachsen zu sein, ohne ihre Identität, ihre Eigenart vollständig zu verlieren. Dies ist die Frage nach der Resilienz!<sup>2</sup>

Der Begriff der Resilienz fasst eine ganze Reihe von Merkmalen und Systemeigenschaften zusammen, die für die theoretische und praktische Durchdringung des aufgespannten Problemfelds nützlich sind.

#### 3.1 Begrifflichkeit, Verhältnis von „Resilienz“ und „Nachhaltigkeit“

Im Wörterbuch (Pons, 1984) wird *resilience* mit „Unverwüstlichkeit“ übersetzt, ohne weitere Bedeutungen. In der Wikipedia-Enzyklopädie wird Resilienz auf psychische und ökologische Systeme bezogen: „Resilienz wird synonym für die Elastizität ökologischer Systeme benutzt. Elastizität ist ein Maß für die Geschwindigkeit, mit der ein Ökosystem, das von einer Störung ausgelenkt wurde, in seinen Ausgangszustand zurückkehrt“.

„In der Psychologie bezeichnet Resilienz die Aufrechterhaltung psychischer Gesundheit unter starkem Stress (z.B. Lebenskrisen, Krankheit, Verlust eines nahen Menschen). Aufrechterhaltung der psychischen Gesundheit ist eine Voraussetzung zur Bewahrung der persönlichen Identität.“

Die Begriffe „Elastizität“, „Gesundheit“ und „Identität“ lassen sich zwanglos auf „Stadt“ übertragen, wenn man nicht vergisst, dass Vergleiche von biologischen und psychologischen Systemen mit Stadt grundsätzlich problematisch und nur metaphorischer Art sind.

Der Begriff „Stress“ ist in Bezug auf Stadt eher ungebräuchlich, aber doch eine hand-

(2)  
Vgl.: Anna Hitthaler: Wieder ein Modewort – Resilienz. In: Planerin, Heft September 2011

liche Zusammenfassung von schweren Belastungen unterschiedlicher Art, zu denen z.B. neben Naturkatastrophen auch Flüchtlingsströme, Wirtschaftskrisen oder schnelle Erschöpfung der fossilen Energien gehören können, ebenso aber auch z.B. ein Zusammenbruch des sozialen Friedens oder mangelnde Mittel zur Erhaltung von Infrastruktur.

Der Begriff der Resilienz (Unverwüstlichkeit) muss, um seine Bedeutung und Kraft als etwas Besonderes zu erhalten, unterschieden werden von *Adaption* (Anpassung) und *Mitigation* (Beeinflussung). Resilienz steht für einen bestimmten Charakter: Resilienz steht wesentlich für die Erhaltung von Identität unter großen, existentiellen Belastungen.

Vom Begriff der Nachhaltigkeit unterscheidet sich der Begriff der Resilienz in seinem Wesenskern, seiner Perspektive: Während die Nachhaltigkeit eher die Erhaltung des Ganzen, die Einbettung in den Kontext der Umwelt im Blick hat, schaut die Resilienz eher auf die Erhaltung der spezifischen Eigenart, des besonderen, eigenen Charakters im Kontext des Umwelt.

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 eines Artefakts.

### 3.2 Schlechte Voraussetzungen für Resilienz

Das Denken und die Förderung von Resilienz setzt eine bestimmte Grundhaltung voraus, begründet auf Erfahrungen und realistischer Vorstellungskraft. Die Voraussetzungen für die Entwicklung einer solchen, auch politisch wirksamen Grundhaltung sind gegenwärtig trotz eines politischen Bekenntnisses zur Energiewende schlecht. Die gegenwärtigen gesellschaftlichen Trends weisen nicht in Richtung Resilienz.

Es fehlt ebenso an lebendigem Zeitgeschichtsbewusstsein wie an lebendigen Zukunftsvorstellungen. Die große Depression Ende der zwanziger Jahre des vorigen

Jahrhunderts liegt schon jenseits zeitgeschichtlicher Erinnerungen. Die Erinnerungen an die Bewältigung der Katastrophe des Zweiten Weltkriegs in den Städten, als wir unsere Wohnungen mit anderen teilten, in Schichten zur Schule gingen und jeder Park ein Kartoffelacker war, verblassen; die großen Naturkatastrophen scheinen uns nicht zu betreffen und das gegenwärtige Entwickeln und Bauen ist auf kurzfristigen Gewinn, nicht auf robuste Dauerhaftigkeit angelegt. Boden und Baupolitik haben keine Priorität, sie stehen auf der politischen Tagesordnung ganz unten, in Wahlkämpfen spielen sie keine Rolle.

Einige Beispiele: Die spezifischen Flächen pro Einwohner, z.T. auch pro Arbeitsplatz, wachsen noch immer. Es ist noch immer keine Beschränkung auf recyclingfähige Baumaterialien und Baukonstruktionen in Sicht (die Bauabfallberge wachsen weiter, angereichert mit toxischen Stoffen, sie bilden die Hälfte aller Abfälle in Deutschland), die guten Böden werden weiter bedenkenlos dem Bauen geopfert und die Bauvorschriften werden weiter je einzeln, je nach Brancheninteressen, ohne Abstimmung untereinander und ohne gesellschaftliche Kontrolle maximiert.

Die Aufteilung großer Wohnbau-Komplexe in kleingestückeltes Teileigentum erschwert wegen der für Veränderungsentscheidungen sehr hohen Mehrheiten der Teileigentümer eine durchgreifende Sanierung grundlegend und macht eine Nutzungsänderung fast unmöglich. Die Abhängigkeit von großen, zentral organisierten, systemrelevanten Einrichtungen der Finanzwelt, der Technik und der Wirtschaft macht große Umstellungen in Richtung Resilienz immer schwieriger.

---

## 4 Auf dem Wege zur Resilienz unter Bedingungen der Unbestimmtheit

---

Um in einer solchen Situation überhaupt Gehör zu finden und Aussicht auf Erfolg zu haben, müsste eine resilienzfördernde Haltung heute vorsorgende Weitsicht mit einem Nutzen für die Gegenwart verbinden. Zur Veranschaulichung sollten einige Beispiele dienen:

Am Beispiel des noch vor wenigen Jahrzehnten in den Bauordnungen vorgeschriebenen Notkamins in jeder Wohnung – unabhängig vom Vorhandensein zentraler

Heizungsanlagen – lässt sich das skizzierte Prinzip erläutern: Heute ließe sich ein solcher Notkamin kaum noch vorschreiben, die Erinnerungen an die große Wirtschaftskrise von 1929 und an die Notzeiten des Zweiten Weltkriegs sind verblasst. Aber über die Popularität von offenen Feuerstellen – und sei es ein geschlossener, aber transparenter Schwedenofen – ließe sich durchaus für einen zusätzlichen Kamin werben!

Ein weiteres Beispiel aus dem Wohnungsbau: Für eine Form der Wohnungsaufteilung mit etwa gleich großen Räumen, die jeweils unabhängig voneinander von einer gemeinsamen Diele aus erschlossen werden, wird schon länger ohne großen Erfolg plädiert, obwohl dies eine Voraussetzung für Umnutzung mit Krisenfestigkeit darstellt. Mit dem Argument wechselnder Formen des Zusammenlebens, wie z. B. Einheit von Wohnen und Arbeiten oder neue Familienformen etc. ließe sich durchaus dafür werben.

Ein drittes Beispiel: Heute schon wird diskutiert und auch gefordert, dass städtische Freiflächen produktiv sein müssen, z. B. in ihren Beiträgen zur kulturellen Integration, zur Klimaverbesserung und zur Nahrungsmittelproduktion.<sup>3</sup> Das wäre eine Disposition von Parks, die sich weiterentwickeln und ausbauen ließe und die auch für Notzeiten taugen würde.

Viele europäische Städte haben mit ihrem im Allgemeinen historisch abgeschlossenen Stadtwachstum und mit ihrem noch vorhandenen Wohlstand vergleichsweise gute Voraussetzungen für eine resilienzfördernde Haltung, wenn sie die erforderliche Erneuerung und den laufenden Umbau in Richtung Resilienz nutzen. Die wenigen, in Europa noch wachsenden Metropolen können ihre Dynamik für die große Transformation nutzen. Den schnell wachsenden Städten in den Entwicklungsländern werden nur die kostengünstigen Formen der Resilienz zur Verfügung stehen.

Prognosen sind – wie schon angedeutet – in einer solchen Umbruchsituation nicht möglich, wir können trotz aller Wissenschaft die Zukunft ebenso wenig voraussagen wie die Menschen in der Vergangenheit: Hätte James Watt als Erfinder der Dampfmaschine die Industrielle Revolution und ihre Folgen für die Städte vorhersehen können? Hätte Gottlieb Daimler nach der Erfin-

dung des Autos die Folgen für die Stadtentwicklung erkennen können?

Wenn wir schon nicht wissen können, wie die Städte der Zukunft aussehen werden, sollten wir unsere Energien nicht so sehr für Prognosen verwenden, sondern wir sollten die Unbestimmtheit als Freiheit interpretieren; das, was zu tun ist, nach unseren heutigen Maßstäben so haltbar, gut und so schön zu machen, wie wir es vermögen, aber so, dass zukünftige Generationen es auch anders nutzen, verändern und daran weiterarbeiten können, nach ihren Bedürfnissen.

In dieser Situation, in der niemand ein klares Rezept haben kann, ist wahrscheinlich ein tastendes, ausprobierendes Verhalten angemessen, um unterschiedliche Verfahren und Konzepte zu entwickeln und zu prüfen, ob und wenn ja, wie und warum sie sich bewähren.

Aber dieses experimentelle Verhalten müsste theoretisch angeleitet werden, und für diese theoretische Anleitung bietet die Theorie der Resilienz gute Grundlagen.

---

## 5 Merkmale und Formen von Resilienz

---

Die im Folgenden aufgeführten Merkmale kann man ebenso gut dem Begriff der Nachhaltigkeit zuordnen, sie gehören auch zur Resilienz, ohne diese festzulegen. Erst durch ihre unterschiedliche formgebende Kombination zu Bauwerken werden sie zu Merkmalen eines resilienten Bauwerks mit einer eigenen Identität, das heißt mit einem bestimmten stabilen Charakter.

### 5.1 Gemeinsame Merkmale

Die folgenden Merkmale scheinen mir besonders wichtig zu sein:

- Redundanz: Ein geringes Mehr an Erschließung, Fläche und Tragfähigkeit erlaubt eine Anpassung an neue Nutzungen ohne großen Aufwand, bei Erhaltung der Baudenität.
- Austauschbarkeit: Die einfache Austauschbarkeit von ausgedienten Systemen ermöglicht gleichzeitig Erhalt und Modernisierung ohne Zerstörung und trägt damit zur Erhaltung des Baucharakters bei.

(3)  
Vgl.: Der Produktive Park, herausgegeben von Rudolf Scheuven und Marion Taube, im Auftrag des Regionalverbandes Ruhr, 2010

- Spielraum: Spielraum im Sinne von nicht auf Dauer festgelegtem, veränderlichem Raum bietet kurzfristige räumliche Beweglichkeit innerhalb eines zu erhaltenden Raumgefüges.
- Dezentralität: Dezentralität fördert Selbstorganisation und kleinteiligen Wettbewerb, aber auch eine einfachere Anpassung an neue Bedingungen.
- Zeitfenster: Die Wahrnehmung von Zeitfenstern, in denen sich Eingriffserfordernisse unterschiedlicher Art häufen, erleichtert einen Systemwechsel.
- Kreislauf: Bauen und Städtebau, Flächennutzungen und Infrastruktur müssen in langen, ungleichzeitigen und unterschiedlichen Zyklen und Kreisläufen gedacht und angelegt werden, um Erneuerungen und Modernisierungen langfristig planen zu können.
- Zuwendung: Zuwendung mit Rücksicht, Umsicht und Vorsicht bildet die Grundbedingung für sorgfältigen Erhalt und behutsame Anpassung als Voraussetzung resilienten Verhaltens.

Eine solche Begrifflichkeit führt – konsequent angewendet – zu einem anderen Charakter der Baukultur: Der in der Moderne vorherrschende Funktionalismus muss einem Städtebau und einer Architektur weichen, die viel nutzungsöffener und aus ökologischen Gründen viel dauerhafter ist, als es die klassische Moderne war, ohne charakterlos zu werden um gleichzeitig knappe Ressourcen effizient einzusetzen und um der offensichtlichen Unbestimmtheit der Zukunft entsprechen zu können: Es geht um „Kapazität und Prägnanz“<sup>4</sup> ohne enge funktionale Festlegung.

## 5.2 Unterschiedliche Formen von Resilienz

Die unterschiedlichen Ziele und Merkmale können von ganz unterschiedlichen, ja gegensätzlichen Realisierungsformen materialisiert und konkretisiert werden: Bei der Suche nach Beispielen in der Praxis stößt man auf ganz unterschiedliche Formen von Resilienz. Diesen unterschiedlichen Formen und ihrer Weiterentwicklung lassen sich im Allgemeinen bestimmte wissenschaftliche Disziplinen bzw. Expertisen zuordnen:

- Resilienz durch robuste technische Konstruktion: Der klassische Fall eines Bauwerks, das fern der Zivilisation auf sich gestellt ist, wie z.B. ein Leuchtturm in der Arktis, dessen Robustheit auch ohne menschliche Eingriffe garantiert sein muss. Das ist ganz offensichtlich das Feld der Ingenieur-Wissenschaften!
- Resilienz durch kontinuierliche Zuwendung, Pflege und Reparatur: Das hölzerne Segelboot bzw. das reetgedeckte Holzhaus z.B. garantieren trotz ihrer Fragilität bei regelmäßiger Pflege, Reparatur und Bauteilaustausch eine dauerhafte Unverwüstlichkeit. Das liegt in der Verantwortung des Handwerks.
- Resilienz durch kulturelle Qualitäten, Ästhetik und geschichtliche Bedeutung als Anmutungsqualitäten, die auf Dauer geschätzt werden und sogar an Wertschätzung so gewinnen können, dass sie auch gegenüber ökonomischen Argumenten verteidigt werden. Ich bin der Überzeugung, dass es strukturelle Merkmale von Architektur und Außenraum gibt, die so robust sind, dass sie auch kulturell und ästhetisch überdauern! Zur Erforschung einer resilienten kulturellen Qualität haben Bau- und Kunstgeschichte ebenso beizutragen, wie Semiotik und Kulturwissenschaften.
- Resilienz durch dauerhafte Nutzbarkeit bei geringen Folgekosten: Langlebigkeit bei geringen Reparatur-, Anpassungs- und Betriebskosten. Hierfür sind Architekten und Bauökonomien zuständig.
- Resilienz durch robuste Bau- und Stadtgefüge: Vielseitig deutbare Stadtgrundrisse, Erschließungsmuster und unterschiedliche Parzellenzuschnitte ermöglichen den schrittweisen Austausch von Gebäuden und Nutzungen (Gleichzeitigkeit der Ungleichzeitigkeit). Diese Art von Resilienz kann nur mit einem langfristig angelegten Städtebau erreicht werden: Eine Verantwortung der Gebietskörperschaften!
- Resilienz durch die Rekombination von Stadtelementen: Die Stadt als ‚Hardware‘, die immer neu programmiert wird, ergänzt von geringfügigen, revidierbaren Umbaumaßnahmen in Leichtbauweise. Die Realisierung dieser Resilienzform setzt eine große Beweglichkeit in den

(4) Das Begriffspaar ‚Kapazität und Prägnanz‘ wurde von Alban Janson und Sophie Wolf rum geprägt

Vgl.: Der Architekt, Heft 5–6, 2006, S. 50–54

Verfügbarmöglichkeiten von Gebäuden voraus und damit eine grundlegend reformierte Eigentums- und Bodenpolitik.

- Resilienz durch Perspektivischen Inkrementalismus: Jede Umbau- bzw. Neubau- oder Ersatz-Maßnahme muss einen Beitrag zum öffentlichen Raum, zum städtebaulich-räumlichen Zusammenhang und zur Durchlässigkeit leisten. Eine ernsthafte Verfolgung dieses Ziels erfordert eine veränderte Bauordnung mit verändertem Baugenehmigungsverfahren.
- Resilienz durch radikale Dezentralisierung und regionalisierte Lebensweisen, gekennzeichnet von einer neuen Sesshaftigkeit, gepflegt von einer Generation, die von Lebensbeginn an mit den ubiquitär verfügbaren, raumüberspringenden Medien und Informationszugängen aufwächst. Hier haben wir es mit einer umfassenden gesellschaftspolitischen Neuorientierung als Querschnittsaufgabe zu tun!

Die sieben verschiedenen Formen von Resilienz sind in ihrer Reihenfolge etwa geordnet von *technischer Resilienz* über *Resilienz in Verantwortung der Gebietskörperschaften* bis zu Formen der Resilienz, die umfassendere gesellschaftspolitische Fragen aufwerfen.

Vielleicht werden sich unterschiedliche Resilienz-Typen herausbilden und durchsetzen, z. B. der Typ „robuste, schwere, pflegearme und langlebige Konstruktionen mit geringen Betriebskosten und großer Nutzungsoffenheit“ im Kontrast zu einem Typ „fragile, leicht ausbaufähige Konstruktion von hoher ästhetischer Qualität, resistent durch dauerhafte Zuwendung, Pflege und Austausch recyclingfähiger Elemente“ und nicht zuletzt zum Typ „Resilienz vorwiegend durch Lebensstil und Verhalten“. Die letztgenannte Form von Resilienz verweist auf die Notwendigkeit, dass bei allen vorwiegend auf die physische, gebaute Struktur gerichteten Untersuchungsansätzen immer mitbedacht werden muss, dass für gesellschaftliche Stressbewältigung passende räumliche Strukturen zwar hilfreich und unterstützend sind, dass aber der Kern der Stressbewältigung im politischen, sozio-ökonomischen und im sozio-kulturellen Bereich liegt.

So betrachtet, hat der Begriff der Resilienz eine ziemlich breite Bedeutung und steht sowohl für eine bestimmte ethische Grundhaltung und Einstellung gegenüber dem Planen und Bauen als auch für bestimmte, technisch-wirtschaftlich bestimmbare Merkmale und nicht zuletzt für bestimmte Verhaltensweisen.

---

## 6 Wirtschaftliche Überlegungen

---

Zu einer theoretischen Anleitung des Experimentierens gehören auch wirtschaftliche Überlegungen. Es wäre ein Fehler anzunehmen, die skizzierten Prinzipien würden in den Kosten nicht zu Buche schlagen: Resilienz ist nicht umsonst zu haben. Redundanz erzeugt Mehrkosten gegenüber einer eng maßgeschneiderten Konzeption, aber auch eine anspruchsvolle, auf Dauer angelegte Gestaltung und eine kontinuierliche Zuwendung und Pflege kosten ihr gutes Geld. Es bedarf der Abwägung, wie viel der Gesellschaft die Vorsorge wert ist. Zu dieser Abwägung gehören z. B. auch Stress-Tests unter unterschiedlichen Annahmen zur Wahrscheinlichkeit und Heftigkeit bestimmter Ereignisse.

### 6.1 Ansätze für Kostenreduktionen

Zum Teil könnten die Mehrkosten aber auch durch mehr Bescheidenheit und geschicktere Gestaltung aufgefangen werden, wie z. B.

- Reduktion der in den letzten Jahrzehnten aufgeblähten spezifischen Flächen pro Einwohner bzw. pro Arbeitsplatz auf das Notwendige. Ein analytischer Rückblick auf die letzten 60 Jahre könnte helfen zu ermitteln, ab welchem Jahr zusätzliche gebaute Fläche pro Einwohner bzw. Arbeitsplatz kaum noch zur Steigerung der Lebensqualität beigetragen hat. Und zwar auch weil im Jahresverlauf sehr viele Flächen untergenutzt sind und so verschwendet werden.
- Ersatz von gebauter Fläche durch Zeit: Nicht jede Funktion benötigt ein eigenes Bauwerk. Durch zeitlich gestaffelte Nutzungen auf derselben Fläche ließe sich sowohl bei den Bau- wie bei den Freiflächen eine erheblich verbesserte Ausnutzung erreichen und gleichzeitig das städtische Gefüge mit dem öffentlichen Raum beleben.

- Durch Mehrfach-Codierungen kann dasselbe Bauwerk bzw. dieselbe Freifläche unterschiedlichen Anforderungen genügen und verschiedenen Funktionen dienen. Ein solches Prinzip hat zur erstaunlichen Raumökonomie der vorindustriellen Stadt wesentlich beigetragen.

Die skizzierten Beispiele bedeuten eine Abkehr vom Prinzip des enggefassten Funktionalismus der Moderne zugunsten eines robusten, gestalterisch anspruchsvollen Bauens und Gestaltens von nutzungs-offenen Bauten und Stadtgefügen, griffig zusammengefasst in dem von Sophie Wolfrum und Alban Janson geprägten, schon erwähnten Begriffspaar *Kapazität und Prägnanz* als zentrale Merkmale eines auf Dauer angelegten Planens, Bauens und Gestaltens.

Ökonomisch förderlich für eine resiliente Baukultur könnte auch eine Abriss- und Recycling-Gebühr sein, fällig bei Baubeginn, in der Höhe gestaffelt nach erwarteter Lebensdauer und Recyclingfähigkeit.

Der Überfluss an gebautem Volumen und Gebrauchsgegenständen würde es nicht zuletzt nahelegen, das Prinzip der Teilhabe durch Teilen, wie z.B. beim car-sharing, auch auf andere Bereiche auszuweiten: Anstelle von Eigentum sollte in stärkerem Maße das Prinzip Verfügbarkeit treten.<sup>5</sup>

## 6.2 Stresstests

Ein wichtiges Mittel zur Abschätzung der Resilienz, der Robustheit unter großen Belastungen könnte im Instrument des Stresstests liegen. In dem mit der Bankenkrise populär gewordenen Begriff des Stresstests geht es um die Simulation von krisenhaften Belastungssituationen unterschiedlicher Art in Bezug auf die Standfestigkeit der untersuchten Institution – in unserem Fall auf Stadt. Wenn auch – wie schon festgestellt – die sozioökonomische Stabilität ausschlaggebend ist, so kann doch ein resilientes baulich-räumliches Gefüge erheblich zur Stabilität beitragen.

Im Folgenden werden vier Beispiele von möglichen krisenhaften Belastungen skizziert: Zusammenbruch des Welthandels, große Flüchtlingsströme, Energieknappheit und Grenzen des Unterhalts der Masse des Gebauten, insbesondere der Infrastruktur.

Ein Zusammenbruch des Welthandels könnte z.B. zur Lebensmittelknappheit führen. In einem Stresstest könnte durchgespielt werden, wie weit Vorsorge getroffen wurde – z.B. zur Erhaltung und Pflege der guten, fruchtbaren Böden in der Stadt und in der Region – die wesentlich zur Nahrungsmittelproduktion beitragen könnten, um dadurch die Versorgungssicherheit der Stadt zu verbessern (Beispiel des Parks).

Große Flüchtlingsströme (aus klimatischen, soziokulturellen oder politischen Gründen) würden zu einer erheblichen Belastung der Städte führen – zumindest zeitweise müsste mit einer erheblichen zusätzlichen Belegung gerechnet werden. In einem Stresstest könnten die räumlichen Voraussetzungen durchgespielt werden, eine solche Belastung räumlich und organisatorisch human zu bewältigen (Beispiel der Wohnungsaufteilung).

Auch wenn es vielleicht nicht zur Einrichtung von öffentlichen „Wärmestuben“ kommen muss, wie sie in kalten Wintern während der Großen Depression in den zwanziger Jahren des vorigen Jahrhunderts und im kalten Winter nach dem Zweiten Weltkrieg eingerichtet worden waren, so könnten doch steigende Energiepreise in Verbindung mit schrumpfenden Einkommen trotz Ausbau erneuerbarer Energien zumindest zeitweise zur Verkleinerung heizbarer Wohnflächen führen, u.U. sogar zu je nach Raumnutzung abgestuften Temperaturen. Die Eignung von Raumgefügen in dieser Hinsicht sollte geprüft werden (Beispiel der Nutzungsoffenheit).

Vor allem aber wird der Transport betroffen sein. Vorsorge könnte in der allmählichen Nutzungsverdichtung und -mischung, in einer Regionalisierung der Wirtschaft sowie in der Förderung des Langsamverkehrs und des öffentlichen Nahverkehrs bestehen. Ob und wie alternative Antriebsformen das Problem lösen werden, wird die Zukunft zeigen.

Eine schrumpfende und ärmer werdende Bevölkerung wird ein noch immer wachsendes Volumen an Bauwerken, vor allem an öffentlicher Infrastruktur, betreiben und heizen, reparieren und modernisieren und schließlich schadlos beseitigen müssen. Die Grenzen der Belastbarkeit sollten in einem Stresstest ausgelotet werden.

(5)  
Vgl.: Jeremy Rifkin: *Access – das Verschwinden des Eigentums*. 3. Auflage, Frankfurt 2007

## 7 Schlussbemerkungen

---

Ich meine, es ist an der Zeit, derartige nicht unwahrscheinliche Szenarien durchzuspielen, um herauszufinden, wie man schrittweise eine resilientere Raumstruktur so vorbereiten könnte, dass sie sowohl der Gegenwart dient als auch zukünftigen Belastungen standhält. Dabei sollten wir die herrschende Unbestimmtheit als Chance erkennen und für Planungs- und Bauexperimente in Richtung Resilienz nutzen. Resilient planen, bauen und umbauen wird im Zeitalter der ökologischen Nachhaltigkeit, des Klimawandels und der Umstellung auf erneuerbare Energien zu einer anderen Baukultur führen, zu einer Baukultur, in der wahrscheinlich viel weniger als bisher, aber dafür hoffentlich weitsichtiger und umsichtiger gebaut würde, zu einer Baukultur, in der rechtzeitig mitbedacht würde, ob und

wie eine schrumpfende und ärmer werdende Bevölkerung die Unterhaltslast der riesigen aufgehäuften Baumassen, vor allem aber der Infrastruktur, tragen könnte; zu einer Baukultur, die die notwendige, qualitätsvolle Transformation des Baubestandes als ihre Hauptaufgabe sieht.

Das, was wir heute bauen bzw. gründlich umbauen, muss und wird bestehen und genutzt werden bis weit in das nächste Jahrhundert hinein, es wird im Laufe seines Lebenszyklus mehrfach einen grundlegenden *Reset* seiner Nutzungen erfahren<sup>6</sup>. Wie das ablaufen wird, ist unbestimmt. Begreifen wir diese Unbestimmtheit als Freiheit und Chance zu einer der Zukunft verpflichteten und verantwortbaren Gestaltung – der Möglichkeitsraum hierfür ist weit und die zur Verfügung stehenden Strukturen und Formen sind vielfältig!

(6)  
Angelus Eisinger, Jörg Seifert (Hg./EDS): Urban RESET, Freilegen immanenter Potenziale städtischer Räume / How to Activate Immanent Potential of Urban Spaces. Verlag Birkhäuser Basel, Barcelona, New York, 2012





# Resilienz als Krisenfestigkeit: Zur Anpassung von Bremen und Leipzig an den wirtschaftlichen Strukturwandel

Jörg Plöger  
Thilo Lang

## 1 Einleitung

In diesem Beitrag verstehen wir Resilienz von Städten im Sinne einer systemischen Anpassungskapazität auf sozioökonomische Krisensituationen. Im Zentrum dieses Systems stehen institutionelle Rahmenbedingungen und Prozesse der Entscheidungsfindung (*Governance*). Hierbei spielen lokal spezifische dominante Normen, Sichtweisen und Paradigmen eine besondere Rolle, die es in ihrer Wirkung hinsichtlich bestimmter Handlungsweisen zu untersuchen gilt. Für die Durchführung von Fallstudien in Städten mit Strukturkrisen ist der Resilienzansatz insofern hilfreich, als er die Aufmerksamkeit darauf lenkt, wie sich Systeme – hier: das System der städtischen Wirtschaftsentwicklung – an sich verändernde wirtschaftliche Rahmenbedingungen anpassen. Die damit verbundenen Kapazitäten des Systems bezeichnen die Fähigkeit des aktiven Agierens (*adapt*) im Gegensatz zu einem passiven Reagieren (*respond*).

Wir greifen in diesem Beitrag auf die Erkenntnisse aus zwei aufeinanderfolgenden Forschungsprojekten zurück. Der Widerstands- und Anpassungsfähigkeit von ehemals industriell geprägten Städten widmete sich zwischen 2006 und 2009 das Projekt *Weak Market Cities* an der London School of Economics (LSE). Im Mittelpunkt stand die Frage, wie es ausgewählten westeuropäischen Großstädten gelungen ist, sich von den mit dem wirtschaftlichen Strukturwandel einhergehenden Krisensituationen zu erholen (vgl. Power/Plöger/Winkler 2010). In einem Folgeprojekt im Rahmen der Nationalen Stadtentwicklungspolitik des Bundes wurde am Institut für Landes- und Stadtentwicklungsforschung (ILS) in Zusammenarbeit mit der LSE zwischen 2010 und 2012 untersucht, inwiefern diese Fortschritte bei der Überwindung der strukturellen Probleme durch die 2008 ausgebrochene Finanzkrise und die anschließende Rezession beeinträchtigt wurden (vgl. Plö-

ger/Kohlhaas-Weber 2013). Aus beiden Studien können Rückschlüsse auf die Resilienz von Städten gezogen werden.

Bei der Auswahl der Fallstudien wurden insbesondere Industriestädte berücksichtigt, in denen seit ihrem – in der Regel in den 1970er Jahren einsetzenden – Niedergang trotz anhaltender struktureller Schwächen augenscheinlich Anzeichen eines Wiedererstarkens oder Erholens erkennbar sind (Power et al. 2010: 271-289). Es handelt sich weder um die bekannteren Beispiele für städtischen Aufschwung (z.B. Barcelona, Manchester) noch um jene, in denen der Niedergang als noch nicht abgeschlossen erscheint (z.B. einige Städte im Ruhrgebiet oder in Nordengland). Die Auswahl umfasste neben Bremen, Leipzig und Bochum die Städte Sheffield, Belfast, Bilbao, Turin und Saint Étienne, die sich innerhalb ihrer jeweiligen Nationalstaaten als wichtige Industriestandorte etabliert hatten und Anzeichen vorhandener Anpassungskapazitäten erkennen ließen. Es handelte sich zudem überwiegend um Städte, die innerhalb der nationalen Hierarchien die Rolle von regionalen Zentren eingenommen haben. Dieser Beitrag bezieht sich vor allem auf Erkenntnisse aus den deutschen Untersuchungsstädten Bremen und Leipzig.

Der Schwerpunkt der Erhebung lag auf 36 leitfadengestützten Interviews mit städtischen Entscheidungsträgern in Bremen und 23 in Leipzig; insbesondere wurden befragt Vertreter der Stadtverwaltungen und von Verbänden, Wissenschaftler und Verantwortliche größerer Stadtentwicklungsprojekte. Ergänzend wurden weitere Quellen wie Statistiken, offizielle Dokumente oder Forschungsberichte herangezogen.

Der Beitrag stellt zunächst dar, inwiefern das Konzept der Resilienz für die Stadtforschung nutzbar gemacht werden kann. Anschließend wird diese Perspektive auf die Fallstudienstädte Bremen und Leipzig angewendet. In einem Fazit werden die wichtigsten Erkenntnisse erörtert.

---

Dr. Jörg Plöger  
ILS – Institut für Landes- und  
Stadtentwicklungsforschung  
Brüderweg 22–24  
44135 Dortmund  
E-Mail:  
joerg.ploeger@ils-forschung.de

Dr. Thilo Lang  
IfL – Leibniz-Institut für  
Länderkunde  
Schongauerstr. 9  
04328 Leipzig  
E-Mail: T\_Lang@ifl-leipzig.de

## 2 Resilienz als Konzept in der Stadtforschung

In den letzten Jahren ist der Ansatz der Resilienz, der ursprünglich in der Psychologie entstanden ist (siehe Welter-Enderlin/Hildenbrand 2006) und später in der Sozialökologie weiterentwickelt wurde (Holling 1973), vermehrt auf den Bereich Stadt- und Regionalentwicklung übertragen worden. Der Großteil der Literatur über die Resilienz von Städten und Regionen befasst sich mit Anpassungsprozessen im Kontext von Krisen in Form von Naturkatastrophen und -gefahren (z.B. Flutkatastrophen oder Klimawandel). Wir übertragen das Konzept der Resilienz in diesem Beitrag auf Fragen der ökonomischen Entwicklung, um herauszufinden, wie sich Städte nach außergewöhnlichen Ereignissen oder bestimmten Formen von Stress, die den Zusammenbruch der städtischen Wirtschaft verursacht haben, regenerieren. Im Kontext der städtischen Wirtschaftsentwicklung können solche Ereignisse von globalen Krisen über periodische nationale Rezessionen bis hin zu unerwarteten Werksschließungen oder allgemeinen wirtschaftlichen Transformationsprozessen reichen (ein prominentes Beispiel ist die Frage, wie sich Städte und Regionen nach den unmittelbaren Folgen der Wirtschafts- und Finanzkrise entwickelt haben, vgl. Jones/Clark/Cameron 2010; Gorzelak/Goh 2010; Plöger/Kohlhaas-Weber 2013).

Das Konzept der Resilienz ist nicht ohne weiteres auf die Stadtentwicklung zu übertragen. In der Literatur konnte sich dazu bisher keine allgemein anerkannte Definition etablieren (vgl. Bürkner 2010; Hudson 2010). Gleichzeitig wurde das Konzept aber vor allem im politischen Kontext immer populärer (vgl. MacKinnon/Driscoll 2013). Der einzige Konsens, den die meisten Veröffentlichungen zum Thema Resilienz teilen, basiert auf einem Systemdenken. Ein weiterer gemeinsamer Standpunkt ist es, Resilienz mit der Fähigkeit zu verbinden, nach einem Schock oder einer Störung zu einem vorherigen Gleichgewicht zurückzufinden bzw. sich hin zu neuer Stabilität zu transformieren (quantitativ messbar z.B. über die Wirtschaftsleistung oder die Zahl der verfügbaren Arbeitsplätze). Hier schließen wir an einen Strang der akademischen Debatte an, der aus einer evolutionsökonomischen Perspektive die Möglichkeiten eines Sys-

tems untersucht, sich an veränderte Bedingungen anzupassen (z.B. Simmie/Martin 2010).

Wie Ökosysteme sind auch städtische Systeme komplex und räumlich nicht klar abgrenzbar. Sie müssen im Kontext mehrdimensionaler Abhängigkeiten auf verschiedenen räumlichen Ebenen mitsamt ihrer spezifischen institutionellen Umgebungen betrachtet werden; dies schließt auch die nationalen Rahmenbedingungen und Formen öffentlicher Interventionen mit ein (vgl. Lang 2009: 171). Wenn wir Resilienz als systemische „Anpassungsfähigkeit“ zur Bewältigung von Krisensituationen konzeptualisieren, müssen wir Prozesse untersuchen, über die eine Anpassung stattfindet.

In der Stadtentwicklung wird dieser Bereich überwiegend unter dem Schlagwort „Governance“ thematisiert (z.B. Jessop 1998; Medd/Marvin 2005). An zentraler Stelle stehen also die Praktiken und (institutionellen) Rahmenbedingungen der Entscheidungsfindung und weniger die quantitative Untersuchung struktureller Determinanten. Obwohl Orte nicht nur hinsichtlich ihrer materiellen, sondern auch in ihrer institutionellen Dimension spezifisch und einzigartig sind, ist es nicht „die Stadt“ oder „die Region“, welche Handlungen vollzieht, sondern individuelle oder kollektive Akteure. Es sind ihre Handlungen, die Wandel hervorrufen und Anpassungsprozesse möglich machen. (Kollektive) Normen, Routinen und Praktiken ermöglichen institutionalisierte Verhaltensweisen, die auf der einen Seite Pfadabhängigkeiten verursachen können, andererseits aber auch dazu beitragen können, lokale Politik zu gestalten und Pfadabhängigkeiten zu ändern (vgl. Lang 2012; Lang 2009: 58 ff.). Die damit verbundenen Anpassungsprozesse hängen von individuellen, kollektiven oder organisatorischen Kapazitäten ab, die auf der Fähigkeit beruhen, von bekannten Strategien und Taktiken in anderen Zusammenhängen oder aus der Vergangenheit zu lernen (vgl. Peters 1999: 26).

Resilienz verstehen wir als diejenige Eigenschaft eines Systems, die Anpassungsprozesse ermöglicht. Dazu greifen wir auf theoretische Ansätze zurück, die in der sozialökologischen Forschung entwickelt wurden. Holling (1973, 2001) beschreibt komplexe Anpassungssysteme von Mensch

und Natur als selbstorganisiert. Diese Selbstorganisation wird durch kritische Prozesse gestaltet und aufrechterhalten. Solche Systeme werden im Kontext der Resilienz-forschung wahrgenommen als „interlinked in never-ending adaptive cycles of growth, accumulation, restructuring, and renewal“ (Holling 2001: 392). Phasen der Akkumulation und Transformation von Ressourcen wechseln sich mit Phasen ab, die mit größeren Innovationsmöglichkeiten verbunden sind. Das Verstehen dieser Anpassungszyklen (adaptive cycles) mitsamt ihrer zeitlichen und räumlichen Ausprägung wie auch ihrer relevanten Bezugspunkte würde dazu beitragen, Punkte zu identifizieren, an denen ein System Wege positiver Veränderungen beschreiten kann sowie solche, an denen es vulnerabel ist (Holling 2001: 392). Holling sieht drei systemische Eigenschaften, die solche Anpassungszyklen und damit den zukünftigen Zustand des Systems gestalten (Holling 2001: 393):

- (a) Resilienz als das Maß für die Vulnerabilität gegenüber unerwarteten oder unvorhersehbaren Schocks,
- (b) die interne Steuerbarkeit sowie
- (c) die Dichte des Systems, welche die Bandbreite der möglichen Optionen determiniert.

Hohe Resilienz ermöglicht dabei das Erproben neuer Kombinationen, die Innovationen und Anpassung auslösen. Holling sieht dies insbesondere gegeben, wenn die Steuerbarkeit und die Kosten eines möglichen Misserfolgs gering sind.

Es gibt bisher wenig Forschung unter Verwendung des Gedankengerüsts der Resilienz bezüglich Fragen der städtischen Wirtschaftsentwicklung. Die wenigen Studien, die es gibt (Hill/Wial/Wolman 2008; Gerst/Doms/Daly 2009; Hassink 2010), legen den Fokus auf Fragen, wie städtische Akteure mit Krisensituationen umgehen. Dabei gibt es eine inhaltliche Nähe zwischen den Ideen regionaler Resilienz und Konzepten der lernenden Regionen, der Selbstorganisation oder Innovativer Milieus (vgl. Hudson 2010: 12). 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 und zum vorherigen Niveau hinsichtlich Beschäftigung, Wirtschaftsleistung oder Bevölkerungszahl zurückfinden. Andere Städte oder Regionen können entweder resistent gegenüber Schocks (externe Ereignisse beeinflussen ihren Entwicklungspfad gar nicht) oder diesen gegenüber instabil und vulnerabel sein (die Stadt tritt in eine anhaltende Phase des Niedergangs oder der Stagnation ein). Wir sehen Resilienz also als eine langfristige systemische „Kapazität“, die eng mit einem institutionellen Milieu verbunden ist, welches die stetige Weiterentwicklung des Systems ermöglicht. Dies beinhaltet auch die Fähigkeit, das Verharren in negativen Entwicklungspfaden durch Lock-ins vorausschauend zu verhindern und ist Bestandteil einer Kultur, die beständig wesentliche Eigenschaften des Systems verbessert und institutionelles Lernen ermöglicht. Elemente einer solchen institutionellen Umgebung würden Experimentier- und Risikobereitschaft sowie Innovationen als Reaktion auf erwartete oder erlebte externe Herausforderungen und Bedrohungen begünstigen.

Resiliente Systeme ermöglichen eine Anpassung in Zyklen, die unterschiedlich offen für Neuerungen sind. Resilienz kann daher nicht als feste Eigenschaft bestimmter Städte gesehen werden, sondern ist immer in Abhängigkeit von zeitspezifischen Kontexten zu sehen. Unter Berücksichtigung dieser Überlegungen werfen wir im Folgenden einen Blick auf die Situation in den Städten Bremen und Leipzig.

---

### 3 Krisen und Anpassungsfähigkeit in ehemals industriell geprägten Städten

---

#### *Bremen*

Als Bundesland verfügt Bremen aufgrund seiner historischen Funktion als bedeutende Hafenstadt über eine vergleichsweise hohe Autonomie. Die Stadt Bremen hat sich spätestens seit Anfang des 20. Jahrhunderts zu einer bedeutenden Industriestadt entwickelt, gleichwohl ist die lokale Identität weiterhin in engem Maße mit dem Hafen und den damit in Beziehung stehenden Wirtschaftszweigen verknüpft.

In der Vergangenheit gelang es immer wieder, sich an die veränderten Anforderungen im Zuge des technologischen Fortschritts anzupassen (z.B. Containerisierung des Seehandels). Während die Häfen entlang der Weser sukzessive an Umschlag einbüßten, entstanden in Bremerhaven moderne Containerterminals. Von den Auswirkungen des Strukturwandels wurde die Bremer Wirtschaft – und insbesondere die Hafenvirtschaft und der lange Zeit subventionierte Schiffbau – erst Anfang der 1980er Jahre in vollem Maße getroffen (Belina 2001: 18; Warsewa 2006). Für die Stadtgesellschaft äußerte sich der Niedergang vor allem in der Schließung der beiden größten Werften mit den damit verbundenen Arbeitsplatzverlusten. Durch den Konkurs der AG Weser verloren die 3 500 verbliebenen von ehemals bis zu 16 000 Beschäftigten 1984 ihren Arbeitsplatz; auch der Vulkan Werft gelang es nicht, sich im zuspitzenden globalen Wettbewerb zu positionieren, sodass sie 1997 schließen musste.

Der wirtschaftliche Niedergang zog eine Vielzahl von Folgeproblemen nach sich. So nahm die Arbeitslosenquote während des Höhepunkts der Krise zwischen 1980 und 1985 von 5% auf 15% zu. Das Ausmaß und die lange Dauer der wirtschaftlichen Krise werden anhand der Zahl der Beschäftigten deutlich, die erst 2011 wieder den Stand von 1977 erreichte (vgl. Jakubowski 2013, in diesem Heft). Der bereits zuvor begonnene Bevölkerungsrückgang aufgrund von Suburbanisierungsprozessen und geringem natürlichem Bevölkerungswachstum sowie vermehrter Abwanderung in wirtschaftsstärkere Regionen setzte sich bis Ende der 1980er Jahre kontinuierlich fort, sodass die Stadt Bremen 1987 50 000 Einwohner weniger zählte als 1970 (vgl. Power/Plöger/Winkler 2010: 134). Physisch manifestierte sich der Niedergang zudem in städtebaulichem Verfall und der Zunahme an Brachflächen.

Angesichts der sich abzeichnenden strukturellen Schwächen der Bremer Wirtschaft fand von Seiten der städtischen Entscheidungsträger seit den 1980er Jahren ein Umdenken hinsichtlich der zukünftigen Entwicklung statt. Ein Regionalökonom bezeichnete das als die grundlegende Neuorientierung von einer Hafenstadt hin zu einer Stadt der Wissenschaft (HB\_13)<sup>1</sup>. Erste Maßnahmen zur Diversifizierung

und Erneuerung der Wirtschaft wurden im Rahmen des „Wirtschaftspolitischen Aktionsprogramms“ umgesetzt, welches mit Mitteln des Landes sowie der EU-Regionalförderung ausgestattet war. Darin wurde in Anlehnung an die rasante Entwicklung des Silicon Valley in den USA der Fokus auf die Förderung von Hochtechnologien und wissensintensive Branchen gelegt. In diesem Zusammenhang wurde insbesondere die Neuausrichtung der Universität hin zu einer naturwissenschaftlich geprägten Hochschule vorangetrieben. In direkter Nachbarschaft zur Universität und ausgehend von einem Gründungszentrum wurde Ende der 1980er Jahre sukzessive mit dem Aufbau eines Technologieparks als Standort für wissensintensive Unternehmen und hochrangige Forschungseinrichtungen begonnen (HB\_12).

Ein tragfähiges politisches Umfeld zur Umsetzung umfangreicher Maßnahmen in Antwort auf die Strukturkrise ergab sich jedoch erst in den 1990er Jahren, als die ehemals alleinregierende SPD gezwungen wurde, Koalitionen einzugehen. Auf eine „Phase des Nachdenkens und Diskutierens“ folgte in der zweiten Hälfte der 1990er Jahre eine „Phase des Umsetzens“ (HB\_15). Ausschlaggebend waren letztendlich die umfangreichen Bundesfinanzhilfen zur Bekämpfung der hohen Verschuldung des Bundeslandes (Bahrenberg 1998). Den politischen Entscheidungsträgern gelang es, im Rahmen eines sogenannten „Investitions-sonderprogramms“ (ISP) im Zeitraum von 1995 bis 2004 einen Teil dieser Mittel von immerhin 2,6 Mrd. Euro zur Finanzierung von Maßnahmen zur Förderung des Strukturwandels einzusetzen (HB\_01; Prognos 2002).

Zwei Schwerpunkte des Programms sind besonders hervorzuheben, welche die Ausrichtung der früheren Maßnahmen fortsetzen: Einerseits wurde der Auf- und Ausbau der Wissenschafts- und Forschungslandschaft weiter gefördert, andererseits wurde der Wirtschaftsstandort über die Entwicklung neuer und die Modernisierung bestehender Gewerbeparks mit Fokus auf ausgewählte Wirtschaftszweige gestärkt. Drei Gebiete mit jeweils unterschiedlichem Profil sind hier hervorzuheben (u.a. HB\_09): Die Modernisierung der „Airport City“ nahe des Flughafens dient den ansässigen Betrieben im Bereich der Luft- und Raum-

(1) Die Aussagen in diesem Kapitel beruhen vor allem auf den Interviews mit den städtischen Akteuren vor Ort. Diese sind mit anonymisierten Kürzeln für die jeweiligen Gesprächspartner gekennzeichnet (HB: Hansestadt Bremen; L: Leipzig).

fahrt (u. a. EADS). Der sukzessive Ausbau des Technologieparks soll vor allem Unternehmen aus dem Bereich Hochtechnologie dienen. Mit der „Überseestadt“ wird die Revitalisierung brachgefallener Hafengebäude entlang der Weser angestrebt, hier liegt ein Schwerpunkt auf der Kreativwirtschaft (vgl. Foto).

„Mitte der 1990er Jahre hätte man noch nicht öffentlich sagen dürfen, dass der Fabrikenhafen und der Überseehafen und der Europahafen irgendwann keine wirklichen Häfen mehr sein werden. Da wäre man aus der Stadt gejagt worden. Jetzt ist klar, seit ungefähr 2000, seit es den Masterplan für die Entwicklung dort gab, dass es eine Entwicklung gibt, die mit Hafen und Hafenerbetrieb nichts mehr zu tun hat, und das in einem wirklich großen Maßstab.“ (HB\_29)

Ein weiteres Standbein im Bereich Tourismus und Freizeit war aufgrund des Scheiterns von Großprojekten wie dem „Space Park“ weniger erfolgreich. Mit dem Ziel, die Stadt Bremen als Wirtschaftsstandort zu stärken und professionell zu vermarkten, wurde ein Teil der Wirtschaftsförderung 1998 als Bremer Investitionsgesellschaft (B.I.G.) aus der Verwaltung ausgegliedert (HB\_20). Obwohl nach Ablauf des ISP vergleichsweise wenig Mittel zur Verfügung standen, setzte das Nachfolgeprogramm „Innovision 2010“ die Förderung ausgewählter Branchen fort (HB\_24).

Einige Gesprächspartner kritisierten die starke Ausrichtung auf wirtschaftliche Interessen und die vergleichsweise geringe Beachtung sozialer Probleme (HB\_21). Dennoch wurden die Maßnahmen entlang der Schwerpunktsetzungen im Großen und Ganzen als erfolgreich bewertet (u. a. HB\_13). Mit etwa 6 500 Beschäftigten ist der Technologiepark heute der drittgrößte seiner Art in Deutschland. Als erste norddeutsche Hochschule kandidierte die Universität Bremen 2005 für den Titel „Eliteuniversität“ und erhält seit 2012 als eine von elf Exzellenzuniversitäten erstmals gesonderte Förderung durch den Bund.

Neben dem politischen Willen, der strategischen Ausrichtung der Maßnahmen und den verfügbaren Finanzmitteln ist für die Anpassungsfähigkeit Bremens die Autonomie als Bundesland hervorzuheben, welche vergleichsweise hohe Befugnisse zur Gestaltung der regionalen Entwicklung ermöglicht.



Überseestadt als Standort der Kreativen Klasse  
Foto: J. Plöger

Damit einher geht z. B. der Zugang zu und die Umsetzung von Förderprogrammen des Bundes (z. B. Stadtumbau West) (HB\_15).

Die Ansätze zur Neuausrichtung der wirtschaftlichen Struktur stellen jedoch keinen abrupten Pfadbruch dar, zumal nach wie vor ein Drittel der Beschäftigung direkt oder indirekt mit Hafen und Handel verbunden ist. Vielmehr handelt es sich um eine Bifurkation des Pfades, in welcher die angestrebte Diversifizierung zum Ausdruck kommt. Aus Sicht der Resilienzforschung lässt sich dieser über drei Jahrzehnte erstreckende Prozess als „Adaptation“ bezeichnen; es haben also Lernprozesse stattgefunden, wodurch die Anfälligkeit gegenüber Krisen verringert wurde. Die Anpassungsfähigkeit führte ein Vertreter aus dem Wissenschaftsbereich auch auf die besonderen Verhältnisse in Hafenstädten zurück, welche von jeher gezwungen seien, kontinuierlich auf Veränderungen durch den technologischen Fortschritt zu reagieren (HB\_13).

In jüngerer Zeit konnte die Stadt von Entscheidungen auf der Bundesebene profitieren. So gab die „Energiewende“ der Branche erneuerbare Energien einen Impuls, die sich in Bremen besonders auf den Bereich Offshore-Windenergie konzentriert (Fornahl/Mossig/Schröder 2010). Alte Werftflächen wurden dadurch für die Montage und Verschiffung erneut in Wert gesetzt (vgl. Foto S. 330).



Montage von Offshore-Windanlagen auf ehemaligem Werftgelände

Foto: J. Plöger

„Ein gutes Beispiel ist [...] das Vulkan-Gelände, das ja ein klassisches Werftgelände war. [...] Es gab dann Unternehmen, einen Windanlagenbauer, der die Werft übernommen hat. Die hatten die Hallen, da waren Schwerlastkräne drin, die Straßen waren vorbereitet. Die konnten eins zu eins die Infrastruktur und das Gebäude nutzen und statt Schiffsrümpfen haben die dort dann Windtürme geschweißt. Mit den Kränen konnte sie diese gleich aufs Schiff heben. [...] Das ist so ein ganz eingängiges Beispiel.“ (HB\_33)

Die Fähigkeit, sich vorausschauend an erwartete Veränderungen anzupassen, wird im Fall von Bremen in nicht unerheblichem Maß davon abhängen, inwiefern es gelingt, die öffentliche Verschuldung zu verringern. Im Zuge der Finanzkrise seit 2008 wurde die dramatische Verschuldung Bremens und die auferlegten Sparauflagen von Seiten des Bundes erneut deutlich (vgl. Plöger/Kohlhaas-Weber 2012: 10f.). Verschiedene Gesprächspartner verwiesen auf die Notwendigkeit struktureller Änderungen am aktuellen Steuersystem, um die zusätzlichen Zentralitätskosten als Stadtstaat auszugleichen (u. a. HB\_22). Während der konjunkturelle Einbruch im Zuge der Rezession relativ gut abgefedert wurde, äußerte sich die Krise insbesondere in der dramatischen Haushaltsverschuldung, wodurch die Fähigkeit beeinträchtigt wird, die lokalen Entwicklungen mitgestalten zu können (u. a. HB\_36). Eine weitere Herausforderung sind die sich verfestigenden sozialen Ungleichheiten und der zunehmende *skills mismatch*, wonach vor allem niedrigqualifizierte Personen kaum Zugang zum „neu-

en“ Arbeitsmarkt erhalten (u. a. HB 19; HB 21). Auch die Suche nach höher qualifizierten Arbeitskräften gestaltet sich dabei zunehmend kompliziert, wie ein Vertreter der Wirtschaftsförderung berichtet (HB\_25). Ein Regionalökonom bestätigt, dass Bremen mehr Hochqualifizierte ausbildet als die regionale Wirtschaft absorbieren kann, was eine Nettoabwanderung dieser Gruppe zur Folge hat (HB\_28). Hier bleibt fraglich, ob sich die Stadt als System in all ihren Dimensionen schnell genug an die neuen Anforderungen anpassen kann.

### Leipzig

Unter den ostdeutschen Städten gilt Leipzig als ein erfolgreiches Beispiel für die Überwindung der Strukturprobleme im Zuge des politischen Systemwandels sowie der Folgeprobleme von Schrumpfungsprozessen. Von historischer Bedeutung waren in jüngerer Zeit vor allem die Montagsdemonstrationen, die von Leipzig ausgehend schließlich zum Fall der DDR beitrugen und heute noch symbolisch für ein aktives Bürgertum stehen.

Im Mittelalter bildete sich Leipzig als Handelsstadt mit früher Messefunktion und weiteren bedeutenden Funktionen im Bereich Kultur heraus (u. a. eine der ältesten Universitäten Deutschlands). Im Zuge der Entwicklung zu einer modernen Großstadt kamen Funktionen im Bereich Verwaltung hinzu. Mit der einsetzenden Industrialisierung entwickelten sich bestimmte Sektoren wie das Druckereiwesen, die teilweise heute noch von Bedeutung sind. Nach dem 2. Weltkrieg wurde die Neuorientierung als Industriestadt von der DDR vorangetrieben. Es entstanden 25 Industriekominate mit Schwerpunkten im Schwermaschinenbau und bei der Energieerzeugung (L\_18).

Die Ursachen für die grundlegenden wirtschaftlichen Probleme der Leipziger Wirtschaft nach der Wende liegen in den planwirtschaftlichen Entscheidungen zu Zeiten des DDR-Regimes. Für die Gebiete der ehemaligen DDR bedeutete der abrupte politische Systemwandel die Eingliederung in den staatlichen und wirtschaftlichen Zusammenhang der Bundesrepublik. Nahezu alle Wirtschaftsbereiche erwiesen sich unter Marktbedingungen nach der Wiedervereinigung als wenig wettbewerbsfähig. Von daher vollzog sich der Strukturwandel in den ostdeutschen Städten praktisch im Zeitraffer.

Als Folge der „Schocktransformation“ (L\_6) verlief die Deindustrialisierung in einem äußerst kurzen Zeitabschnitt und war zudem tiefgreifender als der sich über mehrere Jahrzehnte erstreckende wirtschaftliche Strukturwandel in den Industrienationen Westeuropas. Laut einigen Interviewpartnern aus dem Umfeld der Stadtverwaltung ist diese Entwicklung zum Teil auf fehlerhafte Entscheidungen der Treuhandgesellschaft zurück zu führen (L\_6, L\_14, L\_18). In Leipzig kam es nach 1990 zum nahezu vollständigen Zusammenbruch der industriellen Basis. So sank die Zahl der Industriebeschäftigten zwischen 1989 und 2004 von 101 000 auf 14 000 (Stadt Leipzig 2006), während die Arbeitslosenquote kontinuierlich auf Werte bis zu 25 % anstieg.

„Wenn man das einmal regionalökonomisch betrachtet, da ist es einfach so, dass die gesamte ökonomische Basis weggebrochen ist – also nicht nur die Industrie [...]. Die Rate der Deindustrialisierung lag nicht bei zehn oder zwanzig, sondern bei neunzig Prozent. Da wurde also durch die Entscheidung zur Wirtschafts- und Währungsunion fast die komplette industrielle Basis beseitigt und davon erholt sich eine Stadt oder Region nicht so schnell.“ (L\_22)

Verschärft wurde der wirtschaftliche Einbruch durch die sich abzeichnenden Probleme im Zusammenhang mit dem Schrumpfungsprozess (vgl. u.a. Oswalt 2005). Bereits vor der Wende verzeichnete Leipzig als einzige Großstadt der DDR einen signifikanten Bevölkerungsrückgang. Im Jahrzehnt ab 1989 verlor die Stadt nahezu 100 000 Einwohner und erreichte 1998 einen historischen Tiefstand. Die Verluste sind vor allem auf Suburbanisierungsprozesse und auf Abwanderung in wirtschaftlich dynamischere Regionen in Westdeutschland zurückzuführen.

Direkt nach der Wende und unter dem Eindruck des unmittelbaren gesamtwirtschaftlichen Wachstums verfolgten die städtischen Entscheidungsträger bis Ende der 1990er Jahre einen Wachstumskurs (Heinker 2004). Für einige Zeit profitierte Leipzig zunächst auch von dem Ruf einer „Boomtown“ (L\_18). So wurde die – letztlich gescheiterte – Entwicklung als Finanzstandort vorangetrieben und auf ältere Stärken im Bereich Printwesen gesetzt. Der Kollaps der industriellen Basis wurde nicht als allzu großes

Problem erachtet, weil Gewissheit herrschte, dass die Stadt als Dienstleistungsmetropole zu alten Stärken zurückkehren werde und die sozialen Auswirkungen zunächst noch abgedeutet werden konnten.

In der zweiten Hälfte der 1990er Jahre erfuhr die Stadtentwicklungsthematik aufgrund personeller Veränderungen einen Impuls, auf den mehrere Interviewpartner verwiesen. Hier wurde insbesondere die Führungsstärke des Oberbürgermeisters Tiefensee (1998-2005) betont, dessen Team Stadtentwicklungsthemen in den Mittelpunkt stellte. Erhöht wurde die Handlungsfähigkeit in dieser Phase durch parteiübergreifende Konsensbildung im Rahmen des sogenannten „Leipziger Modells“ (u. a. L\_5). Nach außen erwiesen sich die politische Konstellation aus SPD-geführtem Rat in Leipzig und einer CDU-Landesregierung sowie die lang andauernde Konkurrenz mit der Landeshauptstadt Dresden als eher hinderlich. Obgleich sich die Schrumpfungsproblematik bereits deutlich abzeichnete, wurde zunächst am Wachstumskurs festgehalten. Beispielhaft dafür ist neben dem Ausbau des Flughafens Leipzig-Halle (L\_7) insbesondere die Bewerbung als Austragungsort für die Olympischen Spiele 2012 (Weigel/Heinig 2007), die nach dem überraschenden Erfolg in der nationalen Ausscheidung schließlich 2004 an der internationalen Konkurrenz scheiterte.

Gegen Ende der 1990er und Anfang der 2000er Jahre zeichnete sich ein Umdenken in der strategischen Ausrichtung ab, welches eng mit den Problemen des Schrumpfungsprozesses verbunden war (L\_5). Die Jahre 1999/2000 wurden von verschiedenen Personen als Wendepunkt der Stadtentwicklung identifiziert. Zu diesem Zeitpunkt war der Handlungsdruck aufgrund der sich zuspitzenden kommunalen Haushaltssituation bereits sehr hoch (u. a. L\_1; L\_5). Leipzig kam in Ostdeutschland insofern eine Vorreiterrolle zu, als dass man die akute städtische Krise im Zusammenhang mit dem Kollaps der wirtschaftlichen Basis und den Schrumpfungsprozessen zuerst erkannte und sich frühzeitig an die erwarteten Folgen anpassen konnte. In diesem Zusammenhang ergaben sich „Räume“ für grundlegende Diskussionen über den zukünftigen Weg der Stadtentwicklung (L\_7).

Von den ehemaligen Industriekombinaten konnten nur die „wettbewerbsfähigen





Autobahnabfahrten für neue Unternehmen  
Foto: J. Plöger

Reste“ nach Übernahmen durch westliche Unternehmen fortbestehen (L\_18). An alte Stärken in Branchen wie dem Verlags- und Druckereiwesen konnte Leipzig nach der Wende nur zum Teil anknüpfen. Die Fortführung der Messefunktion durch den Bau eines neuen Messekomplexes verursachte hohe Kosten und angesichts starker Konkurrenz ist der Betrieb nur über öffentliche Zuschüsse zu gewährleisten.

Die Wirtschaft ist heute vor allem mit Branchen wie der Automobilindustrie und der Logistik verbunden, welche als Neuansiedlungen zu bezeichnen sind und frühere „Pfade“ nur bedingt fortsetzen. Aufgrund des nahezu vollständigen Kollapses der wirtschaftlichen Basis ließ sich auf Bestehendes kaum aufbauen, sodass Neuansiedlungen in den Vordergrund der Wirtschaftsförderung rückten, um den Standort zu stabilisieren. Diese Ausrichtung fußte auf einem breiten politischen Konsens (L\_6) und reflektiert angesichts kontinuierlich steigender Arbeitslosenquoten die Notwendigkeit der Schaffung von Beschäftigung.

So gilt es laut Aussage eines Vertreters der Wirtschaftsförderung, das bekannte Image der Stadt als regionales Dienstleistungszentrum mit Schwerpunkten in den Bereichen Messe, Universität und Medien um eine industrielle Basis zu erweitern, die allerdings über die Ansiedlung von Ankerunternehmen und darauf aufbauende Dienstleister und Zulieferer wieder aufgebaut werden müsse (L\_6). Ein Problem sei zudem, dass Leipzig kaum über bedeutende wichtige Hauptquartiersfunktionen verfügt, woraus sich eine Abhängigkeit von unternehmeri-

schen Entscheidungen ergebe, die woanders getroffen werden (ebd.).

„Das ist natürlich schwierig für uns als ostdeutsche Stadt. Wir haben keine Unternehmenszentralen mehr, sondern nur Niederlassungen. Dementsprechend fehlen uns bei Porsche, BMW, DHL und sonstigen, selbst wenn dort 2 000 Menschen arbeiten, die FuE-Abteilungen oder die hochqualifizierten Dienstleistungen.“ (L\_19)

Die Großansiedlungen sind das Ergebnis umfangreicher Bemühungen zur Standortstärkung (L\_5). Leipzig setzte sich 2001 im Wettbewerb um eine neue Produktionsstätte des Automobilherstellers BMW gegen zahlreiche Mitbewerber durch, wodurch etwa 3 500 neue Arbeitsplätze entstanden, was laut Aussage eines Wirtschaftsförderers einem Lotteriegewinn gleich käme (L\_18). Die Ansiedlung wurde durch öffentliche Mittel stark subventioniert, die beispielsweise die Vorbereitung der Fläche und den Infrastrukturanchluss umfassten (vgl. Foto). Zuvor hatte sich mit Porsche bereits ein weiterer Automobilhersteller für den Standort entschieden. In den 2000er Jahren kamen vor allem von Seiten der Logistikbranche weitere Niederlassungen hinzu (Quelle, DHL, amazon), welche die zentrale Lage innerhalb Europas, die moderne Verkehrsinfrastruktur sowie die Nachtflugerelaubnis für Frachtmaschinen auf dem Flughafen Leipzig-Halle schätzten.

Im Zusammenhang mit den Ansiedlungen wurde das schnelle, unbürokratische und abteilungsübergreifende Vorgehen der Stadtverwaltung von mehreren Gesprächspartnern hervorgehoben (L\_4, L\_5, L\_6). Diese Wirtschaftsfreundlichkeit des Standortes wurde durch den ersten Platz in einem Ranking der *Wirtschaftswoche* 2005 bestätigt (L\_10). Darüber hinaus bot die Stadt Unternehmen wie BMW bei der Suche nach einer qualifizierten Belegschaft Unterstützung über eine eigens gegründete Beschäftigungsagentur an (L\_11). Des Weiteren arbeitet die Stadt bei der Ausweisung von Flächen eng mit angrenzenden Kommunen zusammen (L\_6).

Wie anderswo bedient man sich auch in Leipzig hinsichtlich der Stärkung des Wirtschaftsstandortes seit den 2000er Jahren einer Clusterstrategie. Mit dem Ziel der Herausbildung einer diversifizierten und möglichst krisenfesten Wirtschaftsstruktur

werden also bestehende Stärken (u. a. Medien) gefördert und gezielt Ergänzungen in innovativen Branchen vorgenommen (u. a. Biotechnologie).

Anders als in Bremen wurde kaum auf die Bedeutung der Universität als Standortfaktor verwiesen. Bemängelt wurde deren unzureichende Ausrichtung auf technische, naturwissenschaftliche Fachbereiche sowie die geringe Vernetzung mit Unternehmen aufgrund des Mangels an Forschungs- und Entwicklungsabteilungen am Standort (L\_18).

Mit der Kunst- und Kulturszene konnte sich ein weiterer Wirtschaftszweig zunächst unabhängig oder sogar unbemerkt von den Planern entwickeln. Der weitgehenden Erhalt der industriellen Baukultur und die Verfügbarkeit preiswerter Flächen und Räumlichkeiten (vgl. Foto) bot ein attraktives Umfeld für die kreative Szene, die sich vor allem aus Absolventen der renommierten Kunsthochschule speist (L\_3). Hier zeigt sich ein zunächst ungesteuerter Anpassungsprozess, der auf neu entstandenen Möglichkeiten aufbaute und heute wie selbstverständlich zur Stadt dazugehört.

„Es ist erfreulich, dass für die Szene ein Umfeld besteht. [...] In den Städten im Osten, die wachsen, kommt dieses Wachstum aus diesem Umland, wo die Leute sagen, wenn ich kreativ und hochwertig leben will und ein gewisses Flair erwarte, [...] dann kann ich überlegen, ob ich in den Westen gehe oder ins Ausland oder eben doch nach Leipzig. Das Angebot, was ich hier an Szene, Gastronomie und anderen lebenswerten Qualitäten habe, ist einfach sehr groß und wird auch angenommen.“ (L\_18)

Einige Befragte erwähnten, dass die Stimmung in Leipzig besser sei als die tatsächliche Lage (u. a. L\_4). Darin äußert sich ein Optimismus über die zukünftige Entwicklung, welcher den Erneuerungsprozess durchaus stärken kann. In den Einwohnerzahlen drückt sich eine Erholung bereits aus. So steigt bzw. stabilisiert sich die Bevölkerungszahl Leipzigs seit Anfang der 2000er Jahre. Allerdings lässt sich das nicht ausschließlich auf Reurbanisierungsprozesse und neuerliche Attraktivität zurückführen, sondern unter anderem auch auf Zweitwohnsitzsteuern, steigende Studierendenzahlen und Eingemeindungen (L\_7). Außerdem ist zu berücksichtigen,



Spinnerei in Leipzig, heute von Künstlern genutzt  
Foto: J. Plöger

dass die Gewinne auch auf Kosten des Umlands gehen.

Inwiefern sich das System langfristig als resilient erweist, ist derzeit noch nicht absehbar. Als kritisch ist insbesondere die anhaltende Abhängigkeit von staatlichen Transferleistungen (u. a. Aufbau Ost) anzuführen, zumal diese 2019 auslaufen. Zwar ist die Verschuldung geringer als z. B. in Bremen, allerdings wurde das unter anderem durch den Verkauf öffentlicher Betriebe erreicht, wodurch die Fähigkeit der lokalen Steuerung verringert wurde (L\_7). Ebenso gilt abzuwarten, inwiefern es gelingt, Lösungen für die sich verfestigenden sozialen Probleme wie hohe Sockelarbeitslosigkeit und *skills mismatch* zu finden. Andererseits verfügt Leipzig innerhalb Ostdeutschlands über vergleichsweise günstige Voraussetzungen. Aus der Fähigkeit zur Konsensfindung wichtiger Akteure lässt sich eine gewisse Krisenfestigkeit ablesen.

---

#### 4 Zusammenfassung

---

Anhand der beiden Fallbeispiele Bremen und Leipzig haben wir krisenhafte Entwicklungen dieser Städte nachgezeichnet und nach Anzeichen von neu entstandenen Anpassungskapazitäten gesucht, die sich in den letzten Jahren herausgebildet haben. In beiden Fällen sind große Teile der städtischen Wirtschaft nahezu komplett zusammengebrochen. In Leipzig wie Bre-

men konnten entscheidende Impulse zur Regenerierung gesetzt werden. Wir haben den Resilienzansatz genutzt, um die damit verbundenen Wandlungsprozesse in einer komplexen systemischen Betrachtung zu analysieren. Ein Schwerpunkt lag dabei auf den Steuerungsentscheidungen im Bereich Governance.

Im Falle von Bremen ist davon auszugehen, dass die Erfahrungen im Umgang mit der regionalen Strukturkrise die Krisenfestigkeit der Stadt erhöht haben. Die Ansätze zur Neuausrichtung der wirtschaftlichen Struktur stellen keinen Pfadwechsel dar, zumal nach wie vor ein Drittel der Beschäftigung direkt oder indirekt mit Hafen und Handel verbunden ist. Vielmehr handelt es sich um eine Diversifikation des Pfades. Aus Sicht der Resilienzforschung haben in dem sich über drei Jahrzehnte erstreckenden Prozess Lernprozesse stattgefunden, wodurch die Vulnerabilität und Anfälligkeit gegenüber zukünftigen Krisen verringert werden konnten. Die in Bremen vorhandenen Kapazitäten werden u. a. darauf zurückgeführt, dass Hafenstädte von jeher gezwungen seien, kontinuierlich auf Veränderungen durch den technologischen Fortschritt zu reagieren (HB\_13).

Die positive Entwicklung in Leipzig scheint aus der in diesem Beitrag eingenommenen Perspektive auch darauf zurückzuführen zu sein, dass wesentliche Akteure der Stadtgesellschaft über längere Zeiträume gemeinsam agiert haben und frühzeitig

Anpassungsprozesse an die Folgen der Schrumpfung möglich waren. Gerade im Umgang mit den vielfältigen Problemlagen konnten die beteiligten Akteure und Institutionen umfangreiche Kenntnisse erwerben. Diese Lernfähigkeit des Systems stellt eine wesentliche Grundlage für die Bewältigung zukünftiger Anpassungsprozesse dar.

Im vorliegenden Beitrag haben wir uns auf die Nachzeichnung der Niedergangs- und Anpassungsprozesse konzentriert und dabei ein besonderes Augenmerk auf den Bereich Governance gelegt. Einzelne wichtige Fragen konnten wir dabei – auch aufgrund des schwierigen Zugangs zu den Akteuren, die zu den entscheidenden Zeiten vor Ort eine besondere Rolle gespielt haben – leider nur teilweise beantworten: Wie wurden krisenhafte Entwicklungen rechtzeitig erkannt und kommuniziert? Welche Rolle spielen sektorübergreifende Akteurskonstellationen, Kooperationen und Absprachen in diesem Kontext? Welche Möglichkeiten bleiben lokalen Akteuren vor dem Hintergrund nationaler Vorgaben und Förderprogramme?

Erste Anzeichen von Resilienz in Bremen und Leipzig können wir zwar in unserem Beitrag ausmachen, welche Fähigkeiten die komplexen Systeme der Stadtentwicklung in den beiden Städten jedoch tatsächlich langfristig halten können bzw. ob diese Anpassungskapazitäten auch in zukünftigen (drohenden) Krisensituationen nutzbar sein werden, bleibt abzuwarten.

## Literatur

- Bahrenberg, Gerhard, 1998: Der Stadtstaat Bremen: Zu klein und leistungsschwach für die Selbstständigkeit? Informationen zur Raumentwicklung, Heft 10, S. 687–694.
- Belina, Bernd, 2001: Die Bremischen Häfen im Jahr 2050. Zur Zukunft der Häfen in der Stadt Bremen. Universität Bremen – Institut für Geographie, Materialien und Manuskripte, Nr. 23.
- Bürkner, Hans-Joachim, 2010: Vulnerabilität und Resilienz – Forschungsstand und sozialwissenschaftliche Untersuchungsperspektiven. Erkner. = IRS Working Papers, Nr. 43.
- Fornahl, Dirk; Mossig, Ivo; Schröder, Heike, 2010: Heureka oder Phönix aus der Asche. Der Entwicklungspfad der Offshore-Windenergie-Industrie in Nordwestdeutschland. Zeitschrift für Wirtschaftsgeographie, Jg. 54, Heft 3-4, S. 222–237.
- Gerst, Jeremy; Doms, Mark; Daly, Mary C., 2009: Regional Growth and Resilience: Evidence from Urban IT Centers. Federal Reserve Bank of San Francisco (FRBSF), Economic Review 2009, S. 1–11.
- Gorzela, Grzegorz; Goh, Chor-Ching (Hrsg.), 2010: Financial Crisis in Central and Eastern Europe: From Similarity to Diversity. Warsaw.
- Grabher, Gernot, 1993: The weakness of strong ties: the lock-in of regional development in the Ruhr area. In: ders. (Hrsg.): The embedded firm: on the socioeconomics of industrial networks. London, S. 255–277.
- Hassink, Robert, 2010: Regional resilience: a promising concept to explain differences in regional economic adaptability? Cambridge Journal of Regions, Economy and Society, Vol. 3, No. 1, S. 45–58.
- Heinker, Helge-Heinz, 2004: Boomtown Leipzig, Anspruch und Wirklichkeit. Leipzig.
- Herfert, Günter; Röhl, Dietmar, 2001: Leipzig – Region zwischen Boom und Leerstand. In: Brake, Klaus; Dangschat, Jürgen; Herfert, Günter (Hrsg.): Suburbanisierung in Deutschland – aktuelle Tendenzen. Opladen.
- Hill, Edward; Wial, Howard; Wolman Harold, 2008: Exploring Regional Economic Resilience. Berkeley. = BRR Working Paper, 2008-04.
- Holling, Crawford S., 1973: Resilience and stability of ecological systems. Annual Review of Ecology and Systematics, No. 4, S. 1–23.
- Holling, Crawford S., 2001: Understanding the Complexity of Economic, Ecological, and Social Systems. Ecosystems, Vol. 4, No. 5, S. 390–405.
- Holtkamp, Lars, 2010: Kommunale Haushaltspolitik bei leeren Kassen. Aus Politik und Zeitgeschichte, H. 7–8, S. 13–19.
- Hudson, Ray, 2010: Resilient regions in an uncertain world: wishful thinking or a practical reality? Cambridge Journal of Regions, Economy and Society, Vol. 3, No. 1, S. 11–25.
- Jessop, Bob, 1998: The rise of governance and the risks of failure: the case of economic development. International Social Science Journal, Vol. 50, No. 155, S. 29–45.
- Jones, Alun; Clark, Julian; Cameron, Angus, 2010: The Global Economic Crisis and the Cohesion of Europe. Eurasian Geography and Economics, Vol. 51, No. 1, S. 35–51.
- Lang, Thilo, 2009: Institutional perspectives of local development in Germany and England: a comparative study about regeneration in old industrial towns experiencing decline. Online: <http://opus.kobv.de/ubp/volltexte/2009/3734/> [abgerufen am 22.02.2012].
- Lang, Thilo, 2012: How do cities and regions adapt to socio-economic crisis? Towards an institutional approach to urban and regional resilience. Raumforschung und Raumordnung, Jg. 70, Heft 4, S. 285–292.
- MacKinnon, Danny; Driscoll Derickson, Kate, 2013: From resilience to resourcefulness: A critique of resilience policy and activism. Progress in Human Geography, Vol. 37, No. 2, S. 253–270.
- Medd, Will; Marvin, Simon, 2005: From the Politics of Urgency to the Governance of Preparedness: A Research Agenda on Urban Vulnerability. Journal of Contingencies and Crisis Management, Vol. 13, No. 2, S. 44–49.
- Oswalt, Philipp (Hrsg), 2005: Shrinking Cities, Vol. 1: International Research. Ostfildern-Ruit.
- Peters, B. Guy, 1999: Institutional Theory in Political Science: The 'New Institutionalism'. London/New York.
- Plöger, Jörg; Kohlhaas-Weber, Isabella, 2012: Weak Market Cities – Finanz- und Wirtschaftskrise: eine Aufgabe für eine nationale Stadtentwicklungspolitik. ILS-Forschung 01/2012. Zugriff: <http://www.ils-forschung.de/cms25/down/wmc.pdf> [abgerufen am 13.02.2013].
- Plöger, Jörg; Kohlhaas-Weber, Isabella, 2013: Shock-proof cities? The impact of and responses to the recent financial and economic crisis in older industrial cities. Journal of Urban Regeneration & Renewal (erscheint Ende 2013).
- Power, Anne; Plöger, Jörg; Winkler, Astrid, 2010: Phoenix Cities – the fall and rise of great industrial cities. Bristol.
- Prognos, 2002: Wirkungsanalyse des Investitionssonderprogramms (ISP) des Landes Bremen, Evaluationsgutachten, Bremen, July.
- Simmie, James; Martin, Ron, 2010: The economic resilience of regions: towards an evolutionary approach. Cambridge Journal of Regions, Economy and Society, Vol. 3, No. 1, S. 27–43.
- Warsewa, Günter, 2006: The transformation of European Port Cities – Final report on the new EPOC Port City Audit. IAW Research Report, 11.
- Weigel, Oliver; Heinig, Stefan, 2007: Entwicklungsstrategien ostdeutscher Großstädte – Beispiel Leipzig. Geographische Rundschau, Jg. 59, Nr. 2, S. 40–47.
- Welter-Enderlin, Rosmarie; Hildenbrand, Bruno (Hrsg.), 2006: Resilienz – Gedeihen trotz widriger Umstände. Heidelberg.



# Resiliente Quartiersentwicklung?

## Eine Annäherung über das Panarchie-Modell adaptiver Zyklen

Olaf Schnur

### 1 Einleitung

Resilienz-Konzepte, wie sie seit einigen Jahren in verschiedenen Wissenschaftszweigen immer stärker rezipiert werden, sind für manche Experten ein alter Hut: In der Physik ist Resilienz bereits seit langem bekannt als die Eigenschaft eines Objekts oder Materials, nach einer Druckbelastung wieder den Ausgangszustand annehmen zu können. Auch in der Psychologie gehört Resilienz seit Jahrzehnten zum gängigen akademischen Repertoire (Luthar 2006: 740; vgl. auch Zander 2011). Parallel dazu wurde das Konzept auch in das damals junge Forschungsfeld der Ökologie übernommen (vgl. Holling 1973; vgl. auch Bohle 2008: 436). Seit den 1990er Jahren findet schließlich eine Übernahme und Ausdifferenzierung des Konzepts (meist in Kombination mit dem Vulnerabilitätsansatz) in verschiedenen wirtschafts- und sozialwissenschaftlich orientierten Disziplinen, in den Planungswissenschaften und in der Geographie statt. Davoudi stellt fest, dass die Diskurse über Resilienz sogar zunehmend diejenigen über Nachhaltigkeit überdecken, jedoch mit einer zunehmenden Tendenz zur Trivialisierung als „buzzword“ (2012: 299). Wie auch Bürkner zeigt, sind Resilienz-Konzepte in ihrer sozialwissenschaftlichen Verwendung noch untertheoretisiert, weswegen sie mit Vorsicht verwendet werden sollten. Als wichtigste Kritikpunkte nennt er (Bürkner 2010: 24ff.) die Häufung essentialistischer Rhetoriken, die Latenzierung (d. h. die „Reflexion über *potentielle* Sachverhalte“, ebd.: 29, Hervorh. im Orig.), verschiedentliche Normativismen und die Durchdringung gesellschaftlicher mit wissenschaftlichen Diskursebenen. Christmann et al. (2011) schlagen deshalb eine Kombination des Resilienz-Konzepts mit der Akteur-Netzwerk-Theorie vor, um einigen der angedeuteten konzeptionellen Verengungen zu entgehen (vgl. Christmann/Ibert 2012).

Im folgenden Artikel soll es jedoch nicht darum gehen, die theoretische Basis des Resilienz-Konzepts weiter zu spezifizieren.

Vielmehr ist es das Ziel, mit einer kritischen Distanz in einem angewandt-planungsbezogenen Kontext den Nutzen des Resilienz-Konzepts erstmals für die Quartiersforschung zu explorieren (vgl. zum Stand der Quartiersforschung: Schnur 2008a). Genau auf diesem Feld – auf der Ebene städtischer „Sozialräume“ bzw. beim Thema Governance – gilt die noch junge sozialwissenschaftliche Resilienzforschung als ausbaufähig (vgl. Bürkner 2010: 37). Dabei soll ein im weitesten Sinne evolutionäres Verständnis von Resilienz zugrunde gelegt werden, welches in Bezug auf das Quartier als besonders anschlussfähig erscheint und den Blick auf zyklische Quartiersentwicklungen sowie Strukturbrüche schärfen könnte: Insbesondere soll hier das „Panarchy Model of Adaptive Cycles“ herangezogen werden, welches für räumliche sowie urbane Fragestellungen bereits erste Anwendung gefunden hat (Resilience Alliance 2013). Um diesen Ansatz, der im Folgenden nach einer kurzen Einordnung etwas genauer skizziert werden soll, im Quartierszusammenhang zu „testen“, wird eine Studie herangezogen, die aufgrund ihrer methodologischen und praxisorientierten Ausrichtung bewusst ohne stark erklärungsbedürftige „big concepts“ wie Nachhaltigkeit oder Resilienz argumentiert. Inhaltlich geht es um Szenarien der Quartiersentwicklung vor dem Hintergrund demografischer Umbrüche (vgl. Schnur/Drilling 2011). Die knappe Diskussion dieser Studie wird erste Hinweise darauf geben, inwieweit das hier betrachtete Resilienz-Modell einen analytischen Mehrwert aufweist und für die künftige Quartiersforschung genutzt werden könnte.

### 2 Resilienz-Konzepte: technisch – ökologisch – evolutionär

Man kann zwischen zwei grundsätzlichen Sichtweisen von Resilienz unterscheiden: Zum einen ist dies die Betrachtung von Gleichgewichtszuständen, die – einmal gestört – wieder den Ausgangszustand zu erreichen in der Lage (und damit resilient)

PD Dr. Olaf Schnur  
Vertretungsprofessor  
Universität Tübingen  
Geographisches Institut  
Arbeitsbereich Stadt- und  
Quartiersforschung  
Rümelinstraße 19–23  
72070 Tübingen  
E-Mail:  
olaf.schnur@uni-tuebingen.de

sein können. Die zweite Perspektive konzentriert sich auf die Analyse komplexer adaptiver Systeme bzw. der Systemfaktoren, deren dynamisches Wirkungsgeflecht ein System anpassungsfähig (und damit resilient) machen (vgl. Pendall/Foster/Cowell 2010: 72; Davoudi 2012: 300ff.).<sup>1</sup> Mit „Adaption“ ist also mehr eine Ausrichtung eines Systems auf neue Entwicklungspfade oder Systemzustände gemeint.

Bislang hat sich die interdisziplinäre Resilienzforschung überwiegend mit der ersten Variante, also mehr oder weniger komplexen Gleichgewichtssystemen beschäftigt. Der Vorstellung des einfachen „bounce back“ eines Systems, d.h. dessen Fähigkeit, nach einem Störeinfluss den exakten („normalen“) Ausgangszustand wiederzuerlangen, ist die Gefahr normativ-konservativer Verzerrung immanent: Es stellt sich zu Recht die Frage, ob ein älterer Systemzustand stets der bessere sein muss bzw. wer bestimmt, welcher Zustand eines Systems ein angemessenes Ziel wäre. Während dieser Forschungsstrang, der insbesondere auch in der Hazardforschung eine wesentliche Rolle spielt, vielfach als „technische“ Version von Resilienz bezeichnet wird, verhandelt die „ökologische“ Variante komplexere Systeme mit multiplen Gleichgewichtszuständen (Pendall/Foster/Cowell 2010). Hierbei geht es unter anderem um die Stärke der Störeinflüsse und das Maß an damit verbundener Robustheit in einem komplexen, nicht-linearen, sich selbst organisierenden System. Ein so verstandenes System kann nicht nur „hin und zurück“ springen, sondern von einem spezifischen Gleichgewicht in ein anderes überwechseln. Diese Art der Resilienzforschung ist wiederum auch in der Psychologie, aber auch in der Ökonomie oder den Politikwissenschaften zu finden. So deuten institutionenökonomische Forschungen darauf hin, dass das institutionelle „Gewebe“ in einem System notwendige Anpassungen erschweren kann bzw. die Anpassung dieses Geflechts kostspieliger ist als eine suboptimale Performance des Systems („lock-in“-Phänomen). Es handelt sich also um Pfadabhängigkeiten, die möglicherweise nur mit Hilfe von drastischen Strukturbrüchen verlassen werden können (ebd.: 74f.).

Eine Alternative zu den gleichgewichtsorientierten Ansätzen stellt die Analyse komplexer „adaptiver“ Systeme dar, die

meist „evolutionäre“ Resilienzforschung genannt wird. Resilienz bezeichnet hier die Fähigkeit eines Systems sich – dynamisch und kontinuierlich – im Hinblick auf Störeinflüsse zu wandeln oder anzupassen (vgl. ebd.: 76). Diese allgemeine Definition erfordert keinerlei Annahmen über Gleichgewichtszustände oder normative Setzungen, im Gegenteil, wie Davoudi konstatiert: „It suggests that faced with adversities, we hardly ever return to where we were“ (2012: 302). Daraus folgt, dass auch die Zukunft nicht mehr so einfach aus dem Vergangenen extrapoliert werden kann und deshalb die gängigen, eher an linearen Zeitsträngen ausgerichteten „Tools“ etwa von Planern überdacht werden müssen.

### 3 Das evolutionäre Panarchie-Modell adaptiver Zyklen

Ein umfassendes, im weitesten Sinne ökosystemtheoretisches Konzept, welches sich an diesem Forschungsparadigma orientiert, ist das „Panarchie-Modell adaptiver Zyklen“ der Ökologen Cranford S. Holling und Lance H. Gunderson (2002). Die vier Phasen des Modells – veranschaulicht durch eine auf der Seite liegende, dreidimensionale „8“ (siehe Abb. 1) – korrespondieren jeweils mit einem spezifischen Resilienzstatus des Systems, der sich anhand zweier Dimensionen verändert: Zum einen ist dies der Betrag an systemspezifischen akkumulierten Ressourcen (als „strukturelles Potenzial“ [„potential“] für einen Wandel, das Holling auch „the ‚wealth‘ of a system“ nennt), zum anderen der Grad an „Konnektivität“ („internal connectedness“), also der inneren Verbundenheit, die etwa in lokalen Regulationsformen oder in Verknüpfungen zwischen den Akteuren innerhalb eines Systems zum Ausdruck kommt (Holling/Gunderson 2002: 33ff.). Die „Konnektivität“ erhöht sich auf der X-Achse, das „strukturelle Potenzial“ auf der Y-Achse. Auf einer gedachten Z-Achse eines dreidimensionalen Modells ergibt sich daraus die Resilienz.

Absolute Aussagen zur Resilienz eines Systems sind in dieser relationalen Konstruktion nicht möglich, da sich diese kontinuierlich im Zeitablauf verändert (Pendall/Foster/Cowell 2010: 77). Die Phasen (r, K,  $\alpha$ ,  $\Omega$ , vgl. Abb. 1) lassen sich laut Holling und Gunderson auf unterschiedliche Systeme

(1) Der in der Resilienzforschung häufig zur Anwendung kommende, wohl als strukturfunktionalistisch zu bezeichnende (Öko-)System-Begriff kann hier nicht weiter problematisiert werden – auch hier soll auf die oben angedeuteten aktuellen theoretischen Diskurse hingewiesen werden.

anwenden, etwa auf ökologische, ökonomische oder soziale Systeme:

1. *Akkumulationsphase mit hoher Resilienz:*

Die erste Phase nennen Holling und Gunderson „exploitation“, hier mit „Akkumulationsphase“ übersetzt (im Modell mit „r“ signiert, was in einer logistischen Gleichung ursprünglich für Bevölkerungswachstum und in der Ökologie für sich schnell vermehrende Arten steht). Diese Phase zeichnet sich durch schnelles, extensives Wachstum (also im weitesten Sinne die Akkumulation von physischem, kulturellem und sozialem Kapital) sowie einen starken Konkurrenzkampf um knappe Ressourcen bzw. um die „Markt“-Macht aus, den am Ende einige Gruppen dominieren (Holling/Gunderson 2002: 33). „Strukturelles Potenzial“ und „Konnektivität“ steigen von einem niedrigen Niveau ausgehend stark an. Die Resilienz ist relativ hoch, weil die Kosten eines Scheiterns des Systems in dieser Phase noch gering wären (vgl. Pendall/Foster/Cowell 2010: 77).

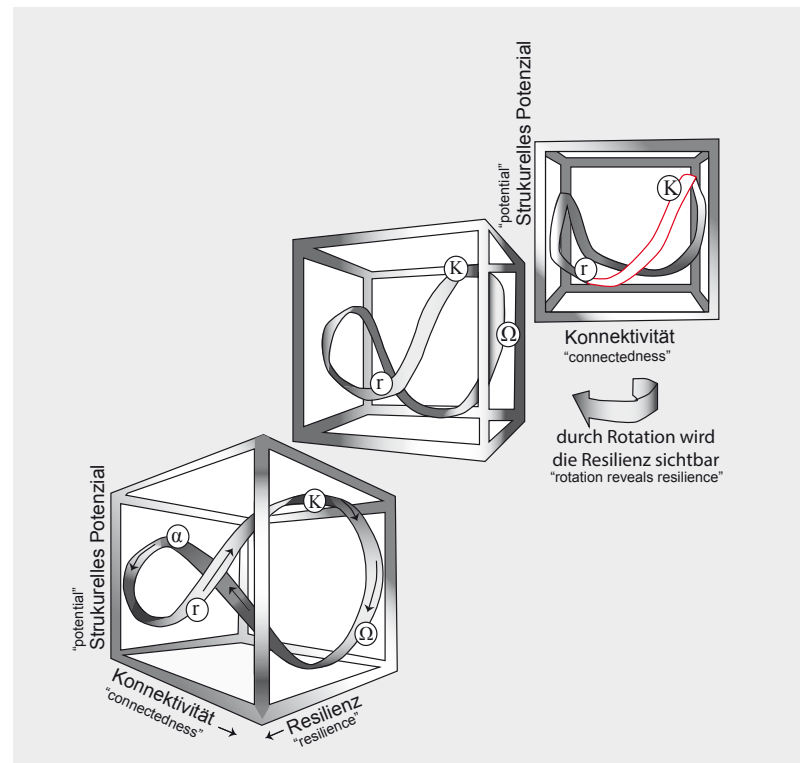
2. *Erhaltungsphase mit abnehmender Resilienz:*

Geht das System in die zweite Phase über („conservation“ bzw. „K-Phase“, benannt nach dem mathematischen Kürzel für die maximal erreichbare Population eines Systems), also in die „Erhaltungsphase“, ändern sich die Dimensionen. Das „strukturelle Potenzial“ und die „Konnektivität“ liegen auf einem hohen Niveau (z.B. durch starke Spezialisierung und Marktdurchdringung) und erfordern einen hohen Selbsterhaltungsaufwand (d.h. komplexe Regulationsweisen steuern zunehmend den Wettbewerb) bei abnehmenden Grenzerträgen. Im Übergang zur dritten Phase verlangsamt sich deshalb das Systemwachstum. Erreichtes wird dabei vorzugsweise konserviert, die Innovationskraft geht zurück, Erneuerungsversuche bleiben systemimmanent – ein „lock-in“-Zustand droht („Rigiditätsfalle“, vgl. Holling/Gunderson/Peterson 2002: 96ff.). Das System wird zunehmend brüchig und auch die Resilienz nimmt ab. Dennoch kann ein System in der K-Phase einen längeren Zeitraum überdauern.

3. *Freisetzungsphase mit zunehmender Resilienz:*

Phase 3, die „Freisetzungsphase“ („release“, bezeichnet mit dem griechischen  $\Omega$ , das „Ende“), beginnt, wenn die „strukturellen Potenziale“ zer-

**Abbildung 1**  
**Dreidimensionales Modell des adaptiven Zyklus**



Quelle: Eigene Darstellung und Übersetzung nach Holling/Gunderson 2002: 41

stört bzw. deren gebundene Kapitalien wieder freigesetzt werden (etwa durch „kreative Zerstörung“ in einem ökonomischen oder durch eine Epidemie in einem ökologischen System, vgl. Holling/Gunderson 2002: 34) und die „Konnektivität“ ineffizient wird. Im System folgt nun im Übergang zu Phase 4 eine intensive Entwicklungszeit, während welcher funktionsschwache Strukturen abgebaut werden. Die Resilienz des Systems beginnt im Vergleich zur K-Phase wieder zuzunehmen. In einem ungünstigen Setting kann das System jedoch auch in die „Armutsfalle“ geraten, in der die kritische Masse für eine Revitalisierung unterschritten wird (Holling/Gunderson/Peterson 2002: 95f.).

4. *Reorganisationsphase mit hoher Resilienz:*

Die vierte und letzte Phase nennen Holling und Gunderson die „Reorganisationsphase“, bezeichnet mit dem Kürzel  $\alpha$  (der „Anfang“), in der das „strukturelle Potenzial“ wieder zunimmt, während die „Konnektivität“ (z.B. die Regulationsformen des Systems) wenig ausgeprägt ist – das System restrukturiert sich (u.a. durch innovative Pioniere), um dann in die nächste r-Phase überzugehen, in der



die „Konnektivität“ wieder ansteigt. Die  $\alpha$ -Phase ist gleichzeitig die Phase mit der größten Unsicherheit: „[...] the greatest chance of unexpected forms of renewal as well as unexpected crises“ (Holling/Gunderson 2002: 43). Die Resilienz des Systems steigt allmählich wieder an und hat am Ende der letzten Phase fast das Niveau der Akkumulationsphase erreicht. Je nach Ausgang der Reorganisationsphase wird der Zyklus „restauriert“ oder „transformiert“.

Während die r- und die K-Phase als „forward loop“ durch inkrementellen, langsamen Wandel gekennzeichnet sind, ist die  $\Omega$ -Phase („backward loop“) durch abrupte Veränderungen und die komplette Systemtransformation, die ggf. zwischen  $\Omega$  und  $\alpha$  stattfindet, durch einen transformativen (evolutionären) Wandel charakterisiert (Holling/Gunderson 2002: 35; Holling/Carpenter et al. 2002: 404f.).

Weil sich systemische Veränderungen sowohl durch plötzliche Schocks (z.B. durch einen politischen Umsturz) als auch durch allmähliche Umbrüche (z.B. durch den Klimawandel) ergeben können, haben Holling und Gunderson das Modell der adaptiven Zyklen erweitert. So werden nicht mehr nur

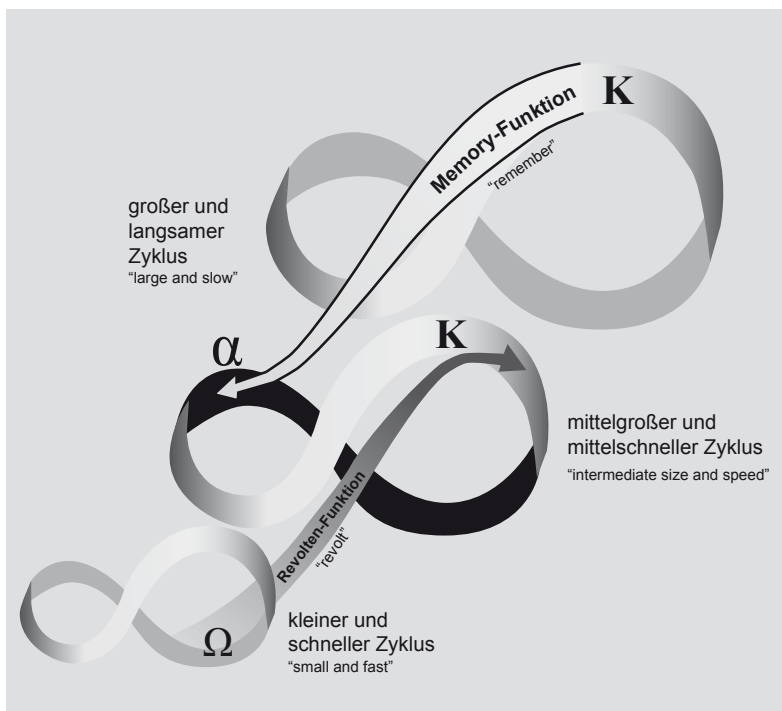
einzelne Zyklen betrachtet, sondern ein ganzes Set in sich verschachtelter Zyklen („nested adaptive cycles“), die auf verschiedenen Maßstabsebenen (räumlich, zeitlich) und in unterschiedlicher Periodizität ablaufen können. Eine „Wirtschaftsregion“ wäre damit z.B. „at once a subsystem within a global economic system and a super-system within which individuals, households, firms, local governments, and organizations act and interact“ (Pendall/Foster/Cowell 2010: 78). Teilsysteme sind durch zwei Funktionen verbunden, die Holling et al. „revolt“ und „remember“ nennen (Holling/Gunderson/Peterson 2002: 75f., vgl. Abb. 2).

Kleinere Systeme können größere über die „Revolt-Funktion“<sup>2</sup> durch Innovationen unter Druck setzen oder sogar verändern (von  $\Omega$  nach K, z.B. durch lokale soziale Bewegungen, denen es mit Hilfe einer Kaskade von Protestaktionen gelingt, übergeordnete, erstarrte Systeme mit geringer Resilienz zu verändern), während umgekehrt größere, stabile Systeme kleinere mit Hilfe der „Memory-Funktion“<sup>3</sup> steuern bzw. aufrechterhalten können (von K nach  $\alpha$ ; z.B. basierte die Revitalisierung der Banken in der Subprime-Krise [2007 bis ca. 2009] wesentlich auf den akkumulierten Ressourcen in übergeordneten staatlichen Systemen). Holling und Gunderson bezeichnen das verschachtelte Verhältnis der Systeme zueinander mit dem Neologismus „panarchisch“ (angelehnt an Pan, den griechischen Gott der Natur, der sowohl Wohlstand als auch „Panik“ bewirken kann), um zum Ausdruck zu bringen, dass damit keine „top down“-gesteuerte Hierarchie gemeint ist (Holling/Gunderson/Peterson 2002: 74f.): Sowohl untergeordnete als auch übergeordnete Systeme können über Zyklen hinweg positive oder negative Veränderungskaskaden verursachen. Gleichzeitig konzentrieren sich manche Funktionen auf bestimmten Maßstabsebenen, z.B. auf unterschiedlichen räumlichen Skalen, etwa vom Quartiers- bis zum supranationalen Level (sog. „lumps“, Holling/Gunderson 2002: 77ff.).

(2)  
Im ursprünglichen Wortsinn aus dem Lateinischen „revolvere“ = zurückrollen.

(3)  
„Ins Gedächtnis gerufen“ werden quasi das Know-how und die Reife des übergeordneten, größeren und langsamer ablaufenden Systems.

**Abbildung 2**  
Eingebettete adaptive Zyklen (Panarchie)



Quelle: Eigene Darstellung und Übersetzung nach Holling/Gunderson/Peterson 2002: 75

#### 4 Übertragung des Ansatzes auf zeit-räumliche und soziale Rahmenbedingungen

---

Wenngleich Pendall et al. zu der Auffassung gelangen, dass sich das adaptive Zyklus-Modell gut auf Regionen anwenden ließe, halten sie es in seiner zeit-räumlichen Anwendung trotzdem für ein unscharfes Konzept, welches man weiter präzisieren müsse (2010: 77ff.). Bei der Übertragung des 4-Phasen-Modells adaptiver Zyklen von natürlichen, ökologischen Kontexten auf zeit-räumliche und soziale Rahmenbedingungen müssen ohnehin einige wichtige Faktoren beachtet werden (vgl. auch Davoudi 2012: 305f.). So sollten systemische Prozesse nicht verabsolutiert und die Möglichkeit von Strukturbrüchen oder gezielten Interventionen nicht unterschätzt werden. Holling und Gunderson betonen deshalb, dass in Systemen, an denen der Mensch beteiligt ist (wie z.B. in einer Region oder einem Quartier), die Phasen in adaptiven Zyklen – zumindest innerhalb bestimmter Rahmenbedingungen – nur als „Tendenzen“ zu verstehen seien (nach ebd.). Dies wird insbesondere mit der menschlichen Fähigkeit der Vorausschau und Kreativität begründet: „[...] regional actors can anticipate and therefore adapt to potential future states“ (Pendall/Foster/Cowell 2010: 78). So können auch die Zyklen selbst und die Veränderungen der Resilienz antizipiert und gestalterisch (z.B. durch strategische Planung) beeinflusst werden. Zyklen können darüber hinaus z.B. durch Politik- oder Management-Interventionen auch „abgekürzt“ oder Phasen verschmolzen werden (wie z.B. K und r, vgl. Lukesch/Payer/Winkler-Rieder 2010: 23). Weiterhin wirft die Zielsetzung von Resilienz gerade im sozialen Kontext die Frage der Normativität auf. Ebenso muss die Abgrenzung des betrachteten (sozialen und/oder räumlichen) Systems genauer analysiert werden. Jede Grenzziehung kann zur Inklusion oder Exklusion einzelner Systemelemente führen (vgl. Schmidt 2012). Dementsprechend müssen in sozialen Systemen die Faktoren der Macht, der Politik und der sozialen Gerechtigkeit beachtet werden, denn: „[...] some people gain while some others lose in the process of resilience-building“ (Davoudi 2012: 306). Auch bei der Begriffsbestimmung einer auf Räumlichkeit bezogenen Resilienz ist Vorsicht geboten: Pendall et al.

versuchen sich z.B. an einer Definition einer Region als resilient, wenn sie – konfrontiert mit einem Störeinfluss – in einer Weise reagiere, dass die Resultate den vorherigen gleichen oder diese sogar überträfen (Pendall/Foster/Cowell 2010: 82). Die hier anklingende essentialistische Verwendung des Regionsbegriffs erscheint ausgesprochen zweifelhaft. Eine stärker handlungs- oder diskurstheoretisch fundierte Betrachtungsweise wäre z.B. zielführender (vgl. hierzu abermals Bürkner 2010 sowie Christmann et al. 2011).

---

#### 5 Resilienz und Quartier – eine Annäherung

---

Im Folgenden wird versucht, das Panarchie-Modell aus der Perspektive der Quartiersforschung zu lesen. Die zyklische Architektur des Modells weist bereits auf Analogien zu Quartiersentwicklungs-Modellen hin, die ebenfalls häufig an Kreisläufen orientiert sind (vgl. Schnur 2008a). Nicht zufällig geht diese Disposition in der Quartiersforschung auch auf das sozial-ökologische Forschungsparadigma der Chicagoer Schule zurück. Beispielsweise ließe sich der einfache „Neighborhood Life Cycle“ von Hoover und Vernon (Hoover/Vernon 1959, vgl. Schnur 2008b: 19ff.), welcher die baulich-demografische Entwicklung von Quartieren in einer Abfolge von „development“, „transition“, „downgrading“, „thinning out“ und „renewal“ beschreibt, zumindest prinzipiell in verschaltete adaptive Zyklen und damit zu einem mehrdimensionalen Modell transformieren.

Betrachtet man das Quartier als ein System im Sinne von Holling und Gunderson, so variiert dessen Resilienz über das vorhandene „strukturelle Potenzial“ sowie die „Konnektivität“. Zu den Quartierspotenzialen als akkumulierte Ressourcen des Systems könnte man die bauliche Struktur zählen (z.B. Infrastrukturen, Wohnungsbestand etc., ggf. zusammengefasst in einem Quartierstyp wie etwa „Großsiedlung“ oder „Gründerzeitquartier“) sowie damit zusammenhängende, „verortete“ Symboliken und Identitäten, „kristallisierte Geschichte“ bzw. „gebaute Historie“ und Pfadabhängigkeiten. Die „Konnektivität“ wird weitgehend bestimmt durch soziale Netzwerke, Vereinsleben, Nachbarschaften („lokales Sozialkapital“, vgl. Schnur 2003) sowie durch

**Tabelle 1**  
**Adaptives System „Quartier“**

„strukturelles Potenzial“ (akkumulierte Ressourcen)	„Konnektivität“
Bauliche Strukturen (z.B. Infrastrukturen, Wohnungsbestand)	Lokales Sozialkapital (z.B. Nachbarschaften, Vereine, soziale Netzwerke, Bürgerinitiativen)
Gebaute Historie	Lokale Governance (politische Netzwerke unterschiedlicher Akteure in Bezug auf das Quartier)
Verortete Symbolik und Bedeutungszuschreibungen, Identitäten	Qualität der Verbindungen (z.B. Bonding vs. Bridging Social Capital, Weak vs. Strong Ties)
zusammenfassbar als „Quartierstyp“?	zusammenfassbar als „Governance-Modus“?

Quelle: Eigene Darstellung

politische Netzwerke, deren Qualität und Ausmaß einen spezifischen lokalen Governance-Modus oder ein Politik-Milieu bestimmen (vgl. Tab. 1). Mehr oder weniger Resilienz ergibt sich also aus dem dynamischen Zusammenspiel dieser und verwandter Faktoren. Ein Quartier kann durch akute Faktoren (z. B. durch eine Fabrikschließung) oder durch stetig wirkende Faktoren einem Veränderungsdruck ausgesetzt sein (z. B. durch den demografischen Wandel). Belege für die differierende Resilienz von Quartieren liefern Studien, in denen sozial benachteiligte Quartiere bei ähnlich problematischen Ausgangsbedingungen unterschiedliche Entwicklungspfade beschreiten (z. B. Schnur 2003<sup>4</sup>).

Betrachtet man die Quartiersentwicklung allgemein als adaptiven Zyklus (also als nicht-linearen Prozess), so ergibt sich folgender modellhafter Ablauf (vgl. auch Abb. 1):

Die erste Phase des adaptiven Zyklus (Akkumulationsphase,  $r$ ) markiert eine Periode des Bevölkerungswachstums und damit zusammenhängender baulicher Expansion eines Quartiers. Der Wettbewerb um die knappen Flächen wird – zumindest unter marktwirtschaftlichen Rahmenbedingungen – insbesondere von ökonomischen Akteuren geführt und über Marktpreise ausgetragen. Sowohl die baulichen als auch die sozialen Strukturen des Quartiers sind noch im Entstehen begriffen, sodass variierende Außeneinflüsse durch ein Höchstmaß an Flexibilität integriert werden können. „Bridging Social Capital“ überwiegt, d. h. Netzwerke bilden sich vor allem zwischen ungleichen Akteuren und sind damit besonders effektiv (vgl. Putnam/Goss 2001, Granovetter 1973). Die Resilienz des Quartiers ist in dieser Phase relativ hoch.

In der darauf folgenden Erhaltungsphase (K) haben sich die Quartiersstrukturen

auf einem hohen Niveau baulich und sozial konsolidiert. Insgesamt werden die Aushandlungsformen komplexer und das Quartier wächst langsamer als in der Initialphase. Immer mehr Systemfehler treten auf: als ungerecht oder als unwirtschaftlich empfundene Miet- und Kaufpreinsniveaus, als baulicher Verfall und Renovierungsbedarf oder als Parkplatznot. Politische Institutionen greifen stärker ein, was bis hin zu rigiden Regulationsformen führen kann. Die Resilienz nimmt in dieser Phase immer mehr ab, weil die Vulnerabilität gegenüber Außeneinflüssen zunimmt (z. B. gegenüber Investoren, die Wohnungsbestände als Spekulationsobjekte aufkaufen, oder gegenüber Angeboten in anderen Quartieren, die ein attraktiveres Wohnumfeld versprechen und zu Wegzügen verleiten).

Die Freisetzungsphase (Phase 3,  $\Omega$ ) setzt ein, wenn die physisch-baulichen und infrastrukturellen Quartierspotenziale stark abgenommen haben und z. B. mehr und mehr „Bonding Social Capital“ entstanden ist, also eine redundante „Konnektivität“ zwischen ähnlichen Akteuren (wie z. B. Arbeitslosennetzwerke, Migrantennetzwerke). Diese Phase ermöglicht jedoch auch zunehmend Freiräume, etwa für „Raumpioniere“, die auf der Basis z. B. von Zwischennutzungen frei werdende Nischen kreativ neu zu bespielen beginnen. Dadurch steigt die Resilienz wieder an. Auch Gentrification-Tendenzen könnten hier ihren Anfang haben, nicht zuletzt getriggert durch spekulative Investoren, die auf ein „rent gap“ zwischen der  $\Omega$ - und der antizipierten folgenden  $\alpha$ -Phase wetten.

Mit zunehmender Resilienz beginnt daraufhin die Reorganisationsphase ( $\alpha$ ), in der auch das Quartierspotenzial wieder stark ansteigt (die Aktivitäten der Raumpioniere und gentrifizierenden Akteure werden strukturell wirksam), während die „Konnektivität“ etwa in Form des Sozialkapitals in Vereinen o.ä. während der dynamischen Neuentwicklung abnimmt. Dieser Prozess der Quartiersrestrukturierung im Übergang zur nächsten  $r$ -Phase kann durch unerwartete Entwicklungen nicht nur getriggert werden (z. B. durch Innovationen im preisgünstigen Wohnungsbau), sondern auch zum Erliegen kommen (z. B. durch eine Immobilienkrise).

In den bisherigen Ausführungen ist bereits angeklungen, dass man die Quartiersent-

(4) In der zitierten Untersuchung kann empirisch belegt werden, dass zwei prekäre Quartiere in Berlin-Moabit, der Beusselkiez und der Lehrter Kiez, sich vor allem durch die Qualität ihres lokalen Sozialkapitals unterschieden, was dem letzteren Quartier einen entscheidenden Entwicklungsvorteil einbrachte (vgl. auch Schnur 2005a). Mit einem vergleichbaren Untersuchungsdesign konnte in Berlin-Wedding eine ähnliche Quartiers-Konstellation festgestellt werden (Schnur 2005b). In der Terminologie des Panarchie-Modells würde man davon sprechen, dass jeweils geringe (strukturelle) „Potenziale“ vorhanden waren, jedoch die unterschiedlich gute „Konnektivität“ zu stark abweichenden Entwicklungen geführt hat.

wicklung keineswegs als isolierten Zyklus betrachten kann, sondern erstens eine räumliche Erweiterung (Quartiere entwickeln sich immer in einem städtisch, stadtreional oder sogar global bestimmten Kontext) und zweitens eine inhaltliche Differenzierung erforderlich ist (so wirken im Quartier ganz verschiedene zyklische Systeme wie z.B. Immobilienzyklen, Lebenszyklen, Planungszyklen etc.). Es handelt sich hier also ebenfalls um eingebettete, komplexe und multiskalare Systeme unterschiedlicher Reichweite, die sich über variierende Zeiträume erstrecken und miteinander funktional verbunden sind. Im Quartierskontext kann man unter der Revolten-Funktion z.B. Bürgerinitiativen für die Einrichtung von Spielstraßen im Wohnumfeld verstehen. Derartige Bewegungen können auch in übergeordneten systemischen Einheiten zu Debatten und Umorientierungen führen. Auch der umgekehrte Mechanismus, die Memory-Funktion, ist im Quartier z.B. dann festzustellen, wenn Hausbesetzer mit (systemerhaltenden) Gegenleistungen abgefunden werden.

## 6 Beispiel: Demografische Resilienz unterschiedlicher Quartierstypen

Im Folgenden wird eine Untersuchung vorgestellt („Demo-Impact“-Studie, Schnur 2010a), die sich mit den politischen und planerischen Konsequenzen des demografischen Wandels auf der Quartiersebene befasst und entsprechende Handlungsvorschläge entwickelt. Hier soll versucht werden, diese Untersuchung dem Panarchie-Modell zuzuordnen, um dessen Chancen und Limitationen auszuloten.

Ausgangspunkt der Studie ist die Tatsache, dass sich der demografische Wandel in Deutschland nicht nur großräumig oder regional, sondern auch auf kleinräumiger Ebene – im Quartier – abbildet.<sup>5</sup> Für die Betroffenen werden demografische Umbrüche (z.B. manifestiert als Leerstand, Überalterung, Infrastrukturrückbau, Wegzug, Abriss) in ihrem Quartier zum Teil ganz besonders spür- und sichtbar. Gleichzeitig ist das Quartier als Interventionsebene im zivilgesellschaftlichen, im kommunalen und im wohnungswirtschaftlichen Bereich in den letzten Jahren immer wichtiger geworden (z. B. in Form von Programmen wie „Soziale Stadt“, „Stadtumbau Ost/West“, der

quartiersbezogenen Bestandsbewirtschaftung oder von lokalen sozialen Bewegungen). Nicht selten tritt dabei ein Paradoxon auf: Während sich Quartiere mit starker Kohortenalterung herausbilden und die hier drohenden Strukturbrüche offensichtlich sind, versäumen vielerorts die lokalen Akteure (wie etwa die Kommunen oder die Wohnungseigentümer) mögliche künftige Entwicklungen frühzeitig zu antizipieren und Strategien zu entwickeln. Es geht also um das Problem der Resilienz von Quartieren gegenüber dem demografischen Wandel.

Im Rahmen der Untersuchung wurden in vier deutschen Städten (Berlin, Brandenburg an der Havel, Leipzig und Essen) insgesamt 24 Quartiere mit unterschiedlichen demografischen, sozialen und städtebaulichen Strukturen eingehend untersucht. Als methodische Grundlagen dienten die klassische Feldforschung vor Ort inkl. Bewohner- und Expertengesprächen, eine Quartierstypisierung sowie eine Delphi-Befragung im Zusammenhang mit der Entwicklung von insgesamt 16 Szenarien für sämtliche Quartierstypen.<sup>6</sup> Für den Anschluss an das Resilienz-Konzept ist die darin entwickelte Quartierstypologie besonders relevant, welche im Wesentlichen das „strukturelle Potenzial“ des Panarchie-Modells für unterschiedliche, aber häufig vorkommende Quartiersgruppen bündelt und handhabbarer macht (zur Typologie siehe Tab. 2).

Dabei haben nicht alle Quartiere die gleiche Vulnerabilität hinsichtlich des demografischen Wandels, wie die Studie zeigt. Typ E („Platte Ost“), Typ D („Urbanität“) und Typ C („Aufbau“) gelten demnach als am wenigsten resilient, weil das „strukturelle Potenzial“ am geringsten ausgeprägt ist. Mit etwas Abstand – nach oben, aber auch nach unten – folgt Typ G („Wüstenrot“). Die verbliebenen Quartierstypen, u. a. Gründerzeitquartiere, gartenstadtähnliche Quartiere und überprägte alte Dorfkern, weisen – zumindest hinsichtlich demografischer Umbrüche – die größte Widerstandskraft auf. Die Stärken und Schwächen der Quartierstypen wurden ebenfalls im Rahmen der Delphi-Befragung ermittelt (vgl. Tab. 2). Auch deren „strukturelles Potenzial“ (z. B. Qualität der Bausubstanz) und „Konnektivität“ (z. B. lokales Sozialkapital) wurden aufgegriffen. In der Demo-Impact-Studie

(5) „Quartier“ wird hier verstanden als „ein kontextuell eingebetteter, durch externe und interne Handlungen sozial konstruierter, jedoch unscharf konturierter Mittelpunkt-Ort alltäglicher Lebenswelten und individueller sozialer Sphären, deren Schnittmengen sich im räumlich-identifikatorischen Zusammenhang eines überschaubaren Wohnumfelds abbilden“ (Schnur 2008a: 40).

(6) Eine ausführliche Dokumentation des Projekts findet sich in Schnur 2010a, ferner bieten sich folgende Publikationen zur Vertiefung an, die im Rahmen der Untersuchung entstanden sind: Schnur/Markus 2010; Schnur 2010.

**Tabelle 2**  
**Quartierstypen\*\*\* und deren „strukturelles Potenzial“**

		Typ A	Typ B	Typ C	Typ D	Typ E	Typ F	Typ G	Typ H	
		INDUSTRIE	UTOPIE	AUFBAU	URBANITÄT	PLATTE OST	POSTMO-DERNE	WÜSTEN-ROT	VILLAGE REVISITED	
		Gründerzeitliche Stadterweiterung bis ca. 1920, Zehensiedlungen	Gartenstadt/ Reformwohnungsbau (ca. 1920er/ 1930er Jahre)	Nachkriegs-städtebau der 1950er/ 1960er Jahre (u. a. „Mau-Mau“-Zeilenbau-Siedlungen)	Urbanität durch Dichte (ca. 1960er/ 1970er Jahre)	Sozialistischer industrieller Wohnungsbau (ca. 1970er/ 1980er Jahre)	Postfordistische Projektentwicklung (etwa ab 1990er Jahre)	Ein- und Zweifamilienhaus-Gebiete (seit 1960er/ 1970er Jahren bis heute)	Mischgebiete/ Überprägte alte Dorfkern (kontinuierlicher Wandel)	
Soziodemografische Faktoren	Demografische Ausgangssituation	+	+	+	+	o	+	o	o	
	„Demografisches Risiko“	<	<	>	>	>	<	>	<	
	Sozialstruktur	o	o	o	o	o	o	o	o	
	Lokales Sozialkapital	+	+	+	+	+	+	+	+	
Physisch-bauliche Faktoren	Lage (stadträumlich)	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Qualität Wohnumfeld*/ Städtebau	+	+	+	+	+	+	o	+	
	Infrastrukturausstattung	+	+	+	+	+	+	o	o	
	Qualität der Bausubstanz	+	+	o	o	o	o	-	+	
Immobilienökonomische Faktoren	Eigentümerstruktur	o	+	+	+	+	+	o	o	
	Lokaler Wohnungsmarkt	+	+	o	o	o	+	-	o	
	Image (extern)	+	+	o	o	o	+	o	o	
	Zielgruppenadaptivität**	+	o	+	o	o	o	o	+	
Legende	Faktorqualität	weiß = meist gut			hellgrau = teils/teils			dunkelgrau = oft problematisch		
	„Proaktives Veränderungspotenzial“	+ = eher groß			o = teils/teils			- = eher gering		
	„Demografisches Risiko“	< unterdurchschnittlich			> überdurchschnittlich					

\* Senioren- und/oder Familienfreundlichkeit, Aufenthaltsqualität  
 \*\* Flexibilität der Wohngrundrisse, Funktionalität, Variabilität für unterschiedliche Lebensstil- und Haushaltstypen  
 \*\*\* Quartiere suburbaner oder peripherer Regionen werden hier nicht erfasst

Quelle: Nach Schnur 2010a: 138, 192; basierend u. a. auf einer Delphi-Befragung

stellen die Quartierstypen quasi die abhängigen Variablen dar, denen als unabhängige Variable der lokale Governance-Modus gegenübergestellt und variiert wird.

### 7 Instrumentalisierung: Governance-Modell resilienter Quartiersentwicklung

Die Quartiersentwicklungsszenarien, die aus der umfangreichen empirischen Basis der Studie abgeleitet werden, sind – analog zum Panarchie-Modell – stark an Kreisläufen orientiert, wobei sie keine vollständigen adaptiven Zyklen beschreiben, sondern jeweils Ausschnitte, die eine Passage im Zyk-

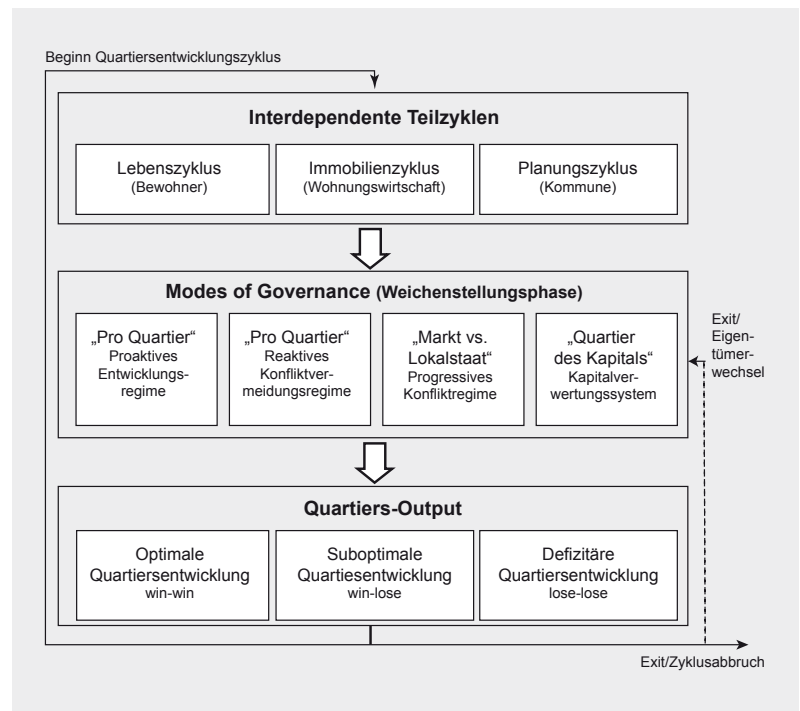
lus markieren (z. B. von K nach Ω oder weiter nach α).

Aus den Szenarien wurde ein „Governance-Modell der Quartiersentwicklung“ konstruiert, welches – anders als das systemtheoretisch orientierte Panarchie-Modell – stärker handlungstheoretisch begründet ist. Reduziert man die Akteursvielfalt im Quartier auf die wesentlichen Akteure (dies wurde ebenfalls im Rahmen des Experten-Delphis ermittelt), ergibt sich – grob vereinfacht – eine dreifache Zyklichkeit (Schnur 2010a: 117): Neben Lebenszyklen (Bewohner) wurden für das Modell deshalb ein Immobilienzyklus (wohnungswirtschaftliche Akteure) und ein Planungszyklus (kommunale Akteure) angenommen. Während sich der

Lebenszyklus vom Single-Haushalt über die Familiengründung bis zum Tod erstreckt, beginnt der Immobilienzyklus bei der Projektplanung und endet (nach der Bauphase, dem Erstbezug, der Alterung und dem Verfall) schließlich beim Leerstand, ggf. gefolgt von einem neuen Zyklus, der sich durch Modernisierung oder Neubau auszeichnet. Begleitend läuft auch ein planerischer Zyklus ab, der von der Bauleitplanung und von Genehmigungsverfahren ausgehend z. B. Wohnumfeld- und Infrastrukturentwicklung beinhaltet und sich danach über zunehmende inkrementelle Bedarfsanpassungen bis hin zu einer grundsätzlichen Überprüfung von Prinzipien und Leitbildern bewegt. Alle Zyklen werden je nach Quartierstyp, Bau- und Bezugsperiode eine unterschiedliche Periodizität, variierende Skalen und differierende Überschneidungen aufweisen (ebd.; vgl. Abb. 3).

Die Demo-Impact-Studie thematisiert vor allem, inwieweit die systemischen Abläufe angesichts der Herausforderungen durch den demografischen Wandel beeinflusst werden können. Sie rekurriert also insbesondere auf die Abläufe in der  $\Omega$ - und  $\alpha$ -Phase. So entscheidet – auf der Basis der Restriktionen, die sich mit einem Quartierstyp ergeben (das „strukturelle Potenzial“) – weitgehend der jeweilige Governance-Modus (also die Qualität der „Konnektivität“), wie die Passagen verlaufen. Vier Modi der Quartiers-Governance (in der Studie auch „Regime“ genannt) werden in dieser „Weichenstellungsphase“ (im Panarchie-Modell zwischen  $K$ ,  $\Omega$  und  $\alpha$  zu verorten) in Betracht gezogen (vgl. Abb. 3):<sup>7</sup> ein proaktiver Modus, der die gemeinsame Entwicklung des Quartiers priorisiert; ein reaktiver Modus, der sich durch Taktieren und nur zögerliches gemeinsames Handeln der Akteure auszeichnet; ein Konfliktregime, in dem ökonomische und staatliche Akteure in der Arena Quartier gegeneinander antreten; sowie ein Kapitalverwertungsmodus, in dem die Quartiersentwicklung strikt an Renditeerwartungen ausgerichtet wird. Im Idealfall gelingt es den professionellen lokalen Akteuren, gemeinsam ein „Quartiersentwicklungsmanagement“ (QEM, vgl. hierzu ausführlich Schnur 2010a: 297ff.) zu institutionalisieren, wodurch es ihnen gelingt, die Antizipation zyklischer Entwicklungen sowie entsprechende Tools in ihre organisatorischen Abläufe zu integrieren (ebd.).

**Abbildung 3**  
**Governance-Modell der Quartiersentwicklung mit vier Regimetypen für stagnierende oder schrumpfende Städte**



Quelle: Schnur 2010b

So wie unterschiedliche Quartierstypen bei gleicher Ausgangssituation unterschiedliche Entwicklungsverläufe einschlagen können, kann sich das Ergebnis der „Weichenstellungen“ letztlich trotz gleicher Governance-Form unterscheiden, denn das „strukturelle Potenzial“ (Quartierstyp), die Mikrolage innerhalb der Stadt und spezifische Marktsituationen spielen ebenfalls eine große Rolle in der Quartiersentwicklung. Modellhaft könnte man sagen: Je prekärer die Situation in einem Quartier, desto kooperativer und proaktiver müsste der Governance-Modus sein. Quartiere mit weniger problematischen Konstellationen (z. B. mit heterogenen Altersstrukturen, stabilen und toleranten Nachbarschaften, heterogenen Wohnungsschlüsseln etc.) werden gegenüber Managementfehlern oder gegenüber kurzfristigen Strategien mancher Akteure (z. B. reine Kapitalverwertung) eine höhere Resilienz aufweisen (Schnur 2010a: 289). Die vier hier dargestellten Governance-Modi (für Quartiere, die vom demografischen Wandel betroffen sind) bezeichnen im Prinzip vier weitgehend wertfreie Akteurs-Konstellationen und deren Handlungslogiken, die sich aus der Zugehörigkeit zu differierenden Systemen und Zyklen ableiten lassen. Je nach „strukturellem Poten-

(7) Die Governance-Modi wurden wiederum anhand der Delphi-/Szenariotechnik-Kombination entwickelt und sind in Schnur (2010a: 285ff.) dokumentiert.

zial“ können „Abschöpfen“ oder „Abwarten“ ohne Weiteres sinnvolle Strategien sein. Konfliktregime können für alle Beteiligten dann wichtig werden, wenn durch sie die Quartiersentwicklung aus einer „lock-in“-Situation befreit werden kann. Auch das auf den ersten Blick positiv erscheinende „proaktive Entwicklungsregime“ könnte sich in manchen Quartierskontexten als redundant, überregulativ und damit als zu rigide entpuppen.

---

## 8 Diskussion der Ergebnisse der Demo-Impact-Studie vor dem Hintergrund des Resilienz-Modells

---

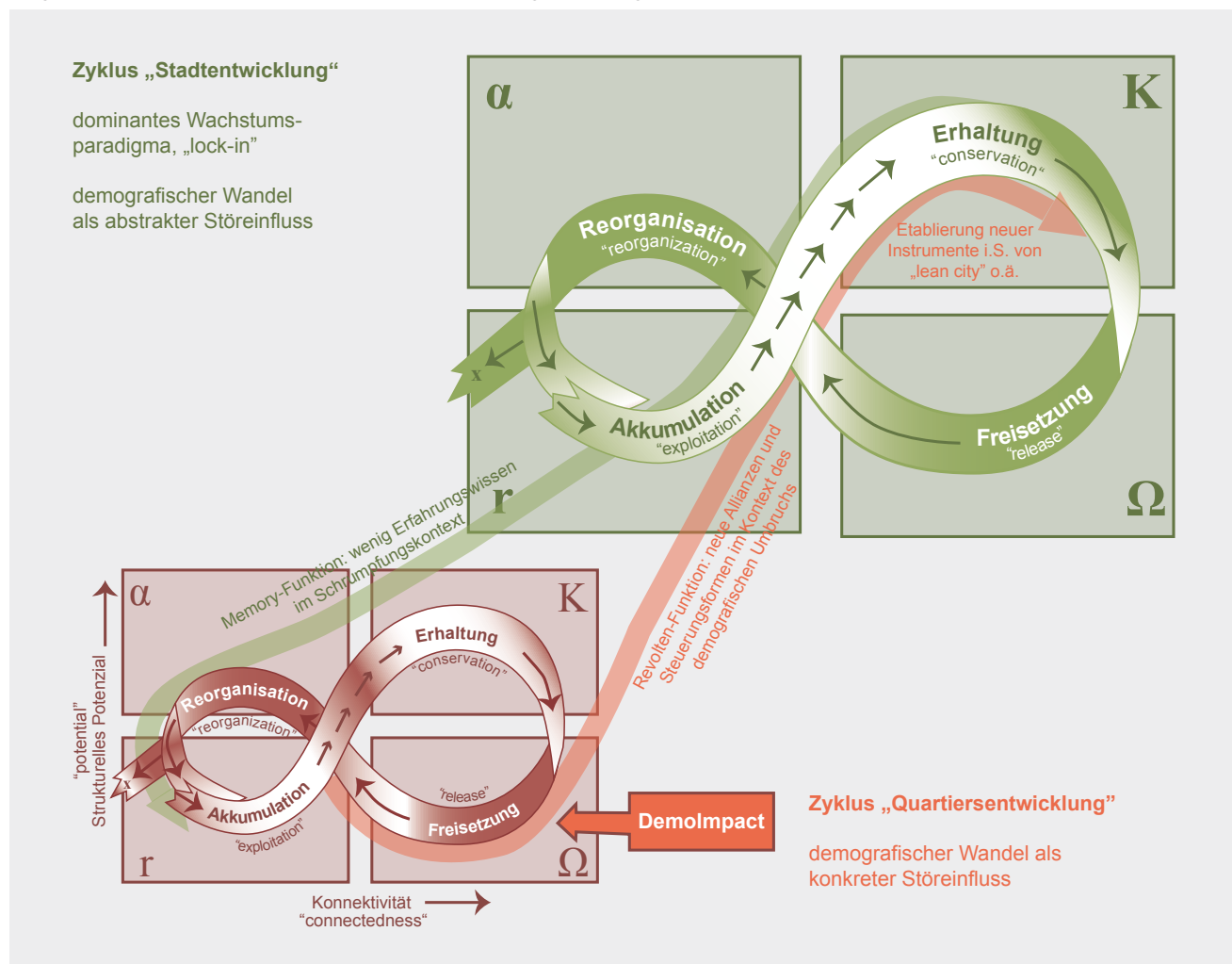
Die Demo-Impact-Studie zeigt, dass Quartiersentwicklung – hier im Kontext des demografischen Wandels – immer als ein in vielfältige zeit-räumliche Kontexte eingebetteter – also panarchischer – Prozess verstanden werden muss (im Folgenden nach Schnur 2010a: 299ff.). In Abbildung 4 wird eines von vielen möglichen Szenarien eines Stadtentwicklungsprozesses im Kontext des demografischen Wandels sichtbar: Kommunale und wohnungswirtschaftliche Akteure, die weiterhin dem Wachstumsparadigma anhängen oder denen es schlicht an Erfahrungswissen angesichts eines gänzlich neuen Phänomens fehlt, tragen samt den von Ihnen geschaffenen Institutionen dazu bei, dass auf übergeordneten Ebenen (z.B. Gesamtstadt) das „lock-in“-Phänomen greift und von hier aus keine Impulse zu erwarten sind (schwache Memory-Funktion). Gleichzeitig entstehen auf der Quartiersebene Strukturveränderungen und Aktivitäten, die wiederum auf das übergeordnete System „Gesamtstadt“ zurückwirken (Revolten-Funktion).

Weil jedoch in der Regel weder Bewohner, Kommunen noch Wohnungsunternehmen ein Interesse an drastischen Strukturbrüchen in einem Quartier in der  $\Omega$ -Phase eines Zyklus haben, stellt sich die Frage, wie die Quartiers- (und damit auch die Stadt-) Entwicklung im Rahmen der gegebenen „strukturellen Potenziale“ im Übergang zur  $\alpha$ -Phase optimal gesteuert werden könnten. Dazu bieten sich diverse Handlungsoptionen an, die zu einer Weiterentwicklung, aber auch zu einer vollständigen Transformation (z.B. Umnutzung oder Abriss) führen können.

Wesentliche Ressource für strategisches Handeln ist die verfügbare Zeit. Der Zeitrahmen lässt sich stark ausweiten, wenn mögliche Probleme frühzeitig (ggf. bereits in der K-Phase) erkannt bzw. akzeptiert und damit handlungsrelevant werden (z.B. durch Monitoring-Systeme). Als wesentliche Erkenntnis des Demo-Impact-Projekts kann festgehalten werden, dass die systematische Vorausschau, die Arbeit mit Szenarien und längerfristiges, strategisches Handeln erstens unterentwickelt und zweitens – gerade vor dem Hintergrund gesellschaftlicher Umbrüche wie dem demografischen Wandel – notwendiger sind denn je. Die demografische Zukunft von Quartieren ist aufgrund ihrer Kleinräumlichkeit kaum verlässlich zu prognostizieren. „Zukünfte“ von Quartieren anhand von Szenarien zu diskutieren ist jedoch ein lohnendes Unterfangen, weil dadurch Probleme und Handlungsoptionen in verschiedenen Settings sichtbar werden. Die Vorstellung eines panarchischen Systems adaptiver Zyklen kann im Rahmen von Szenarioentwicklungen ausgesprochen hilfreich sein. Unter anderem können auch Leitbild-Prozesse helfen, mögliche Zukünfte „anzusteuern“ (vgl. Birkmann/Bach/Vollmer 2012; Levin-Keitel/Sondermann 2012).

Dass die Akteure in einem Quartier angesichts demografischer Herausforderungen zu einem kooperativen und kommunikativen Modus finden, ist laut Demo-Impact-Studie ein wesentlicher Faktor zu einer kontinuierlichen Weiterentwicklung eines krisenhaften Quartiers-Systems von K über  $\Omega$  nach  $\alpha$  mitsamt seinen sozialen Netzwerken, Wohnungsbeständen und Infrastrukturen. Dazu gehören nicht nur Allianzen zwischen Kommunen und Immobilienwirtschaft bzw. Wohneigentümern, sondern auch eine gleichberechtigte Teilhabe der Quartiersbewohner. „Bottom-up“-Prozesse und partizipative Entwicklung (z.B. im Stadtbau) müssten generell einen wesentlich höheren Stellenwert erhalten. Gerade in schrumpfenden Städten und Quartieren stellen sich häufig „lock-in“-Situationen ein, die das Handeln der Akteure erschweren. Solche Dilemmata können z.B. mit Hilfe der Regulation durch übergeordnete Systeme gelöst werden (Memory-Funktion). Die Governance-Modi müssen darüber hinaus zum jeweiligen Quartierstyp passen, d.h. das Duo aus „strukturel-

**Abbildung 4**  
**Eingebettete adaptive Zyklen der Quartiersentwicklung im demografischen Wandel**



Quelle: Eigene Darstellung unter Verwendung von Holling/Gunderson 2002: 34

lem Potenzial“ und „Konnektivität“ kann bei ähnlichem Output variieren.

Lokales Sozialkapital wurde im Rahmen der Demo-Impact-Studie dementsprechend als ein weiterer Schlüsselfaktor für eine stabile Quartiersentwicklung identifiziert, also für einen fluiden, zyklischen Verlauf. Sozialkapital etwa in Form von funktionierenden Nachbarschaftsnetzwerken macht Quartiere resilienter gegenüber Störeinflüssen (vgl. Schnur & Drilling 2009; Drilling & Schnur 2011; Schnur 2005a; Bürkner 2010) und kann in einem gewissen Ausmaß auch gezielt akkumuliert werden (vgl. Schnur 2003; Schubert 2004). Darüber hinaus kann sich aus den lokalen sozialen Strukturen und Allianzen auch ein Revolten-Effekt auf den übergeordneten Stadtentwicklungszyklus und den dortigen Instrumentenkoffer er-

geben (wie z.B. durch „Transition Town-Initiativen“, vgl. Abb. 4), was z.B. auch über Modellprojekte vor Ort oder Good-Practice-Ansätze „simuliert“ werden kann.

Auch die derzeit beobachtbare Emergenz einer generell stärkeren Quartiersorientierung bei verschiedenen Akteuren, d.h. eine neue, integrierte sozialräumliche Sichtweise auf das Quartier, stellt einen wichtigen Perspektivenwechsel für die Kommunen, aber auch für die traditionell stärker bestandsorientierte Wohnungswirtschaft dar. Die „Matrix“ zwischen den Beständen – das Quartiersumfeld – wird hier mehr und mehr zur *Unique Selling Proposition*. Deshalb spielt z.B. der zunehmend bedrohte öffentliche Raum als Gestaltungselement in Quartieren eine immer größere Rolle, was auch auf die Möglichkeiten der Sozialka-



pitalbildung zurückwirkt. Durch die Schaffung oder Erhaltung von Heterogenität und Diversität (demografisch und baulich) ist in vom demografischen Wandel betroffenen Quartieren generell eine höhere Resilienz erreichbar. Dies kann z. B. durch Anreizsysteme für Umzugsmobilität für ältere Menschen, durch flexibilisierte technische und soziale Infrastrukturen und durch eine Ausdifferenzierung oder Flexibilisierung des Wohnungsangebots (z. B. über Preis, Ausstattung, Baualter, Eigentümerstruktur) geschehen. Im Panarchie-Modell adaptiver Zyklen kann man darin sowohl den Versuch verstehen, die K-Phase weiter aufrechtzuerhalten, als auch den Übergang von der  $\Omega$ - zur  $\alpha$ -Phase mit Hilfe von Innovationen proaktiv zu gestalten.

---

### 9 Fazit: Resilienz – Nutzen für die Quartiersforschung?

---

Trotz verschiedentlicher Ansätze steht Quartiersentwicklung nicht automatisch im Fokus vieler Entscheider, schon gar nicht angesichts eines langsam wirkenden Stressors wie dem demografischen Wandel. Die zyklischen Abläufe werden in ihrer Wucht oft unterschätzt oder gar nicht wahrgenommen, weshalb die derzeitige Planungspraxis vielfach als unzureichend erachtet wird (vgl. Schnur 2010a; Schmidt/Walloth 2012). Komplexe, evolutionäre Resilienz-Ansätze können hier als theoretische Erweiterung von zyklischen Quartiersmodellen sowie als Möglichkeit, in der Praxis den Prozess der Quartiersentwicklung besser zu kommunizieren, gewinnbringend sein. Insbesondere das hier in den Mittelpunkt gerückte Panarchie-Modell adaptiver Zyklen weist einen dreifachen Nutzen für die Quartiersforschung und die Planungspraxis auf:

1. Das Verständnis von Quartieren im Sinne zyklischer, intern und extern vernetzter, offener Systeme wird durch das Modell über den klassischen sozialökologischen Ansatz hinaus in einem „Nachhaltigkeits“-Kontext geschärft. Auch die Transformation von Quartieren in gänzlich andere Bau- oder Nutzungsformen wird mithilfe des Panarchie-Modells zur mitgedachten Option.
2. Die wichtige Einbettung der Quartiersentwicklung in weitere, zyklisch verlaufende, anders dimensionierte Zyklen

ist konstituierend für das Modell. Auch die Idee der Pfadabhängigkeiten sowie die Differenzierung von plötzlichen und langsam wirkenden Stressoren, finden ihre Entsprechung im Quartierskontext.

3. Die aus konterkarierenden „Revolten“ bzw. „Memory-Funktionen“ entstehenden Möglichkeiten und Probleme intervenierender Entwicklungen aus dem Quartier heraus oder von außen sind ebenfalls ein konsistenter Teil des Modells. Dadurch werden ein klarer Handlungsbezug und ein Handlungsdesiderat aufgezeigt – und zwar nicht nur für top-down-Planungen, sondern auch für soziale Bewegungen vor Ort.

Das Modell bietet damit nicht nur einen flexiblen konzeptionellen Rahmen für Reflexionen über „Quartiere unter Stressbedingungen“ an, sondern hat einen bedeutsamen heuristischen Wert. Nicht zufällig findet man einige Parallelen zum prozessualen Stadtverständnis der Chicagoer Schule der Sozialökologie und hier insbesondere die Vorstellung von Zyklen in der Stadtentwicklung, die sich auch in aktuellen Arbeiten etwa zum Flächennutzungsmanagement wiederfinden lässt (Bizer et al. 2007). Das allgemeinere Panarchie-Modell überwindet jedoch den vielfach kritisierten Biologismus der Chicagoer Schule durch eine systemtheoretische Rahmung.

Die relative Wertneutralität dieses Ansatzes ist auch ein Vorteil im Vergleich zum normativ stärker aufgeladenen Konzept der Nachhaltigkeit in Bezug auf das Quartier (vgl. hierzu auch Drilling/Schnur 2011 sowie Schubert 2011). Als Leitlinie eines Quartiersentwicklungs-Tools im Sinne eines Quartiersentwicklungsmanagements (s.o.) ist der Ansatz ebenfalls geeignet. So bieten z. B. Lukesch et al. in einem Auftragsgutachten ein regionales Steuerungsmodell auf der Basis des Panarchie-Konzepts an, dessen Ideen auch für die Quartiersebene interessant sein könnten (Lukesch/Payer/Winkler-Rieder 2010: 37ff.).

Allerdings gibt es auch im Panarchie-Modell adaptiver Zyklen neben den oben genannten allgemeinen Kritikpunkten an Resilienzkonzepten problematische Aspekte, die noch weiter bearbeitet werden müssten. So erscheint das „potential“ bei Holling und Gunderson begrifflich zumindest als mehrdeutig. Unter Quartierspotenzialen

würden aus einem sozialwissenschaftlichen Verständnis heraus nicht nur baulich-physische Faktoren zu verstehen sein, sondern eben auch Elemente der „Konnektivität“ wie z.B. Nachbarschaften o.ä. Außerdem wird bei der Anwendung des Modells auf Quartiere deutlich, wie komplex die betrachteten Systeme, deren Einbettungen und Verzahnungen sind. Diese Komplexität sinnvoll und systematisch zu reduzieren, ist ein schwieriges Unterfangen. Die

in der Literatur vorzufindenden Versuche, das Modell anzuwenden oder in andere Disziplinen zu übertragen, weisen dementsprechend zahlreiche Widersprüche in der Interpretation der Zyklen und der Passagen innerhalb der Zyklen auf. Es wäre jedoch ein lohnendes Unterfangen, in diesem Bereich sowohl die Theoriebildung als auch die empirische Forschung systematisch weiter zu verfolgen.

#### Literatur

- Birkmann, Jörn; Bach, Claudia; Vollmer, Maike, 2012: Tools for Resilience Building and Adaptive Spatial Governance. Challenges for Spatial and Urban Planning in Dealing with Vulnerability. *Raumforschung und Raumordnung* 70(4): 293–308.
- Bizer, Kilian; Ewen, Christoph; Knieling, Jörg; Othengraf, Frank; Stieß, Immanuel, 2007: Nachfrageorientiertes Nutzungszyklusmanagement. Flächensparen und Infrastrukturkosten senken durch Modernisierung von Wohnquartieren. *Raumforschung und Raumordnung* 65(2): 128–136.
- Bohle, Hans-Georg, 2008: Leben mit Risiko - Resilience als neues Paradigma für die Risikowelten von morgen. In: Felgentreff, Carsten; Glade, Thomas (Hrsg.): *Naturrisiken und Sozialkatastrophen*. Heidelberg: 435–441.
- Bürkner, Hans-Joachim, 2010: Vulnerabilität und Resilienz - Forschungsstand und sozialwissenschaftliche Untersuchungsperspektiven. IRS-Working Paper 43. Erkner.
- Christmann, Gabriela; Ibert, Oliver; Kilper, Heiderose; Moss, Timothy, 2011: Vulnerabilität und Resilienz in sozio-räumlicher Perspektive. Begriffliche Klärungen und theoretischer Rahmen. ILS Working Paper No. 44. Erkner.
- Christmann, Gabriela; Ibert, Oliver, 2012: Vulnerability and Resilience in a Socio-Spatial Perspective. A Social-Scientific Approach. *Raumforschung und Raumordnung* 70(4): 259–272.
- Davoudi, Simin, 2012: Resilience: A Bridging Concept or a Dead End? *Planning Theory and Practice* 13(2): 299–307.
- Drilling, Matthias; Schnur, Olaf, 2011: Nachhaltigkeit in der Quartiersentwicklung - einführende Anmerkungen. In: dies. (Hrsg.): *Nachhaltige Quartiersentwicklung. Positionen, Praxisbeispiele und Perspektiven*. Wiesbaden: 11–41.
- Granovetter, Marc, 1973: The Strength of Weak Ties. *American Journal of Sociology* 78(6): 1360–1380.
- Gunderson, Lance; Holling, Crawford, 2002 (Hrsg.): *Panarchy. Understanding Transformations in Human and Natural Systems*. Washington, Covelo, London.
- Holling, Crawford, 1973: Resilience and Stability of Ecological Systems. *Annual Review of Ecology and Systematics* 4(1): 1–23.
- Holling, Crawford; Gunderson, Lance; Peterson, Garry, 2002: Sustainability and Panarchies. In: Gunderson, Lance; Holling, Crawford (Hrsg.): *Panarchy. Understanding Transformations in Human and Natural Systems*. Washington, Covelo, London: 63–102.
- Holling, Crawford; Carpenter, Stephen; Brock, William; Gunderson, Lance, 2002: Discoveries for Sustainable Futures. In: Gunderson, Lance; Holling, Crawford (Hrsg.): *Panarchy. Understanding Transformations in Human and Natural Systems*. Washington, Covelo, London: 395–418.
- Holling, Crawford; Gunderson, Lance, 2002: Resilience and Adaptive Cycles. In: Holling, Crawford; Gunderson, Lance (Hrsg.): *Panarchy. Understanding Transformations in Human and Natural Systems*. Washington, Covelo, London: 25–62.
- Hoover, Edgar M.; Vernon, Raymond, 1959: *Anatomy of a Metropolis*. Cambridge, MA.
- Levin-Keitel, Meike; Sondermann, Martin, 2012: Die anpassungsfähige Stadt. Wunsch, Leitbild und Planungspraxis. *RaumPlanung* 164(5): 8–13.
- Lukesch, Robert; Payer, Harald; Winkler-Rieder, Waltraud, 2010: Wie gehen Regionen mit Krisen um? Eine explorative Studie über die Resilienz von Regionen. Gutachten der ÖAR Regionalberatung i.A. des österreichischen Bundeskanzleramtes. Wien.
- Pendall, Rolf; Foster, Kathryn; Cowell, Margaret, 2010: Resilience and regions: building understanding of the metaphor. *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society* 3(1): 71–84.
- Putnam, Robert; Goss, Kristin, 2001: Einleitung. In: Putnam, Robert (Hrsg.): *Gesellschaft und Gemeinsinn*. Gütersloh: 15–44.
- Resilience Alliance, 2013: *Research on Resilience in Social-Ecological Systems - A Basis for Sustainability*. Zugriff: <http://www.resalliance.org>, zuletzt abgerufen am 30.5.2013
- Schmidt, Tobias, 2012: Vulnerability Through Resilience? An Example of the Counterproductive Effects of Spatially Related Governance in Hamburg-Wilhelmsburg. *Raumforschung und Raumordnung* 70(4): 309–321.
- Schmidt, J. Alexander; Walloth, Christian, 2012: Die Stadt als komplexes System. Urbane Anpassungsfähigkeit und Resilience. *RaumPlanung* 164(5): 14–18.

- Schnur, Olaf, 2003: Lokales Sozialkapital für die ‚soziale Stadt‘. Politische Geographien sozialer Quartiersentwicklung am Beispiel Berlin-Moabit. Opladen.
- Schnur, Olaf, 2005a: Exploring Social Capital as an Urban Neighbourhood Resource. Empirical Findings and Strategic Conclusions of a Case Study in Berlin-Moabit. T.E.S.G. 96(5): 488–505.
- Schnur, Olaf, 2005b: Soziale Ressourcen im Soldiner Kiez. In: AG Kiezforschung (Hrsg.): In den Straßen des Soldiner Kiezes. Studien über einen ‚gefährlichen‘ Stadtteil. Berlin: 49–68.
- Schnur, Olaf, 2008a: Quartiersforschung im Überblick: Konzepte, Definitionen und aktuelle Perspektiven. In: Schnur, Olaf (Hrsg.): Quartiersforschung - Zwischen Theorie und Praxis. Wiesbaden: 19–54.
- Schnur, Olaf, 2008b: Neighborhood Trek: Vom Chicago Loop nach Bochum-Hamme - Quartiersforschungskonzepte im Überblick. Arbeitsberichte des Geographischen Instituts der Humboldt-Universität zu Berlin, H. 145. Berlin.
- Schnur, Olaf; Drilling, Matthias, 2009: Governance - ein neues Zauberwort auch für die Quartiersentwicklung? In: Drilling, Matthias; Schnur, Olaf (Hrsg.): Governance der Quartiersentwicklung. Theoretische und praktische Zugänge zu neuen Steuerungsformen. Wiesbaden: 11–26.
- Schnur, Olaf, 2010a: Demographischer Impact in städtischen Wohnquartieren. Entwicklungsszenarien und Handlungsoptionen. Wiesbaden.
- Schnur, Olaf, 2010b: „Demographic Impact 2030“ – Szenarien der Wohnquartiersentwicklung in stagnierenden und schrumpfenden Städten Deutschlands. Berichte zur deutschen Landeskunde 84(4): 387–408.
- Schnur, Olaf; Markus, Ilka, 2010: Quartiersentwicklung 2030: Akteure, Einflussfaktoren und Zukunftstrends – Ergebnisse einer Delphi-Studie. Raumforschung und Raumordnung (68): 181–194.
- Schnur, Olaf; Drilling, Matthias, 2011: Quartiere im demografischen Umbruch. In: Schnur, Olaf; Drilling, Matthias (Hrsg.): Quartiere im demografischen Umbruch. Beiträge aus der Forschungspraxis. Wiesbaden: 11–24.
- Schubert, Axel, 2011: Von den Verengungsgefahren nachhaltigen Mainstreamings zum planungstheoretischen Erfordernis der Emanzipation: Nachhaltigkeitskritik und das Beispiel der Entwicklungsplanung Dreispitz (Basel-Münchenstein). In: Drilling, Matthias; Schnur, Olaf (Hrsg.): Nachhaltige Quartiersentwicklung. Positionen, Praxisbeispiele und Perspektiven. Wiesbaden: 69–92.
- Schubert, Herbert, 2004: Netzwerkmanagement - Planung und Steuerung von Vernetzung zur Erzeugung raumgebundenen Sozialkapitals. In: Müller, Bernhard; Löb, Stephan; Zimmermann, Karsten (Hrsg.): Steuerung und Planung im Wandel. Festschrift für Dietrich Fürst. Wiesbaden: 177–200.
- Zander, Margherita, 2011: Handbuch Resilienzförderung. Wiesbaden.

# Zur Resilienz regionaler Arbeitsmärkte – theoretische Überlegungen und empirische Befunde

Peter Jakobowski  
Gregor Lackmann  
Michael Zarth

## 1 Einleitung

Natürlich empfinden wir die aktuelle Krise immer als die wichtigste Krise. Gleichwohl ist wirtschaftliche und gesellschaftliche Entwicklung durch ein ständiges Auf und Ab sowie durch vielfältige Anpassungsprozesse geprägt – Krisen oder Wachstumsschwächen sind fester Bestandteil von Entwicklungsprozessen. Dies gilt auch für die wirtschaftliche Entwicklung in Deutschland seit dem Zweiten Weltkrieg. Seitdem ist der Wohlstand der in Deutschland lebenden Menschen fast stetig angestiegen. Dennoch haben Ölpreisschocks, Konjunkturschwankungen, aber auch historische Ereignisse wie die Wiedervereinigung oder die jüngst eingeleitete Energiewende immer wieder ökonomische und gesellschaftliche Anpassungen erfordert, die vorübergehende Wohlfahrtseinbußen mit sich brachten. Resilienz ist in diesen Prozessen von großer Bedeutung, da sie Schwächephasen dämpft und Erholungsphasen sowie Lernprozesse ermöglicht. Das Ziel langfristiger Wohlfahrtssteigerungen können resiliente Volkswirtschaften und Gesellschaften am besten erreichen.

Während in der tagespolitischen Debatte und den europäischen Verhandlungen um die Finanz- und Verschuldungskrise oft der finanzielle Beitrag Deutschlands zur Rettung von kriselnden Ökonomien im Vordergrund steht, treffen die Fragen nach der Widerstandsfähigkeit oder der Krisenfestigkeit der deutschen Wirtschaft auch auf einen wissenschaftlichen Diskurs, der sich um *Resilienz* als neues Leitbild gesellschaftlicher Entwicklung rankt. Die Frage nach der Resilienz von Regionen gewinnt in der Literatur in letzter Zeit zunehmend an Bedeutung.<sup>1</sup> Resilienzanalysen widmen sich u. a. der Frage, warum bestimmte räumliche Teilökonomien auf dieselben Impulse weniger stark reagieren als andere und warum sich bestimmte Regionen nach Rückschlägen vergleichsweise schnell erholen, während andere Regionen ihren vorherigen

Wachstumspfad auch über einen längeren Zeitraum nicht mehr erreichen.

In diesem Beitrag legen wir unser Augenmerk auf eine erste Analyse der räumlich differenzierten Wirkungen rezessiver Schocks auf die deutschen Regionen. Dabei stehen folgende Fragen im Mittelpunkt:

- In welchem Ausmaß werden die deutschen Regionen von rezessiven Schocks betroffen?
- Erholen sich manche Regionen schneller als andere nach einer Rezession?
- Gibt es Regionen, die infolge einer Rezession den Anschluss an die gesamtwirtschaftliche Entwicklung verlieren?
- Gibt es ein räumliches Bild ökonomischer Krisen?

Der Beitrag thematisiert in Kapitel 2 zunächst zentrale Begrifflichkeiten und beschreibt theoretisch ableitbare Ausprägungen regionaler Resilienz und regionaler Anpassungskreisläufe. In Anlehnung an die angelsächsische Literatur wird Resilienz in den vier Dimensionen Resistenz, Erholung, Neuorientierung und Erneuerung verstanden (Martin 2011: 12). Aufbauend auf diesen theoretischen Überlegungen stellen wir in Kapitel 3 empirische Befunde zur Resilienz der westdeutschen Regionen dar, wobei die westdeutsche Entwicklung insgesamt als Referenz dient. Die empirische Analyse basiert auf der Statistik der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten. Hierzu liegt eine regional differenzierte Zeitreihe von 1977 bis 2011 vor, die vier Konjunkturzyklen abdeckt. Die räumliche Analyseebene bilden die Arbeitsmarktregionen. Diese bestehen aus einem städtischen Arbeitsmarktzentrum und dessen Umland. Sie bilden somit auch die ökonomische Resilienz unserer Städte unter Beachtung funktionsräumlicher Verflechtungen ab.

Im Ergebnis der empirischen Analyse lassen sich verschiedene Grundmuster der regionalen Resilienz ableiten. Diese reichen

---

Dr. Peter Jakobowski  
Gregor Lackmann  
Michael Zarth  
Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR)  
im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung  
Deichmanns Aue 31–37  
53179 Bonn  
E-Mail:  
peter.jakubowski@bbr.bund.de  
gregor.lackmann@bbr.bund.de  
michael.zarth@bbr.bund.de

von vollständiger Resistenz bis hin zu hoher Konjunkturresistenz und regionalen Entwicklungsverläufen, die durch das Zusammenfallen rezessiver Schocks und regionaler Strukturkrisen geprägt werden. Auch finden sich Hinweise auf selbstverstärkende Prozesse, sowohl in positiver als auch negativer Hinsicht. Das Kapitel 4 enthält eine zusammenfassende Einschätzung der Befunde und nimmt einen Ausblick unter Einbeziehung der demografischen Entwicklung vor.

## 2 Begriffliche Grundlagen

### 2.1 Resilienz: Begriff und Einordnung

Abgeleitet vom lateinischen Wort „resilire“ – ‚zurückspringen‘ oder ‚abprallen‘ – kann Resilienz mit Widerstandsfähigkeit, Elastizität oder Spannkraft übersetzt werden (Wustmann 2004: 18). Der Begriff wird zur Beschreibung der Art und Weise herangezogen, wie Menschen, Organisationen oder Systeme gegenüber Störungen reagieren. Resilienzforschung wird in vielen Fachwissenschaften wie der Entwicklungspsychologie, der Systemanalyse oder der ökologischen Forschung intensiv betrieben und gewinnt langsam auch in der Regionalwissenschaft an Bedeutung.<sup>2</sup>

Bezogen auf Organisationen und Systeme definiert Bristow (2010: 155) Resilienz wie folgt:

„Resilience is typically defined as the capacity of a system to absorb disturbance and reorganize while undergoing change, so as to still retain essentially the same function, structure and feedbacks. It is thus a holistic concept that bridges the analysis of people, institutions and economies with the context-specific natural resources on which they ultimately depend.“

In der Definition der Resilience Alliance (2002) werden darüber hinaus noch Aspekte lernender Organisationen und Regionen als zentral hervorgehoben. Außerdem wird darauf hingewiesen, dass Wachstum und Effizienz allein nicht als Kriterium ausreichen, um die Entwicklung von Systemen und auch Regionen beurteilen zu können. Foster definiert „regional resilience as the ability of a region to anticipate, prepare for, respond to, and recover from a disturbance“

(Foster 2007: 14). Hierin wird deutlich, dass sich Resilienzanalysen im regionalen Kontext auf den Umgang mit externen Schocks wie z. B. gesamtwirtschaftliche Rezessionen konzentrieren und dabei reaktives Handeln ebenso einbeziehen wie vorsorgende Maßnahmen zur Stärkung der Widerstandsfähigkeit.

In ein handlungsorientiertes Politikverständnis übertragen umfasst Resilienzpolitik Vorkehrungen und Maßnahmen, die dazu beitragen, bestehende Systeme – hier die regionalwirtschaftliche Entwicklung – innerhalb bestimmter Leitplanken stabil zu halten, um so Einkommen und Beschäftigung in der Region zu sichern oder zu steigern. Dies umfasst auch Analysen und Konzepte, die denkbare externe Belastungen ex ante durchspielen, um auf Basis dieser Ergebnisse die regionale Widerstandsfähigkeit zu verbessern.

Ein weiteres Ziel einer Resilienzpolitik liegt darin, die Erholung von externen Schocks zu unterstützen und das regionale Einkommen sowie die Beschäftigung möglichst schnell wieder auf das Vorkrisenniveau zu heben. Hierzu gilt es, z. B. das Spektrum arbeitsmarkt- und strukturpolitischer Instrumente bis hin zur Förderung von Bildung und Forschung in geeigneter Form einzusetzen. Um die Standortbedingungen vor Ort zu verbessern, sind neben staatlicher Unterstützung auch Know-how und Engagement der regionalen Akteure von Bedeutung. Die Lage kann zum Beispiel durch die Ansiedlung neuer Unternehmen oder die Weiterentwicklung bestehender Unternehmen und ökonomischer Netzwerke verbessert bzw. stabilisiert werden. Somit lässt sich Resilienzpolitik als die Summe aller Maßnahmen und institutionellen Vorkehrungen definieren, die die Verletzbarkeit einer Region in Bezug auf externe Schocks möglichst gering hält und im Falle einer Betroffenheit eine möglichst schnelle Erholung der Region fördert.

Zur analytischen Aufbereitung und begrifflichen Verdeutlichung ist es hilfreich, die zentralen Anknüpfungspunkte des Resilienzkonzeptes zu benennen (Pendall/Foster/Cowell 2010: 80f.). Für Resilienz betrachungen ist erstens die Berücksichtigung einer Referenzentwicklung wichtig, die einen angestrebten oder erwarteten regionalen Entwicklungspfad markiert. Gemessen an allgemein akzeptierten gesellschaftli-

(1)  
Vgl. das Cambridge Journal of Regions, Economy and Society, 2010, 3.

(2)  
Vgl. auch den Themenband „Vulnerability und Resilience“ der Zeitschrift Raumforschung und Raumordnung (2012), Bd. 70 sowie Bürkner (2010).

chen Zielen, die auch mit dem Leitbild der nachhaltigen Entwicklung in Einklang stehen, kann dies eine monoton steigende Kurve mit abnehmender Steigung sein (Kurve RE in Abb. 1), die einen von vielen denkbaren Nachhaltigkeitspfaden abbildet.<sup>3</sup> Zweitens ist ein externer Schock anzunehmen, der das ökonomische Gesamtsystem erschüttert und zu unterschiedlichen Auswirkungen auf die Entwicklung von Regionen führt. Der externe Schock kann dabei

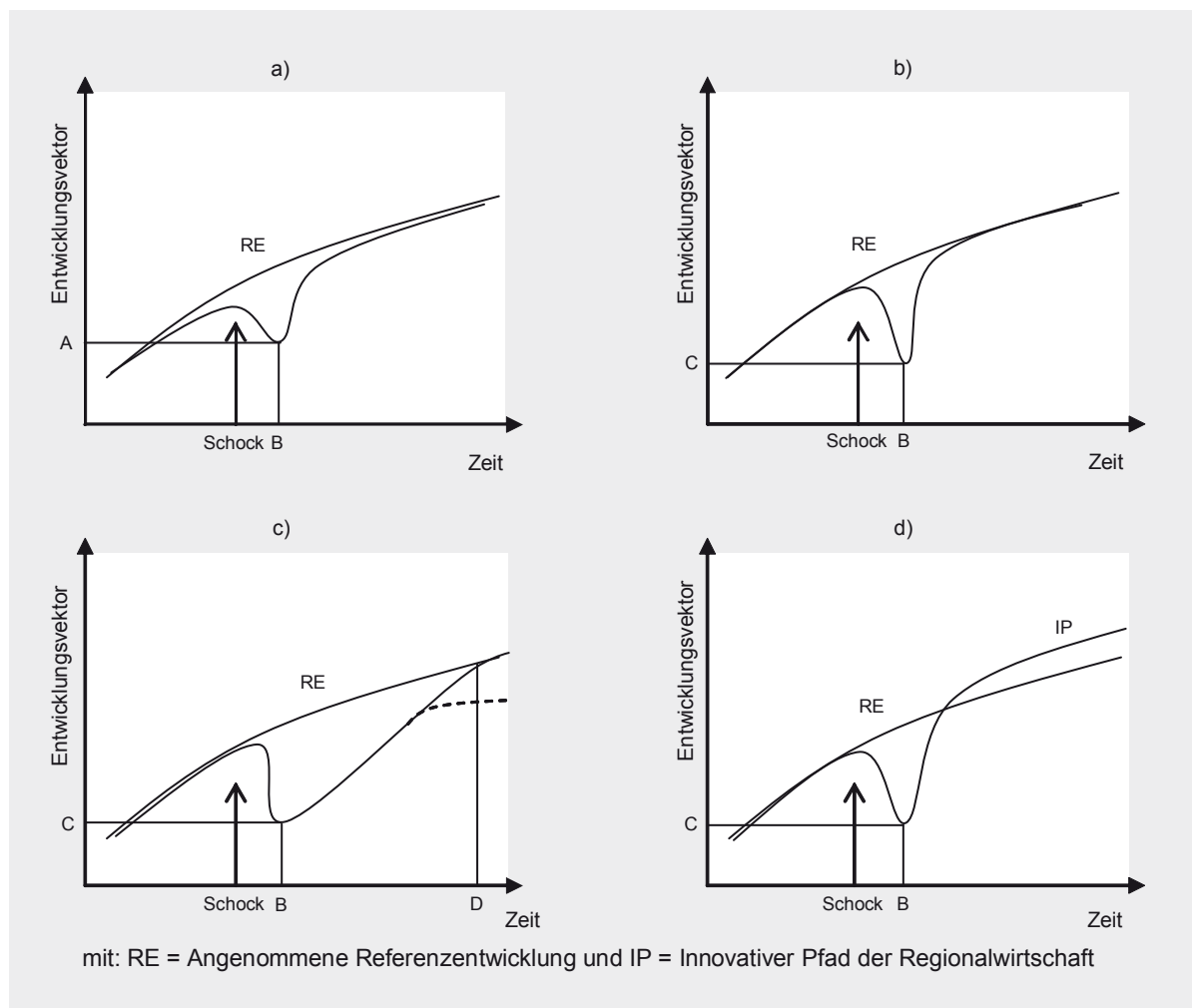
- keine Auswirkung auf den Entwicklungspfad einer Region haben; in diesem Fall wäre die betreffende Region vollständig resilient gegenüber einem spezifischen externen Einfluss;
- zu einem moderaten Rückgang der regionalen Wohlfahrt mit einer vergleichsweise

schnellen Erholung und dem Wiedererreichen des ursprünglichen Referenzpfades führen (vgl. Abb. 1 a);

- zu einem starken Rückgang der regionalen Wohlfahrt führen, wobei nach relativ kurzer Zeit das Vorkrisenniveau wieder erreicht wird (vgl. Abb. 1 b);
- zu einem starken Rückgang der regionalen Wohlfahrt führen, wobei nach dem Schock nur eine sehr langsame Erholung einsetzt, so dass der ursprüngliche Entwicklungspfad erst sehr spät oder gar nicht mehr erreicht wird (vgl. Abb. 1 c)
- oder zu einem starken Rückgang der Wohlfahrt und einer strukturellen Änderung des regionalen Entwicklungspfad führen, wobei die ursprüngliche Wohlfahrtsposition wieder erreicht oder sogar übertroffen wird. Dies kann wiederum mit einer kürzeren oder längeren Anpassungs-

(3) An dieser Stelle ist darauf hinzuweisen, dass für eine handhabbare empirische Operationalisierung von Resilienzkonzepten vielfältige Spezifizierungen von Entwicklungsdeterminanten und bspw. Elementen der Wohlfahrtsabbildung notwendig sind.

**Abbildung 1**  
Mögliche Ausprägungen von Resilienz



Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an Lukesch/Payer/Winkler/Rieder (2010: 11) und Simmie/Martin (2010: 29)

zeit als in den betrachteten Vergleichsfällen verbunden sein (vgl. Abb. 1 d).

Aus regionalökonomischer Sicht sind Schocks als Folge gesamtwirtschaftlicher Rezessionen von besonderem Interesse. Denn rezessive Schocks betreffen grundsätzlich alle Regionen, wobei jedoch die Intensität des Schocks auf die einzelnen Regionen von deren Konjunktursensibilität und seine Dauer von der regionalen Anpassungsfähigkeit abhängen. Rezessionen gehen mit einem Rückgang der Nachfrage nach Rohstoffen sowie Investitionsgütern und Kraftfahrzeugen einher. Dieser Nachfrageeinbruch schlägt sich vor allem in den exportorientierten Regionen nieder. Als klassische deutsche Exportbranchen gelten insbesondere die Branchen Maschinenbau, Elektrotechnik, Feinmechanik, Chemie, Herstellung von Kraftfahrzeugen sowie der Bereich Eisen und Stahl. Der tertiäre Sektor, d.h. der Bereich der privaten und öffentlichen Dienstleistungen, wird zunächst von rezessiven Schocks weniger stark betroffen, da die private Nachfrage konjunkturreisistenter ist. Mit zunehmender Dauer des Schocks werden jedoch die Auswirkungen auch im tertiären Sektor spürbarer.

Neben rezessiven Schocks können sich zusätzlich regionale Strukturbrüche auf Regionen auswirken. Sie werden ausgelöst durch die Anpassungsprobleme einzelner, regional konzentrierter Branchen, die stark dem internationalen oder technologischen Wettbewerb ausgesetzt und am deutschen Standort nicht mehr wirtschaftlich sind. Durch staatliche, auch regionalpolitisch motivierte Subventionen (z.B. Werften- oder Steinkohlehilfen), wurden diese Branchen über Jahre am Leben gehalten. Da diese Branchen in der Regel das tragende Element der regionalen Wirtschaftsstruktur waren, bedeutete ihr Wegbrechen für die betroffenen Regionen einen gravierenden Verlust an Beschäftigung und Einkommen. Weitere Auslöser für regionale Schocks können Prozesse der Abrüstung und des Abbaus militärischer Standorte mit ihren regionalwirtschaftlichen Folgen für Beschäftigung und Einkommen sein (Zarth 1992).

Die Resilienz von Regionen oder regionalen Ökonomien lässt sich in wichtigen Teilen über ihre Anpassungskapazität abbilden. Während dies in ökologischen Systemen eng mit der genetischen und biologischen Viel-

falt sowie mit der Heterogenität der Landschaftselemente einhergeht, ist in regionalwirtschaftlichen Zusammenhängen neben einer möglichst vielfältigen Branchen- und Unternehmensstruktur die Existenz von lernenden Institutionen und Netzwerken bedeutend, die Erfahrungen sammeln und in unterschiedlichen Kontexten immer wieder neue Problemlösungen hervorbringen können. Diese durch Interaktion und Kommunikation lernenden Netzwerke können ein hohes Maß an Flexibilität hervorbringen und zugleich für den wichtigen Ausgleich der Macht- und Interessenkonstellationen innerhalb einer Region sorgen. Lernende Institutionen und Netzwerke bilden neben finanziellen Ressourcen einen zentralen Teil der Anpassungskapazität von Regionen (Christmann et al. 2011: 5).

Darüber hinaus stellt die gesellschaftliche Solidarität ein wichtiges Element der Resilienz dar. Solidarität und gesellschaftlicher Zusammenhalt bieten insbesondere in Krisenzeiten die Basis für alle Aktivitäten, die zur ersten Abmilderung von Krisenfolgen aber auch zur Erholung von einer Krise notwendig sind. Dabei sind Solidarität und Zusammenhalt sowohl in der Gruppe der direkt von einem Krisenereignis Betroffenen selbst von großer Bedeutung als auch innerhalb der Gesamtgesellschaft, da nur so der Grundkonsens für direkte und indirekte Unterstützungsleistungen für die Betroffenen aufrechterhalten werden kann.

Systeme mit einer hohen Anpassungskapazität sind in der Lage, sich entsprechend der veränderten exogenen Bedingungen neu zu organisieren, ohne dass sich dabei eine starke Einschränkung wichtiger Systemoutputs (z.B. Nahrungsmittelbereitstellung, soziale Sicherung, wirtschaftliche Prosperität) ergibt (Resilience Alliance 2002). Ein soziales System, wie eine Regionalökonomie, das nicht resilient ist, also nicht über ausreichende Anpassungskapazitäten verfügt, wird langfristig aus Mangel an Handlungs- und Gestaltungsfähigkeit sein ökonomisches Potential weder erkennen noch realisieren können.

## 2.2 Regionale Anpassungskreisläufe

In der jüngeren Literatur wird zur Verknüpfung zwischen Resilienz und Anpassung von Regionen ein sogenannter regionaler Anpassungskreislauf in die Diskussion

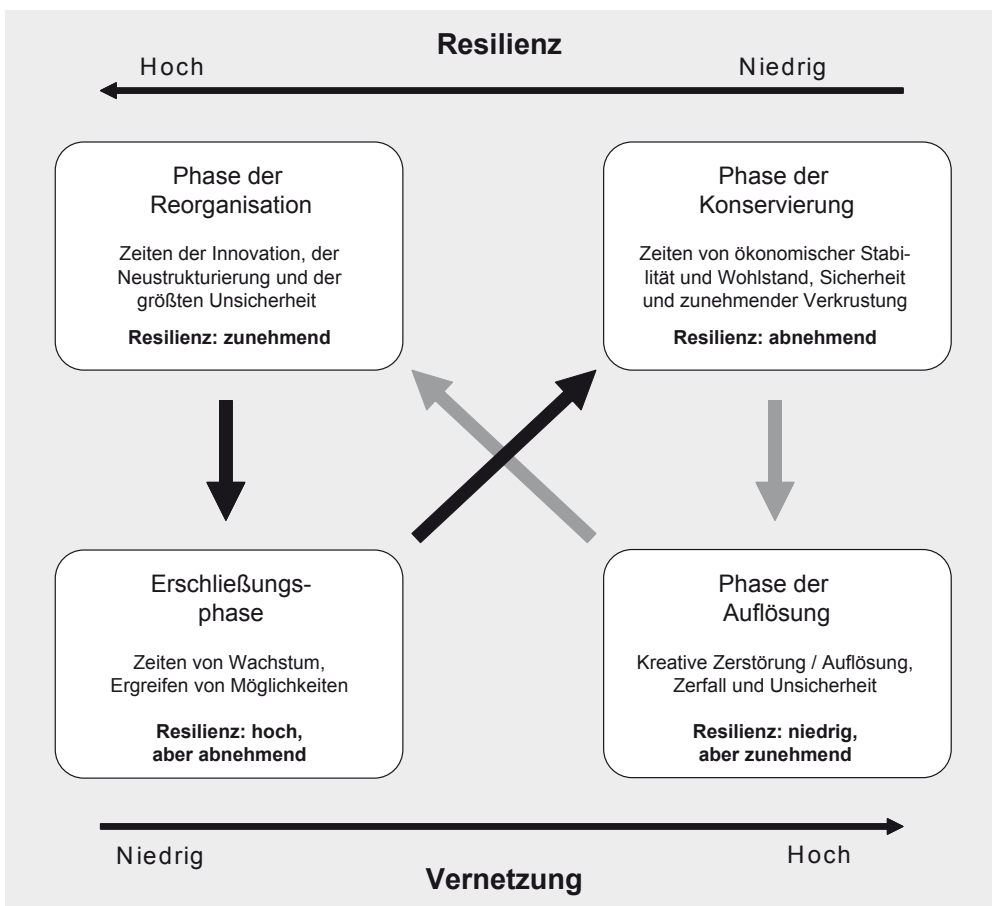
getragen. Als Basiskonzept soll er das Verständnis der wirtschaftlichen Entwicklung von Regionen und Erkenntnisse über geeignete Maßnahmen zur Steigerung ihrer Resilienz ermöglichen.

Der in Abbildung 2 skizzierte regionale Anpassungskreislauf beinhaltet zwei Schleifen. Die eine Schleife bezieht sich auf das Entstehen, die weitere Entwicklung und die Stabilisierung einer bestimmten regionalen Struktur und ihres Entwicklungspfades. Die andere Schleife betrifft eine mögliche Verkrustung und entsprechende Schwächung der regionalen Struktur, das Eruiieren neuer potenzieller wirtschaftlicher Betätigungsfelder, die schließlich umgesetzt werden und in eine Reorganisation der Regionalwirtschaft münden (Simmie/Martin 2010: 33).

Dieser Anpassungskreislauf basiert auf der Grundüberlegung, dass Wachstum und Spezialisierung zu einer zunehmenden Vernetzung und im weiteren Verlauf auch zur Abhängigkeit zwischen Firmen, Behörden

und anderen relevanten Akteuren der Region führen. Diese Prozesse können eine Verkrustung innerhalb der Region mit sich bringen, die wiederum die regionale Anpassungsfähigkeit beeinträchtigt und die Resilienz der Region gegenüber externen negativen Einflüssen oder Schocks mindert (Simmie/Martin 2010: 33 sowie Pendall/Foster/Cowell 2010: 77 f.) Wenn aber ein wirtschaftlicher Abstieg erkennbar wird und sich über Konjunkturschwankungen hinaus manifestiert, lösen sich zunehmend die vormals festen Netzwerkbindungen in der Region. Netzwerke öffnen sich neuen Lösungen, sie diversifizieren sich und bilden den Anfangspunkt für Neuorganisationen innerhalb der Region. Dies wiederum fördert im Idealfall Experimentierlust, Innovation sowie technologischen Wandel und kann für die Region einen neuen Entwicklungspfad eröffnen. Dabei wird auf Teile der verfügbaren Ressourcen, Kompetenzen und Netzwerke zurückgegriffen, so dass der neue regionale Entwicklungspfad Teil

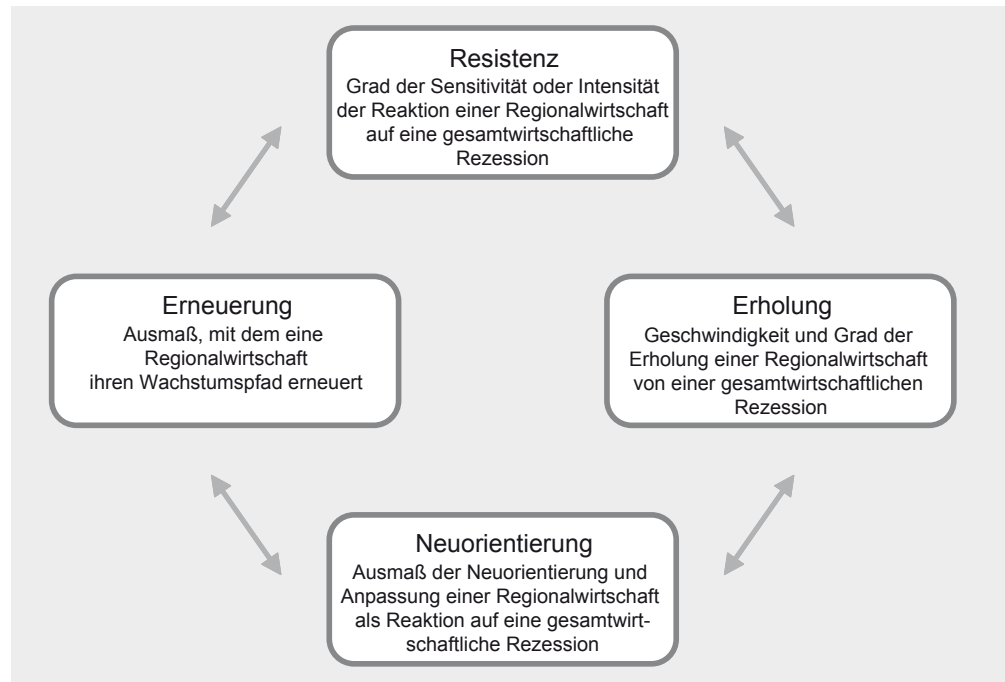
**Abbildung 2**  
**Vier-Phasen-Modell für einen regionalen Anpassungskreislauf**



Quelle: In Anlehnung an Simmie/Martin (2010: 33) und die dort aufgeführten Quellen



**Abbildung 3**  
**Vier Dimensionen regionaler Resilienz gegenüber einem externen Schock**



Quelle: Martin, R. (2011: 12)

der bisherigen regionalen Identität werden kann (Dawley/Pike/Tomaney 2010: 7 f.).

Die Übergänge zwischen den Phasen werden von Simmie und Martin (2010) wie folgt beschrieben: In der Erschließungsphase entwickelt sich regionales Wachstum, produktives Kapital (Sachkapital und Wissen) wird akkumuliert; lokale Unternehmen entwickeln zunehmend komparative Vorteile im Wettbewerb, nicht zuletzt durch die Nutzung der spezifischen Standortvorteile. Je länger dieses Wachstum und die neue Spezialisierung anhalten, desto enger wird die Vernetzung zwischen den regionalen Akteuren, was zunächst weitere Spezialisierungsvorteile mit sich bringt, aber zunehmend zu gegenseitigen Abhängigkeiten und abnehmender Flexibilität führt. Die Resilienz der Region gegenüber externen Schocks nimmt deutlich ab. Tritt nun ein solcher Schock auf, wird die bislang erfolgreiche Struktur erschüttert, das Wachstum kann einbrechen, und die bisherigen Standortvorteile sind unter Umständen entwertet. In der Folge werden Unternehmen schließen, die Netzwerke an Bindungskraft verlieren und Ressourcen freigesetzt. Von diesem Punkt an – so die Annahme – ist die Wahrscheinlichkeit hoch, dass es zu einer ökonomischen Neuerfindung der Region kommt, was dann zu einer weiteren Anpassungsschleife führt.

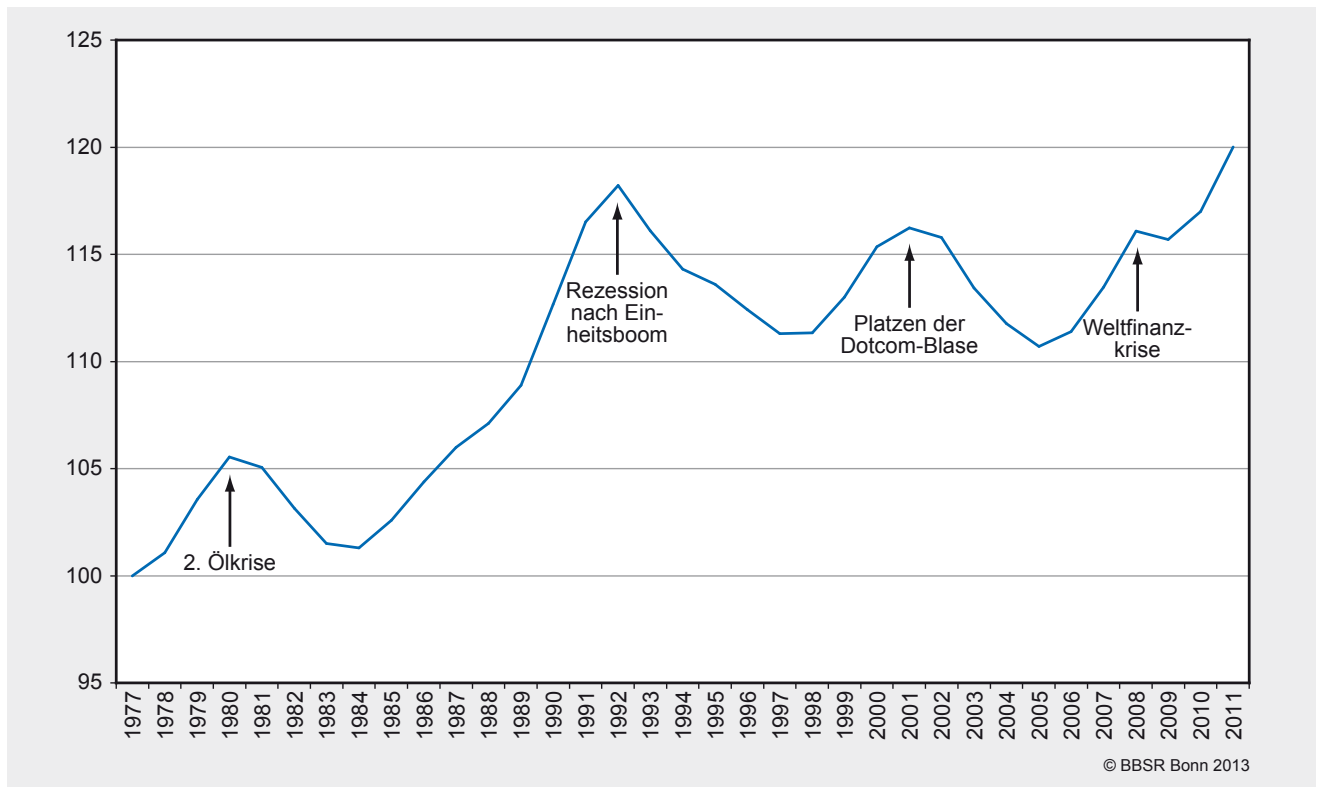
Vor diesem Hintergrund unterscheidet Martin (2011) vier Dimensionen regionaler Resilienz, und zwar: Resistenz, Erholung, Neuorientierung und Erneuerung. Ausgehend von dieser theoretischen Unterscheidung nehmen wir im Folgenden eine erste Analyse der Resilienz westdeutscher Regionen vor. Im Mittelpunkt stehen dabei die Dimensionen Resistenz und Erholung.

### 3 Empirische Befunde zur Resilienz der deutschen Regionen

Die empirische Analyse fokussiert sich auf die westdeutschen Regionen, da für diese mit der Statistik der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten eine lange Zeitreihe von 1977 bis 2011 mit mehreren rezessiven Schocks vorliegt. Die räumliche Analyseebene bilden die Arbeitsmarktregionen der Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur“. Die ostdeutschen Regionen entziehen sich dieser Art langfristiger Analyse, da ihre wirtschaftliche Entwicklung bis Anfang der 2000er Jahre noch von den Besonderheiten des Transformationsprozesses geprägt war und sie erstmalig 2005 Anschluss an einen gesamtdeutschen Konjunkturzyklus fanden (Zarth 2011: 102). Ihre Entwicklung wird auch heute noch von Transferzahlungen

(4) Obwohl diese Regionen eigenständige, funktionsräumliche Einheiten darstellen, bestehen zum Teil zwischen einzelnen Regionen starke Verflechtungen in Form von Pendlerbeziehungen. Tendenziell weisen die eher ländlich geprägten Regionen mit relativ kleinen Arbeitsmarktzentren negative Pendler-salden auf. Hohe positive Salden sind vor allem für die großen, gesamtwirtschaftlichen Arbeitsmarktzentren prägend, zumal deren Einzugsbereiche oftmals in angrenzende Regionen hineinreichen.

**Abbildung 4**  
**Westdeutsche Beschäftigungsentwicklung und rezessive Schocks 1977 bis 2011 (1977=100)**



Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an Martin (2011: 16)

aus Westdeutschland getragen und weist in Verbindung mit einem schwachen Industriebesatz eine geringere Konjunkturreaktivität auf (Behrendt 2010).

### 3.1 Ausmaß rezessiver Schocks seit Anfang 1980

Bei der Interpretation der empirischen Ergebnisse ist zu beachten, dass die deutsche Volkswirtschaft seit 1977 mehrere rezessive Schocks erlebte, die sich in Ausmaß und Dauer unterscheiden. Außerdem reagieren die regionalen Arbeitsmärkte in der Regel nicht unmittelbar auf rezessive Schocks oder wirtschaftliche Erholungsphasen, sondern erst mit einer zeitlichen Verzögerung. Dies wird in der folgenden Abbildung deutlich, in der die westdeutschen Beschäftigungstiefs im Zuge rezessiver Schocks erst drei bis fünf Jahre nach dem Einbruch der wirtschaftlichen Leistungskraft erreicht wurden.

Nach der 1. Ölkrise startete die westdeutsche Beschäftigungsentwicklung 1977 im Aufschwung bis 1980 mit einem deutlichen Plus von 1,1 Mio. sozialversicherungspflichtigen Beschäftigungsverhältnissen. Von

diesem Zuwachs gingen in Folge des zweiten Ölpreisschocks bis 1984 jedoch rund 810 000 Beschäftigte wieder verloren. In der Rezession Anfang der 90er Jahre nach dem Einheitsboom gingen rund 1,3 Mio. und im Abschwung nach dem Platzen der Dotcom-Blase im Jahre 2001 rund 1 Mio. Beschäftigungsverhältnisse verloren.

Die letzte Rezession im Zuge der internationalen Finanzkrise weist im Vergleich zu den früheren Rezessionen strukturelle Besonderheiten auf. Sie war mit einem Jahr sehr kurz, ging aber mit einem historisch einmaligen Einbruch der wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit von -4,5% einher und betraf primär den industriellen Sektor. Infolge des gezielten Einsatzes von konjunkturellem Kurzarbeitergeld in Regionen mit einem hohen Besatz an exportorientierten Industriebranchen kam es nicht zu einem gravierenden Beschäftigungseinbruch. Dieser fiel mit -0,3% oder absolut mit rund 74 000 Personen äußerst gering aus. Demgegenüber dauerten die früheren Rezessionen deutlich länger und hatten entsprechend stärkere Auswirkungen auf den tertiären Sektor und die Gesamtbeschäftigung.

Aus den Aufschwungphasen sticht hinsichtlich Dauer und Stärke die Phase nach dem Schock infolge der 2. Ölkrise hervor. In diesem 8-jährigen Aufschwung, der in seiner Endphase noch durch die deutsche Wiedervereinigung verlängert wurde, konnten die westdeutschen Regionen im Umfang von rund 3,2 Mio. sehr stark Beschäftigung aufbauen. Dieser hohe Zuwachs ist ursächlich dafür, dass die westdeutschen Regionen über alle Konjunkturzyklen seit 1977 per Saldo einen Beschäftigungszuwachs in Höhe von rund 3,8 Mio. Personen erzielt haben. Darüber hinaus hat die überwiegende Mehrzahl der 204 westdeutschen Arbeitsmarktregionen über alle Konjunkturzyklen per Saldo einen Zuwachs an Beschäftigung erzielt. Lediglich 28 Regionen verzeichnen einen Verlust an Beschäftigung, wobei dieser jedoch – wie später noch dargestellt wird – in der Regel aus der Überlappung mit regionalen Strukturbrüchen resultiert.

Insgesamt sind diese Ergebnisse ein erster Hinweis auf eine relativ hohe Resilienz der westdeutschen Regionen. Diese beruht zum einen auf einer vergleichsweise hohen Resistenz – hier verstanden als Ausmaß der Betroffenheit durch Beschäftigungseinbußen – gegenüber externen Schocks. Zum anderen konnten viele westdeutsche Regionen nicht zuletzt aufgrund ihrer hohen Industriekompetenz bislang ihre Stärken beim Anspringen der Weltwirtschaft immer wieder ausspielen und sich relativ schnell von einer gesamtwirtschaftlichen Rezession erholen. Diese Aspekte werden in den folgenden Kapiteln näher dargestellt.

### 3.2 Indikatoren und methodische Grundlagen

Die empirische Analyse basiert auf einem Sensitivitätsindex  $\beta_R$ , der die Resistenz einer Region auf eine einfache Weise abbildet (Martin 2011: 16). Hierzu wird die Beschäftigungsveränderung einer Region (R) ins Verhältnis zur Beschäftigungsveränderung von Westdeutschland (W) gesetzt, wobei 0 für den Beginn und n für das Ende der Rezession stehen.

Damit gilt folgender Zusammenhang:

$$\beta_R = \frac{BR_n / BR_0}{BW_n / BW_0}$$

Indexwerte größer 1 bedeuten, dass sich die Region schlechter als Westdeutschland entwickelt hat und somit eine geringere Resistenz (d.h. höhere Sensitivität) gegenüber rezessiven Schocks aufweist. Umgekehrt bedeuten Werte kleiner 1, dass eine Region im Vergleich zu Westdeutschland eine höhere Resistenz (d.h. eine geringere Sensitivität) gegenüber rezessiven Schocks besitzt. Sofern die Region während des Schocks noch Beschäftigung aufgebaut hat, erhält man negative Indexwerte, da definitionsgemäß der Gesamttraum während einer Rezession Beschäftigung verliert.

Tabelle 1 dokumentiert die Verteilung der westdeutschen Regionen nach ihrem Sensitivitätsindex für die einzelnen rezessiven Schocks. Bei der Interpretation ist erstens zu beachten, dass infolge der strukturellen Besonderheiten der letzten Rezession Regionen mit einem vergleichsweise niedrigen absoluten Beschäftigungsverlust hohe Werte beim Sensitivitätsindex erreichen. Ein Beispiel hierfür ist die Region Dingolfing, in der die Beschäftigung absolut um rund 1 350 Personen zurückging. Der relative Rückgang von –3,1% ergibt im Verhältnis zu Westdeutschland (–0,3%) einen Indexwert von über 10. Daher gehören auch im Vergleich zu den früheren Rezessionen deutlich weniger Regionen zu den mittleren Resilienzbereichen, und die schlechteste Gruppe umfasst 87 Regionen. Zweitens ist zu sehen, dass es immer wieder Regionen gibt, die gegenüber rezessiven Schocks vollständig resistent sind und während gesamtwirtschaftlicher Rezessionen weiter Beschäftigung aufbauen. Diese Regionen weisen negative Indexwerte auf. Während dies in den früheren Rezessionen für eine kleine Gruppe von Regionen zutraf, waren es bei der letzten Rezession 77 Regionen. In der Gesamtschau sind die beiden Extremklassen deutlich stärker besetzt.

Die strukturellen Besonderheiten der letzten Krise, d.h. vor allem der verhinderte Beschäftigungsabbau durch Kurzarbeitergeld führten dazu, dass die letzte Rezession – ebenso wie die früheren Schocks – zwar negativ mit der Beschäftigungsentwicklung im Zeitraum 1997–2011 korreliert, jedoch deutlich schwächer ( $r = -0,32$ ). Die Schocks

**Tabelle 1**  
**Resistenz westdeutscher Regionen in rezessiven Schockphasen**

Zahl der Regionen mit einem Sensitivitätsindex ...	Rezession 1980	Rezession 1992	Rezession 2001	Rezession 2008
kleiner Null: vollständig resistent mit Zuwachs	33	32	14	77
0 bis unter 0,5: stark überdurchschnittlich resistent	28	42	26	7
0,5 bis unter 0,9: überdurchschnittlich resistent	32	36	49	11
0,9 bis unter 1,1: durchschnittlich resistent	18	22	29	7
1,1 bis unter 2,0: unterdurchschnittlich resistent	65	58	69	15
gleich/größer 2,0: stark unterdurchschnittlich resistent	28	14	17	87
<b>Insgesamt</b>	<b>204</b>	<b>204</b>	<b>204</b>	<b>204</b>

Quelle: Eigene Berechnungen

**Tabelle 2**  
**Korrelationen zwischen den Sensitivitätsindizes und der Beschäftigungsentwicklung 1977–2011**

	Sensitivitäts- index 80–84	Sensitivitäts- index 92–97	Sensitivitäts- index 01–05	Sensitivitäts- index 08–09	Beschäftigungs- entwicklung 2011/1977
Sensitivitätsindex 80–84	1,00	0,30**	0,56**	0,07	-0,62**
Sensitivitätsindex 92–97		1,00	0,45**	0,37**	-0,78**
Sensitivitätsindex 01–05			1,00	0,25**	-0,71**
Sensitivitätsindex 08–09				1,00	-0,32**
Beschäftigungsentwicklung 2011/1977					1,00

Anmerkung: Spearman-Rho, da Werte nicht normalverteilt. \*\* auf Niveau 0,01 signifikant (2-seitig)

nach der deutschen Einheit und nach dem Platzen der Dotcom-Blase korrelieren hingegen stark mit der Beschäftigungsentwicklung im gesamten Zeitraum (s. Tabelle 2). Auch ist erkennbar, dass die korrelativen Zusammenhänge zwischen den einzelnen rezessiven Schocks tendenziell kleiner werden. Dies bedeutet, dass immer mehr Regionen im Zeitverlauf in der Lage waren, sich nach einem rezessiven Schock neu aufzustellen und von nachfolgenden Schocks weniger stark betroffen wurden.

Eine Aggregatbetrachtung verdeckt natürlich regionale Besonderheiten, so dass im Folgenden eine regional differenzierte Analyse erfolgt, um mögliche Bestimmungsgründe für die unterschiedliche Resistenz der Regionen identifizieren zu können. Als Referenz dient die westdeutsche Entwicklung. Ziel ist es, trotz des breiten Spektrums regionaler Entwicklungsverläufe typische Gruppen mit bestimmten Charakteristiken zu bilden. Hierzu bedienen wir uns der Clusteranalyse, um möglichst homogene Gruppen zu identifizieren. Aufgrund theoretischer Überlegungen werden folgende Indikatoren als Typisierungsvariablen in die Clusteranalyse einbezogen:

- Regionaler Sensitivitätsindex differenziert nach rezessiven Schocks 1980–1984,

1992–1997, 2001–2005 und 2008–2009 als Maß für die Resistenz einer Region.

- Die Einwohnerdichte 2011 (Einwohner/km<sup>2</sup>) dient als Indikator für Raumnutzung und Agglomerationsvorteile. Letztere begünstigen die Konzentration ökonomischer Aktivitäten sowie von Humankapital und stärken dadurch die Potenziale einer regionalen Erneuerung.
- Der Beschäftigtenbesatz 2011 (Beschäftigte je 1 000 Einwohner) dient als Indikator für die Ausstattung einer Region mit Arbeitsplätzen und für ihre Bedeutung als Arbeitsmarktzentrum. Je höher diese Bedeutung ist, desto größer sind auch ihre komparativen Vorteile im Wettbewerb um qualifizierte Arbeitskräfte.
- Der Anteil der Beschäftigten im verarbeitenden Gewerbe an allen Beschäftigten 2011 (in %) dokumentiert die sektorale Struktur einer Region und die beschäftigungspolitische Bedeutung der Industrie. Das verarbeitende Gewerbe deckt mit wenigen Ausnahmen den Bereich der überregional handelbaren Güter nahezu vollständig ab und weist infolge seiner Exportorientierung eine hohe Konjunktursensibilität auf. Insofern besteht ein negativer Zusammenhang mit der Resistenz einer Region.

**Tabelle 3**  
**Korrelationsbeziehungen zwischen den Typisierungsvariablen**

	Einwohnerdichte 2011	Beschäftigte wissensintensive Unternehmensdienstl. 2010 (%)	Beschäftigtenbesatz 2011	Langzeitarbeitslose 2011 (%)	Beschäftigte Verarbeitendes Gewerbe 2011 (%)	Tertiärbesatz 2011
Einwohnerdichte 2011	1,00	0,61**	0,33**	0,56**	-0,21**	0,53**
Beschäftigte wissensintensive Unternehmensdienstl. 2010 (%)		1,00	0,17*	0,25**	-0,50**	0,58**
Beschäftigtenbesatz 2011			1,00	-0,07	0,28**	0,54**
Langzeitarbeitslose 2011 (%)				1,00	-0,25**	0,21**
Beschäftigte Verarbeitendes Gewerbe 2011 (%)					1,00	-0,53**
Tertiärbesatz 2011						1,00

Anmerkung: Spearman-Rho da Werte nicht normalverteilt; \*\* auf Niveau 0,01 signifikant (2-seitig)

- Die Beschäftigten im tertiären Sektor 2011 (je 1 000 Einwohner) spiegeln den Tertiärisierungsgrad einer Region wider. Zwischen dem Tertiärisierungsgrad einer Region und ihrer Resistenz wird ein positiver Zusammenhang unterstellt. Hierfür ursächlich ist die höhere Konjunkturabhängigkeit des tertiären Sektors.
- Der Anteil der Beschäftigten in wissensintensiven, unternehmensorientierten Dienstleistungen an allen Beschäftigten 2011 dokumentiert den Besatz mit Humankapital, das Vorleistungen für andere Unternehmen erbringt. Wissensintensive Leistungen eröffnen das Potenzial für höheres Wachstum durch Produktivitätssteigerungen in anderen Branchen (Ehmer 2009: 1). Je höher der Besatz mit diesen

Diensten, desto eher kann eine Region vom Engagement der deutschen Wirtschaft in technologie- und wissensintensiven Bereichen profitieren.

- Der Anteil der Langzeitarbeitslosen an allen Arbeitslosen 2011 (in %) dient als Indikator für die Verfestigung der Arbeitslosigkeit infolge unzureichender Qualifikationsstrukturen (Mismatch-Arbeitslosigkeit). Je höher der Anteil der Langzeitarbeitslosen ist, desto größer sind die Hemmnisse für eine erfolgreiche Bewältigung des Strukturwandels und somit für eine regionale Neuorientierung, die wiederum die Resistenz einer Region gegenüber späteren rezessiven Schocks erhöht.

Tabelle 3 zeigt die Korrelationsbeziehungen zwischen den einzelnen Indikatoren, wobei die Vorzeichen der Koeffizienten die erwartete Richtung aufweisen. Da die Beschäftigten in wissensintensiven, unternehmensorientierten Dienstleistungen eine Teilmenge der Beschäftigten im tertiären Sektor sind, korrelieren beide Indikatoren positiv miteinander. Dies gilt auch für den Zusammenhang mit der Einwohnerdichte, da unternehmensorientierte Dienstleistungen vor allem in hochverdichteten Regionen mit guter überregionaler Erreichbarkeit und tertiären Bildungseinrichtungen angesiedelt sind. Die Zusammenhänge sind statistisch signifikant, jedoch nicht übermäßig stark ausgeprägt.

Mit dem statistischen Verfahren der **Clusteranalyse** werden die Arbeitsmarktregionen hinsichtlich der Typisierungsvariablen in Cluster bzw. Gruppen eingeteilt. Regionen eines Clusters sind einander ähnlich oder vergleichbar hinsichtlich der gewählten Typisierungsvariablen. Ziel des Verfahrens ist es, die Streuung der Variablenausprägungen zwischen den Gruppen zu maximieren und innerhalb der Gruppen zu minimieren. Es zeigte sich, dass zehn Gruppen den hier untersuchten Sachverhalt der regionalen Resistenz recht gut abbilden.

Mittels einer **Diskriminanzanalyse** (ohne Selektionsmethode) wurden die Trennschärfe und Güte des gewählten Modells überprüft. Danach waren rund 89 % der Fälle richtig zugeordnet, d.h. vorhergesagte und tatsächliche Zuordnung stimmten überein. Die „nicht richtig zugeordneten“ Fälle (21) wurden entsprechend den Ergebnissen der Diskriminanzanalyse umcodiert.

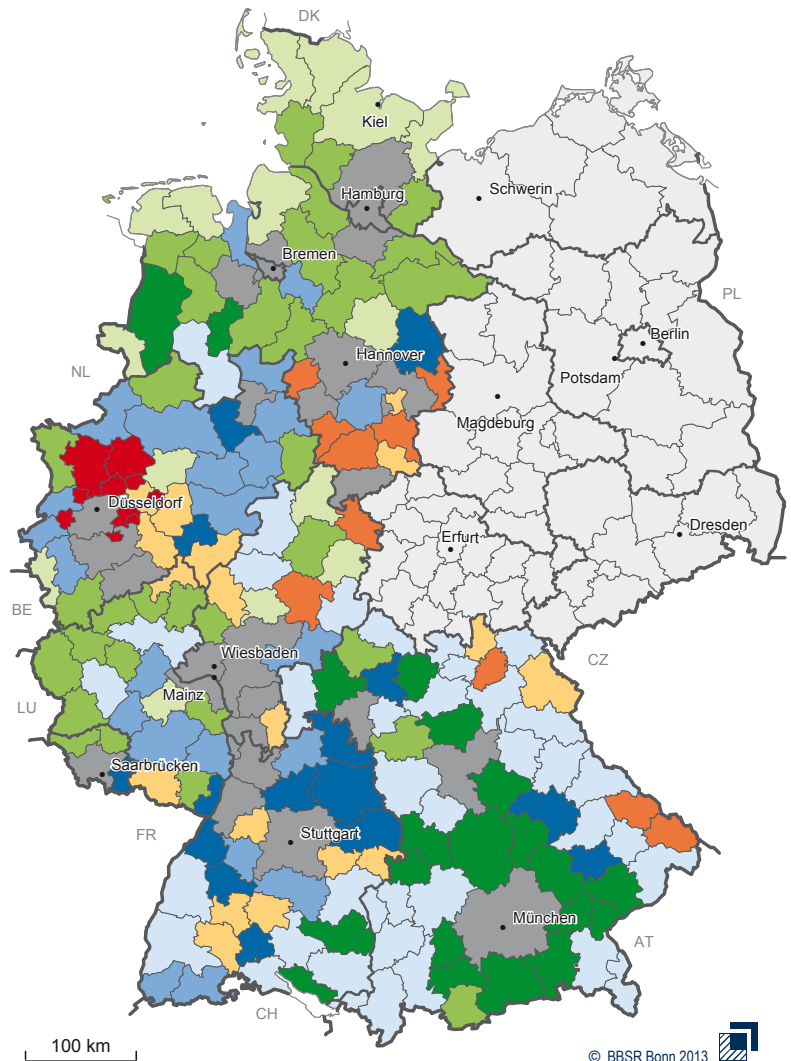
Anschließend wurde eine weitere Überprüfung auf Plausibilität vorgenommen, wobei sich diese vor allem auf die Ausprägungen zur regionalen Resistenz und die jeweiligen Merkmale fokussierte, die für die einzelnen Vergleichstypen charakteristisch waren. Danach wurden die Arbeitsmarktregionen Gelsenkirchen und Duisburg dem Typ IV c mit den Ruhrgebietsregionen zugeordnet. Neben der mit Essen vergleichbaren Resistenz waren hierfür die extrem hohe Einwohnerdichte und der hohe Anteil an Langzeitarbeitslosen relevant. Die Regionen Biberach, Friedrichshafen, Erlangen und Donauwörth-Nördlingen wurden aufgrund ihrer Resistenz und industriellen Orientierung dem Vergleichstyp I a zugeordnet.

### 3.3 Zur Resistenz westdeutscher Regionen

Die Karte 1 zeigt die Ergebnisse der Typisierung der westdeutschen Regionen hinsichtlich ihrer Resistenz. Es werden zehn Vergleichstypen unterschieden, die sich nach ihrer Resistenz im Zeitablauf wiederum zu vier übergeordneten Kategorien (I bis IV) zusammenfassen lassen und hinsichtlich zentraler Merkmale wie Siedlungsstruktur, industrielle Orientierung, Tertiärisierungsgrad und Langzeitarbeitslosigkeit unterschiedliche Ausprägungen haben. Die industrielle Orientierung und die günstigen arbeitsmarktpolitischen Rahmenbedingungen in Süddeutschland sind ebenso wie die gesamtwirtschaftlichen Arbeitsmarktzentren mit hoher Bedeutung deutlich zu erkennen.

In der Kategorie „Resistente Regionen“ werden die Vergleichstypen I a bis I c zusammengefasst. Die meisten Regionen aus diesen Typen haben sich bisher gegenüber rezessiven Schocks entweder als vollständig oder zumindest als (stark) überdurchschnittlich resistent erwiesen. Dies gilt vor allem für die industriell geprägten Regionen des Typs I a, die mit vier Ausnahmen alle in Bayern liegen. Die insgesamt 20 Regionen sind überwiegend ländlich geprägt, besitzen eine hohe Arbeitsmarktzentralität und weisen überwiegend eine starke industrielle Orientierung auf. Über alle rezessiven Schocks konnten sie ihren regionalen Entwicklungspfad meistens kontinuierlich fortsetzen, und sie weisen insgesamt – wie an der niedrigen Langzeitarbeitslosenquote erkennbar – eine überaus günstige Arbeitsmarktlage auf. In dieser Gruppe finden sich auch die aus der Literatur bekannten Aufsteigerregionen wie Vechta oder Lingen, die ausgehend von einem niedrigen Niveau stetig Beschäftigung aufgebaut haben. Die 33 Regionen des Vergleichstyps I b besitzen hingegen eine deutlich niedrigere Arbeitsmarktzentralität. Zudem ist die regionale Bedeutung der Industrie schwächer ausgeprägt. Diese Regionen liegen überwiegend nördlich der Mainlinie, dabei vor allem in Niedersachsen (Cloppenburg, Zeven), Nordrhein-Westfalen (Steinfurt, Euskirchen) und Rheinland-Pfalz (Ahrweiler, Daun).

Karte 1  
Vergleichstypen der Resistenz westdeutscher Regionen



**Clustertypen (und Anzahl betroffener Regionen)**

<span style="display:inline-block; width:15px; height:15px; background-color:#008000; border:1px solid black;"></span> I a (20)	<span style="display:inline-block; width:15px; height:15px; background-color:#4682B4; border:1px solid black;"></span> III b (23)
<span style="display:inline-block; width:15px; height:15px; background-color:#90EE90; border:1px solid black;"></span> I b (33)	<span style="display:inline-block; width:15px; height:15px; background-color:#ADD8E6; border:1px solid black;"></span> III c (37)
<span style="display:inline-block; width:15px; height:15px; background-color:#C8E6C9; border:1px solid black;"></span> I c (15)	<span style="display:inline-block; width:15px; height:15px; background-color:#FFD700; border:1px solid black;"></span> IV a (18)
<span style="display:inline-block; width:15px; height:15px; background-color:#A9A9A9; border:1px solid black;"></span> II (23)	<span style="display:inline-block; width:15px; height:15px; background-color:#FF8C00; border:1px solid black;"></span> IV b (10)
<span style="display:inline-block; width:15px; height:15px; background-color:#00008B; border:1px solid black;"></span> III a (15)	<span style="display:inline-block; width:15px; height:15px; background-color:#DC143C; border:1px solid black;"></span> IV c (10)
<span style="display:inline-block; width:15px; height:15px; background-color:#FFFFFF; border:1px solid black;"></span> Neue Länder (unberücksichtigt)	

Datenbasis: Eigene Berechnungen auf Basis der Laufenden Raumbewertung des BBSR  
Geometrische Grundlage: BMWi-Arbeitsmarktreionen 2012 auf Basis BKG, Kreise, 31.12.2011

### Übersicht 1 Kurzbeschreibung der Vergleichstypen

Typ	Zentrale Merkmale	Anzahl
<b>Resistente Regionen</b>		
<b>Typ I a</b>	- vorwiegend ländliche Regionen aus Süddeutschland - hoher Arbeitsplatzbesatz - überdurchschnittlicher Beschäftigtenanteil des Verarbeitenden Gewerbes - sehr günstige Arbeitsmarktlage	20
<b>Typ I b</b>	- überwiegend ländliche Regionen nördlich der Mainlinie - sehr niedriger Arbeitsplatzbesatz, aber günstige Arbeitsmarktlage - unterdurchschnittlicher Beschäftigtenanteil des Verarbeitenden Gewerbes - stark unterdurchschnittlicher Tertiärisierungsgrad	33
<b>Typ I c</b>	- Regionen nördlich der Mainlinie mit unterschiedlicher Siedlungsstruktur - starke Betroffenheit durch Rezession bei 2. Ölpreiskrise - Regionale Resistenz nimmt im Zeitablauf zu - unterdurchschnittlicher Beschäftigtenanteil des Verarbeitenden Gewerbes - Tertiärisierung bereits weiter fortgeschritten	15
<b>Regionen mit durchschnittlicher Resistenz</b>		
<b>Typ II</b>	- gesamtwirtschaftliche Arbeitsmarktzentren mit zweithöchstem Arbeitsplatzbesatz - höchster Tertiärisierungsgrad und Besatz mit wissensintensiven Unternehmensdienstleistungen - zweitniedrigster Beschäftigtenanteil des Verarbeitenden Gewerbes - Arbeitsmarktlage entspricht dem westdeutschen Durchschnitt	23
<b>Regionen mit geringer Resistenz in der Rezession 2008/2009</b>		
<b>Typ III a</b>	- hohe Resistenz in früheren Rezessionen - mittelständische oder großbetriebliche Struktur - höchste Ausstattung mit Arbeitsplätzen - höchster Beschäftigtenanteil des Verarbeitenden Gewerbes - unterdurchschnittlicher Tertiärisierungsgrad - Arbeitsmarktlage besser als im westdeutschen Durchschnitt	15
<b>Typ III b</b>	- ländliche aber auch verstädterte Regionen überwiegend nördlich der Mainlinie - unterdurchschnittlicher Arbeitsplatzbesatz - überdurchschnittlicher Beschäftigtenanteil des Verarbeitenden Gewerbes - Arbeitsmarktlage vergleichbar mit dem westdeutschen Durchschnitt	23
<b>Typ III c</b>	- überwiegend ländlich geprägte Regionen aus Süddeutschland - Arbeitsplatzbesatz vergleichbar mit dem westdeutschen Durchschnitt - überdurchschnittlicher Beschäftigtenanteil des Verarbeitenden Gewerbes - günstige Arbeitsmarktlage ähnlich Typ I a	37
<b>Regionen mit durchgängig geringer Resistenz</b>		
<b>Typ IV a</b>	- starke Betroffenheit in der letzten Rezession - zweithöchster Beschäftigtenanteil des Verarbeitenden Gewerbes - zweitniedrigster Tertiärisierungsgrad - Arbeitsmarktlage vergleichbar mit dem westdeutschen Durchschnitt	18
<b>Typ IV b</b>	- mit Ausnahme der Rezession nach der deutschen Einheit immer geringe Resistenz - überwiegend ländlich geprägte Regionen mit niedrigster Einwohnerdichte - niedrigster Arbeitsplatzbesatz und Tertiärisierungsgrad - Beschäftigtenanteil des Verarbeitenden Gewerbes überdurchschnittlich - Arbeitsmarktlage besser als im westdeutschen Vergleich	10
<b>Typ IV c</b>	- Regionen mit großen Kernstädten aus Nordrhein-Westfalen - Betroffenheit durch regionale Strukturkrisen - sehr ungünstige Arbeitsmarktlage mit dem höchsten Anteil an Langzeitarbeitslosigkeit - Beschäftigtenanteil des Verarbeitenden Gewerbes vergleichbar dem westdeutschen Durchschnitt - Tertiärisierung bereits weit fortgeschritten	10
<b>Summe</b>		<b>204</b>

Quelle: Eigene Darstellung

Die 15 Regionen des Typs I c liegen mit Ausnahme von Bad Kreuznach ebenfalls nördlich der Mainlinie. Diese Regionen weisen im Vergleich zu den vorherigen Typen insofern eine Besonderheit auf, als dass sie vom rezessiven Schock infolge der 2. Ölpreiskrise stark betroffen waren. Im Laufe der Zeit konnten sie sich dann aber immer besser aufstellen. So waren sie von den Rezessionen nach der deutschen Einheit und nach dem Platzen der Dotcom-Blase im Vergleich zu Westdeutschland nur etwas

stärker betroffen. Infolge ihres weit unterdurchschnittlichen Industrieanteils und der bisher erreichten Tertiärisierung waren die meisten Regionen gegenüber der letzten Rezession weitgehend resistent und konnten sogar leicht Beschäftigung aufbauen. Dieser Typ I c umfasst einzelne hoch verdichtete Regionen mit großen Kernstädten (Dortmund), kleinere Städte mit ihrem dünner besiedelten Umland (Flensburg, Lübeck, Wilhelmshaven) sowie einzelne ländliche Regionen (Husum, Leer). Einzelne Regio-

**Tabelle 4**  
**Gruppenmittelwerte der Vergleichstypen**

Cluster- typ	Resistenz 80–84	Resistenz 92–97	Resistenz 01–05	Resistenz 08–09	Einwohner- dichte 2011 (Ew./km <sup>2</sup> )	Beschäftigte wissens- intensive Unterneh- mens- dienstl. 2010 (in % aller Besch.)	Beschäftig- tenbe- satz 2011 (Besch./ 1 000 Ew.)	Langzeit- arbeitslose 2011 (in % aller Alo.)	Beschäftigte Verar- beitendes Gewerbe 2011 (in % aller Besch.)	Beschäftigte Tertiärer Sektor je 1 000 Ew. 2011
I a	-0,5	0,1	0,4	-2,1	147	6,6	337	24,5	35,3	153
I b	1,3	0,1	0,8	-1,5	146	7,0	276	29,3	22,3	159
I c	1,9	1,1	1,1	-2,2	283	7,7	302	38,0	16,9	198
II	1,1	1,0	1,0	0,3	593	13,8	377	35,4	18,0	252
III a	0,1	0,7	0,1	4,7	221	7,1	399	31,7	42,5	169
III b	0,5	0,9	1,1	2,6	247	7,2	303	36,9	28,5	165
III c	0,8	0,7	0,9	2,1	162	6,4	350	24,9	30,7	181
IV a	1,3	1,8	1,6	7,5	275	6,4	329	35,5	40,0	152
IV b	2,7	1,1	2,2	3,7	118	6,2	270	31,5	28,4	145
IV c	1,8	1,9	1,8	4,6	1 690	9,8	334	42,8	22,8	208

Quelle: Eigene Darstellung; Resistenz gemessen anhand des Sensitivitätsindex

nen wie z. B. Dortmund (Montanindustrie) oder Wilhelmshaven (Werften, Konversion) waren seit Mitte der 80er Jahre auch von regionalen Strukturbrüchen betroffen. Das Beispiel Dortmund verdeutlicht außerdem, dass das Ruhrgebiet inzwischen kein monolithischer Block mehr ist, sondern einzelne Regionen entsprechend ihrer Potenziale eigenständige Entwicklungspfade anstreben. Die Entwicklung der nächsten Jahre wird zeigen, ob sich diese Regionen auf einen höheren regionalen Entwicklungspfad bewegen können, der über dem westdeutschen Niveau liegt.

Die Regionen des Typs II bilden eine eigene Resistenz-Kategorie, da ihre Beschäftigungsentwicklung in weiten Teilen mit dem westdeutschen Durchschnitt vergleichbar ist. Dieser Typ beinhaltet überwiegend hoch verdichtete Regionen mit einer hohen Arbeitsmarktzentralität, einem weit überdurchschnittlichen Tertiärisierungsgrad und einem hohen Besatz an wissensintensiven, unternehmensorientierten Dienstleistungen. Der Tertiärisierungsgrad korrespondiert mit einem unterdurchschnittlichen Industrieanteil. Die Betroffenheit dieser Regionen von Langzeitarbeitslosigkeit ist mit dem westdeutschen Niveau vergleichbar. Dieser Typ umfasst insgesamt 23 Regionen. Hierzu zählen sowohl gesamtwirtschaftliche Arbeitsmarktzentren mittlerer Größe wie Saarbrücken und Bielefeld als auch die großen gesamtwirtschaftlichen Arbeitsmarktzentren. Ihre Bedeutung doku-

mentiert sich nicht nur in ihrer hohen Ausstattung mit Arbeitsplätzen und einer deutlich überdurchschnittlichen Wertschöpfung, sondern auch in ihrem großräumigen Zuschnitt und den hohen Einpendlersalden aus angrenzenden Regionen. Beispiele hierfür sind die Regionen München, Nürnberg, Stuttgart, Frankfurt, Köln, Düsseldorf, Hannover, Bremen und Hamburg.

Innerhalb dieser Gruppe existiert ein relativ breites Spektrum an Entwicklungsverläufen, für deren Pole die Regionen München und Bremen exemplarisch stehen: Während die Region München durch relativ junge Branchen geprägt ist und sich deutlich besser als Westdeutschland entwickelt, konnte die Region Bremen, die in der Vergangenheit auch von regionalen Strukturbrüchen betroffen war, erst 2011 wieder den Beschäftigungsstand von 1977 erreichen. Auch laufen stärker industriell geprägte Regionen wie Stuttgart oder Räume wie Düsseldorf Gefahr, den Anschluss an die westdeutsche Entwicklung zu verlieren. Hierfür ursächlich waren nicht nur starke Beschäftigungsverluste während der Rezession nach dem Einheitsboom, sondern auch niedrigere Wachstumsraten in den anschließenden Erholungsphasen.

Die Regionen des Vergleichstyps III a bis III c werden in der Kategorie „Geringe Resistenz in der Rezession 2008/2009“ zusammengefasst. Ihr Tertiärisierungsgrad ist schwach ausgeprägt, was mit einem niedri-



gen Besatz an wissensintensiven, unternehmensnahen Dienstleistungen korrespondiert. Gegenüber früheren Schocks waren diese Regionen meistens überdurchschnittlich resistent, jedoch von der letzten Rezession stark betroffen. Dies gilt vor allem für den Typ III a, der im Vergleich zu Westdeutschland fast fünfmal so stark Beschäfti-

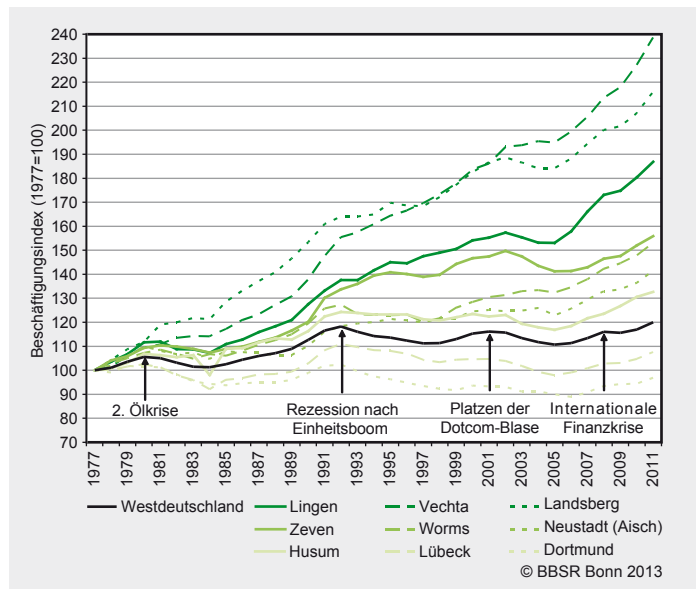
gung abbaute. Für diesen Typ ist außerdem eine sehr hohe Arbeitsmarktzentralität und starke industrielle Orientierung prägend. Im Gruppendurchschnitt weist dieser Typ die höchste Ausstattung mit Arbeitsplätzen (399 je 1 000 Einwohner) und den höchsten Industrieanteil (42,5%) auf. Die 15 Regionen sind zum Teil mittelständisch geprägt, aber vereinzelt auch Standort von Großunternehmen. Zu diesem Typ gehören neben Wolfsburg, Gütersloh, Olpe und Germersheim vor allem Industrieregionen aus Baden-Württemberg (Aalen, Tuttlingen, Taubertal, Taubertal) und Bayern (Regensburg, Dingolfing, Schweinfurt).

Demgegenüber besitzt der Vergleichstyp III c – gemessen am Beschäftigtenbesatz – eine Arbeitsmarktzentralität, die in etwa dem westdeutschen Durchschnitt entspricht. Die Regionen sind von der Siedlungsstruktur meistens ländlich geprägt. Auch weisen sie eine deutlich günstigere Arbeitsmarktlage auf, wobei diese vergleichbar mit dem Typ I a ist. Zum Typ III c zählen insgesamt 37 Regionen, die mit Ausnahmen wie Offenburg, Osnabrück, Konstanz, Fulda oder Koblenz überwiegend in Bayern liegen. Die Regionen des Typs III b besitzen hingegen eine niedrigere Arbeitsmarktzentralität. Hierzu zählen vor allem Regionen nördlich der Mainlinie wie Detmold, Hildesheim, Viersen, Heinsberg und Düren, aber auch einzelne Regionen aus Rheinland-Pfalz (Simmern, Kaiserslautern) und Baden-Württemberg (Mosbach, Lörach, Waldshut).

Die Regionen der Typen IV a und IV b werden in der Kategorie „Regionen mit durchgängig geringer Resistenz“ zusammengefasst. Sie weisen durchgängig hohe Werte bei den Sensitivitätsindizes auf, d.h. ihre Resistenz gegenüber rezessiven Schocks war im Vergleich zu Westdeutschland deutlich schlechter ausgeprägt. Unterschiede zwischen den einzelnen Typen bestehen vor allem hinsichtlich der Siedlungsstruktur und sektoralen Orientierung sowie bei der Betroffenheit durch Langzeitarbeitslosigkeit.

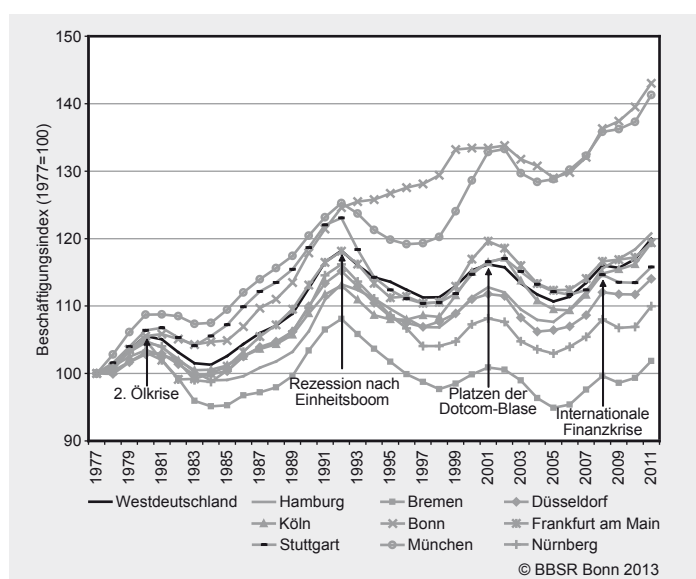
Zum Typ IV a zählen insgesamt 18 Regionen, die, anders als die Typen IV b und IV c, von den früheren Rezessionen weniger betroffen waren, jedoch im Vergleich zu Westdeutschland immer noch eine deutlich höhere Sensitivität aufweisen. Dabei schlug

**Abbildung 5**  
Beschäftigungsentwicklung resistenter Regionen



Quelle: Eigene Darstellung auf Datenbasis der Laufenden Raumbeobachtung des BBSR

**Abbildung 6**  
Beschäftigungsentwicklung von Regionen mit durchschnittlicher Resistenz



Quelle: Eigene Darstellung auf Datenbasis der Laufenden Raumbeobachtung des BBSR

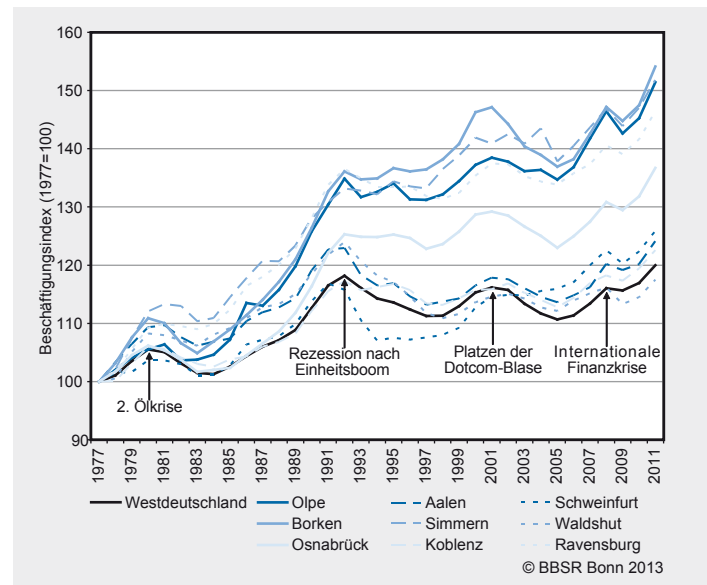
vor allem der rezessive Schock infolge der internationalen Wirtschafts- und Finanzkrise stark zu Buche. Dies spiegelt sich in einer stark überdurchschnittlichen industriellen Orientierung wider, die mit einem niedrigen Tertiärisierungsgrad korrespondiert. Diese ländlichen bzw. verstädterten Regionen liegen überwiegend in Baden-Württemberg, Rheinland-Pfalz, Nordrhein-Westfalen und Niedersachsen. Beispiele für solche Regionen sind Rottweil, Siegen, Salzgitter und Kronach.

Die zehn Regionen des Typs IV b konnten sich nach dem 2. Ölpreisanstieg besser aufstellen, so dass die Rezession nach der deutschen Einheit weniger stark zu Buche schlug. Im Laufe der Zeit haben sie jedoch wieder an Resistenz verloren. Es handelt sich überwiegend um ländlich geprägte Regionen mit niedriger Arbeitsmarktzentralität, wobei die stärkere industrielle Orientierung mit einem niedrigen Tertiärisierungsgrad korrespondiert. Diese Regionen liegen in Niedersachsen (Goslar), Hessen (Eschwege) und Bayern (Freyung). Der überaus schwache Besatz mit Arbeitsplätzen hat sicherlich individuelle Reaktionen wie Erwerbsverzicht, Fernpendeln oder Abwanderung zur Folge. Dies kann dafür ursächlich sein, dass diese Regionen weniger stark mit dem Problem der Langzeitarbeitslosigkeit konfrontiert sind.

Der Typ IV c umfasst zehn großstädtische Arbeitsmarktregionen, überwiegend aus dem Ruhrgebiet (Bochum, Hagen), vom Niederrhein (Mönchengladbach, Krefeld) und dem Bergischen Land (Wuppertal, Remscheid). Mit Essen, Duisburg und Gelsenkirchen finden sich drei Regionen, die während der Wirtschafts- und Finanzkrise ihre Beschäftigung stabilisieren konnten. Zugleich ist erkennbar, dass in den Regionen dieses Typs die Industrie nicht mehr die Bedeutung wie in der Vergangenheit hat. Infolge der regionalen Neuorientierung ist der Tertiärisierungsgrad mit wenigen Ausnahmen bereits überdurchschnittlich ausgeprägt. Dabei wurde der Prozess der regionalen Erneuerung – wie in der Literatur dokumentiert (Butzin 1990, Lackmann 2008, Eltges 2008) – durch verschiedene Faktoren erschwert. Neben begrenzten fiskalischen Handlungsmöglichkeiten der Kommunen zählten hierzu Flächenengpässe oder die Belastung von Brachflächen mit

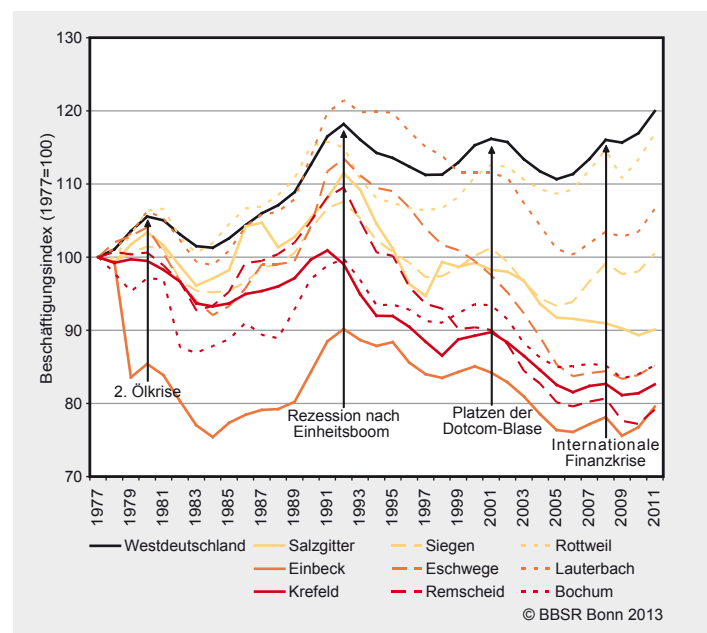
Altlasten, die selektive Abwanderung qualifizierter Arbeitskräfte sowie ein unzureichendes regionales Innovations- und Gründungspotenzial. Je länger dieser Prozess dauerte, desto stärker verfestigte sich auch die „Mismatch-Arbeitslosigkeit“, so dass Langzeitarbeitslosigkeit heute noch in den meisten dieser Regionen verstärkt auftritt.

**Abbildung 7**  
Beschäftigungsentwicklung von Regionen mit durchgängig geringer Resistenz in der Rezession 2008/2009



Quelle: Eigene Darstellung auf Datenbasis der Laufenden Raumbeobachtung des BBSR

**Abbildung 8**  
Beschäftigungsentwicklung von Regionen mit durchgängig geringer Resistenz



Quelle: Eigene Darstellung auf Datenbasis der Laufenden Raumbeobachtung des BBSR

### 3.4 Zusammenhang zwischen regionaler Resistenz und Erholung

Der Entwicklungspfad von Regionen wird nicht nur von ihrer Resistenz gegenüber rezessiven Schocks bestimmt, sondern auch von ihrer Fähigkeit, sich von diesen Schocks wieder zu erholen und, insbesondere bei regionalen Strukturbrüchen durch den Ausbau des Kapitalstocks und regionalen Humankapitals, den Prozess der Erneuerung erfolgreich zu gestalten. Intensität und Dauer der Erholung bestimmen darüber, ob es einer Region gelingt, die während eines rezessiven Schocks erlittenen Beschäftigungsverluste zu kompensieren und über alle konjunkturellen Zyklen Beschäftigung per Saldo aufzubauen. Die Abbildungen 5 bis 8 verdeutlichen bereits diesen Zusam-

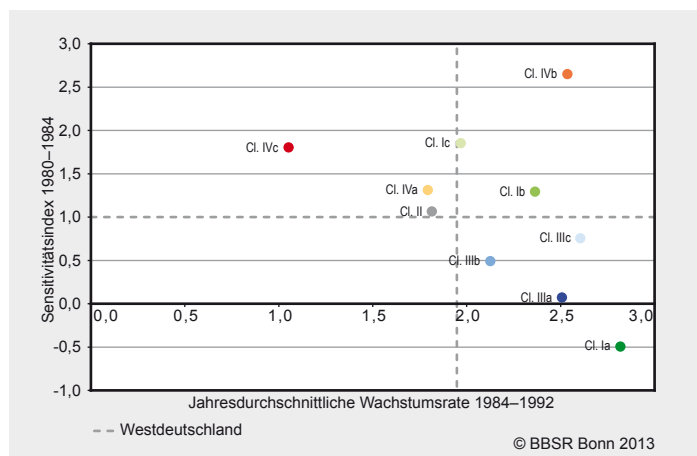
menhang anhand ausgewählter Regionen, deren Entwicklungsverläufe repräsentativ für die jeweiligen Vergleichstypen sind.

In den folgenden Streudiagrammen ist dieser Zusammenhang differenziert nach rezessiven Schocks und den anschließenden Erholungsphasen für die verschiedenen Vergleichstypen der Cluster dargestellt. Die gestrichelten Linien in den Streudiagrammen repräsentieren die westdeutschen Durchschnitte und teilen die Diagramme in jeweils vier Quadranten. Als Indikator für die Stärke der Erholung dient die jahresdurchschnittliche Wachstumsrate der Beschäftigung. Betrug diese im westdeutschen Durchschnitt im Aufschwung 1984 – 1992 noch 1,9%, ging sie in den darauf folgenden Aufschwüngen auf 1,1 bzw. 1,6% zurück, um dann in der Phase 2009 – 2011 wieder auf 1,8% anzusteigen. Der westdeutsche Durchschnitt bei der Resistenz (d.h. Sensitivitätsindex) ist qua Definition immer gleich 1. Negative Werte beim Sensitivitätsindex bedeuten wiederum, dass während der rezessiven Schocks ein Beschäftigungsaufbau erfolgte.

Im rechten oberen Quadranten liegen alle Typen, die im Vergleich zu Westdeutschland eine geringe Resistenz gegenüber rezessiven Schocks aufweisen, in den Aufschwungphasen jedoch ihre komparativen Vorteile wieder ausspielen und überdurchschnittliche Wachstumsraten bei der Beschäftigung erzielen konnten. Im Gegensatz dazu bauten die Typen aus dem linken oberen Quadranten während der jeweiligen Erholungsphasen deutlich schwächer Beschäftigung auf. Im linken unteren Quadranten finden sich diejenigen Typen, die im Vergleich zu Westdeutschland weniger stark auf rezessive Schocks reagieren, aber in den anschließenden Erholungsphasen nur unterdurchschnittliche Beschäftigungszuwächse erzielen. Im rechten unteren Quadranten finden sich diejenigen Typen, die gegenüber dem jeweiligen rezessiven Schock nicht nur eine hohe Resistenz aufwiesen, sondern anschließend überdurchschnittlich stark Beschäftigung aufbauten.

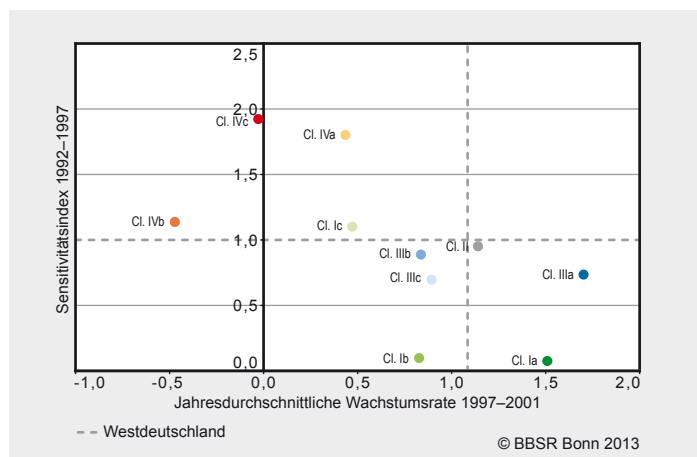
Diese Diagramme erlauben auch einen Entwicklungsvergleich der einzelnen Typen, differenziert nach den jeweiligen rezessiven Schocks und Erholungsphasen. Zum einen finden sich Typen, deren relative Position über alle rezessiven Schocks und Erholungsphasen hinweg stabil ist. Beson-

**Abbildung 9**  
Resistenz 1980–1984 und jahresdurchschnittliche Wachstumsrate 1984–1992



Quelle: Eigene Darstellung auf Datenbasis der Laufenden Raumbeobachtung des BBSR

**Abbildung 10**  
Resistenz 1992–1997 und jahresdurchschnittliche Wachstumsrate 1997–2001



Quelle: Eigene Darstellung auf Datenbasis der Laufenden Raumbeobachtung des BBSR

ders deutlich wird dies am Typ IV c, der sich stets im linken oberen Quadranten findet. Dies ist ein Indiz dafür, dass der Prozess der regionalen Erneuerung bisher nicht abgeschlossen ist und die Regionen daher noch nicht auf einen höheren regionalen Entwicklungspfad zurück finden konnten. Umgekehrt liegt der Typ I a immer im rechten unteren Quadranten, was darauf hinweist, dass diese Regionen die Herausforderungen der regionalen Erneuerung im Vergleich zu anderen Regionen erfolgreicher meistern konnten. Der Typ II, der weitgehend den westdeutschen Durchschnitt repräsentiert, liegt stets in der Nähe der Schnittpunkte der beiden gestrichelten Linien.

Zum anderen haben einzelne Typen ihre Position im Zeitablauf verändert. Ein Beispiel hierfür sind die Vergleichstypen I c und I b, die inzwischen im rechten unteren Quadranten liegen, während dies auf die Typen III a – III c infolge ihrer starken Betroffenheit von der letzten Rezession nicht mehr zutrifft.

#### 4 Fazit

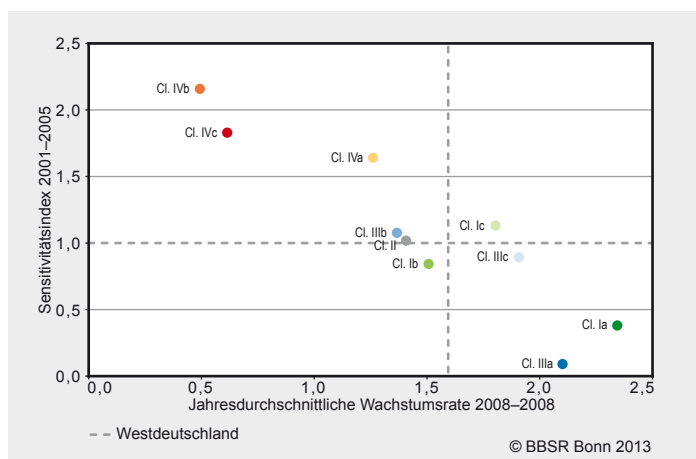
Die insbesondere in der angelsächsischen Literatur geführte Diskussion über die Resilienz von Regionen oder das neue Leitbild einer resilienten Regionalentwicklung weist gegenüber dem Mainstream des Nachhaltigkeitsdenkens einen bisher kaum pointiert vertretenen Perspektivenwechsel auf (Dawley/Pike/Tomaney 2010; Jakubowski 2013): Während sich „hinter dem schönen Begriff der Nachhaltigkeit eine alte Harmonie-Illusion versteckt, nach der es einen fixierbaren, dauerhaften Gleichgewichtszustand geben könnte, in dem wir uns mit der Natur ausgleichen können“ (Horx 2011: 309), soll mit dem Konzept der Resilienz der Blick auf Krisen, den Wandel, die Robustheit und die Erholung von Krisen geschärft werden. Horx geht davon aus, dass „Resilienz [...] in den nächsten Jahren den schönen Begriff der Nachhaltigkeit ablösen [wird]“ (ebenda).

In der Literatur werden Resilienzkonzepte vielfach noch eher breit umschrieben, als über eine Operationalisierung empirischen Analysen zugänglich gemacht. In diesem Beitrag folgen wir einem Vorschlag zur Operationalisierung von Martin (2011), der Resilienz in die vier Dimensionen Re-

sistenz, Erholung, Neuorientierung und Erneuerung untergliedert. Diese Operationalisierung weist inhaltliche Bezüge zu den Phasen eines Konjunkturzyklus auf. Diese Phasen sind dem marktwirtschaftlichen System immanent und stellen eine ständige Herausforderung für die Regionen dar. Dies gilt vor allem für solche Regionen, die neben rezessiven Schocks zusätzlich von regionalen Strukturbrüchen betroffen sind und infolge des entwerteten Kapitalstocks einer grundlegenden Erneuerung bedürfen.

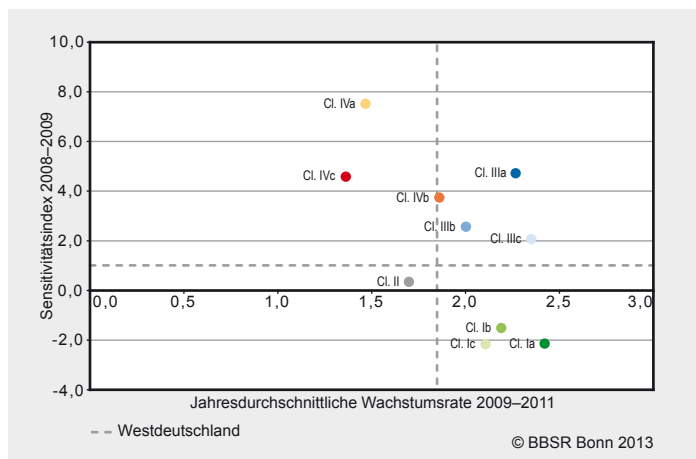
Die vorgenommene Typisierung der deutschen Regionen liefert wichtige Hinweise zur Resistenz in einer längerfristigen Perspektive seit 1977. Zwar verbleibt innerhalb der Vergleichstypen ebenso wie bei ande-

**Abbildung 11**  
Resistenz 2001–2005 und jahresdurchschnittliche Wachstumsrate 2005–2008



Quelle: Eigene Darstellung auf Datenbasis der Laufenden Raumbeobachtung des BBSR

**Abbildung 12**  
Resistenz 2008–2009 und jahresdurchschnittliche Wachstumsrate 2009–2011



Quelle: Eigene Darstellung auf Datenbasis der Laufenden Raumbeobachtung des BBSR

ren regionalen Typisierungen eine gewisse Heterogenität (Dauth/Hirschenauer/Rüb 2008: 8), dennoch macht sie die Vielfalt der regionalen Entwicklungsverläufe überschaubar und rückt einzelne Regionen in ein neues Licht. Auch finden sich Hinweise auf Einflussfaktoren, die wiederum Ansatzpunkte für eine Stärkung der regionalen Resilienz bieten.

Bei der Interpretation der Ergebnisse ist zu beachten, dass resistent nicht mit strukturstark gleichzusetzen ist, ebenso wie Regionen mit hoher Konjunktursensitivität nicht per se strukturschwach sind. Auch ist Deutschland aufgrund seiner exportorientierten Industrie und starken Einbindung in die weltwirtschaftliche Arbeitsteilung im Vergleich zu anderen europäischen Volkswirtschaften in der Regel stärker von rezessiven Schocks betroffen. Dennoch sind die westdeutschen Regionen insgesamt gut auf rezessive Schocks eingestellt. Dies gilt vor allem für die Aufsteigerregionen, die über alle rezessiven Schocks hinweg einen dynamischen Entwicklungspfad realisieren und Beschäftigung aufbauen konnten. Bezieht man die Phase der Erholung mit ein, gilt diese positive Einschätzung auch für industriell geprägte Regionen mit hoher Konjunktursensitivität, da diese in den gesamtwirtschaftlichen Aufschwungphasen oftmals ihre Stärken wieder ausspielen und die vorher erlittenen Beschäftigungsverluste kompensieren konnten. Umgekehrt finden sich allerdings auch Beispiele für Regionen, die – ausgehend von einem hohen Ausgangsniveau – nach einem rezessiven Schock Gefahr laufen, den Anschluss an die westdeutsche Entwicklung infolge schwacher Erholungsphasen zu verlieren.

Größere Probleme weisen Regionen auf, in denen sich rezessive Schocks mit regionalen Strukturkrisen überlagern. Die Erfahrungen mit den altindustriellen Regionen zeigen, dass es sich hierbei um Anpassungsprozesse handelt, die oftmals mehrere Dekaden dauern und zum Teil – wie am Beispiel Bochum erkennbar – durch Standortschließungen und Verlagerungen einzelner Unternehmen bedingt sind. Mit Dortmund und Bremen finden sich aber auch Beispiele für Regionen, in denen der Prozess der regionalen Erneuerung voranschreitet und die Region langsam wieder auf einen höheren Entwicklungspfad zurückfindet.

Vor diesem Hintergrund ergibt unsere Analyse Hinweise auf selbstverstärkende Prozesse (Hysteresis) sowohl in positiver als auch in negativer Weise: Erfolgreiche Regionen mit einem ausreichenden Arbeitsplatzangebot besitzen komparative Vorteile im Wettbewerb um kluge Köpfe, d.h. bei der Anwerbung qualifizierter Arbeitskräfte aus dem In- und Ausland.<sup>5</sup> Diese Regionen weisen in der Regel bessere arbeitsmarktpolitische Eingliederungschancen und einen niedrigeren Besatz mit arbeitsmarktpolitischen Problemgruppen auf.<sup>6</sup> Außerdem korrespondiert ihr höheres ökonomisches Aktivitätsniveau mit einer höheren Gründungsrate.<sup>7</sup> Insofern dürften diese Regionen ihre regionale Erneuerung leichter umsetzen können als weniger erfolgreiche Regionen mit einer hohen Sensitivität gegenüber rezessiven Schocks. Hierfür spricht auch das technologische Niveau ihrer Produktion und der höhere Besatz mit innovationsorientierten Unternehmen, die wiederum mit komparativen Vorteilen bei der Einwerbung und Umsetzung entsprechender Fördermittel einhergehen (Karl et al. 2012: 65).

Die Empfehlungen und Ergebnisse aus der Resilienzforschung sind mit Blick auf die Entwicklung von Regionen bislang noch sehr allgemein gehalten. Sie lassen eine inhaltliche Parallele zur Diskussion um die Folgen und Anpassungserfordernisse im Zuge der fortschreitenden Globalisierung und des Strukturwandels der Wirtschaft erkennen und akzentuieren den bekannten Handlungsbedarf auf nationaler und regionaler Ebene (ausführlich hierzu Zarth/Huege 1999: 6 f.).

Die regionale Wirtschaftsstruktur ist unstrittig eine wichtige Stellschraube, um die Resilienz von Regionen zu verbessern. Allerdings ist eine bestimmte Branchenzugehörigkeit nicht hinreichend für eine hohe Resilienz und umgekehrt, sondern die Wettbewerbsstärke des einzelnen Unternehmens ist entscheidend. Außerdem sind die Erfolgsaussichten einer Ansiedlungsstrategie zur regionalen Diversifizierung begrenzt und hängen, ebenso wie das Bemühen, den Branchenmix einer Region durch „wachsende Branchen“ zu verbessern, von der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung und der Bereitschaft privater Investoren ab, bestimmte Regionen als Standort anzunehmen.<sup>8</sup> Aufgrund des begrenzten Ansiedlungspotenzials erfolgt in vielen Regionen

(5) Empirische Studien (Arntz/Gregory/Lehmer 2012 und Buch/Hamann/Niebuhr 2010) zeigen, dass weniger die Lohnhöhe, als die regionalen Beschäftigungschancen die Attraktivität der Regionen und Städte im Wettbewerb um qualifizierte Arbeitskräfte bestimmen. Die Befunde zur Mobilität junger Menschen bei der Aufsuche von Lehrstellen gehen tendenziell in die gleiche Richtung (Bogai/Seibert/Wiethölter 2008).

(6) In Räumen mit sehr ungünstiger Arbeitsmarktlage sind die beruflichen Integrationschancen schlechter und die Eingliederungsquoten deshalb niedriger als in Regionen mit günstiger Arbeitsmarktsituation wie z.B. in Bayern oder Baden-Württemberg. Ausführlich hierzu Dauth/Hirschenauer/Rüb (2008).

(7) Unternehmensgründungen sind primär lokale Ereignisse, so dass neben ökonomischen Faktoren das sog. Gründungsklima, ein hoher Besatz mit Selbständigen oder eine klein- und mittelständisch geprägte Struktur als zentrale Einflussfaktoren gelten. Dabei weisen vor allem wirtschaftlich erfolgreiche Regionen und Agglomerationsräume eine hohe Gründungsdynamik und günstige Einstellungen in der Bevölkerung hinsichtlich der Gründungsbereitschaft auf. Da viele Gründungen nachfrageorientiert sind und im Dienstleistungssektor erfolgen, dürften sie eher die Folge einer günstigen wirtschaftlichen Entwicklung und weniger Impulsgeber für eine regionale Neuorientierung sein. Ausführlich hierzu Brix/Sternberg/Vorderwülbecke (2012: 7 f.).

(8) Eine wichtige Stellschraube wurde in der Vergangenheit in der gezielten Förderung und Ansiedlung mittelgroßer Unternehmen gesehen. Nach neueren Studien gibt es aber keine empirischen Belege dafür, dass kleine und mittlere Betriebe die Beschäftigungseinbrüche von größeren Betrieben kompensieren oder sich unabhängig von der Wirtschaftslage behaupten können. Auch sind die Beschäftigungsverhältnisse in Großbetrieben beständiger als in den Klein- und Mittelbetrieben. Ausführlich hierzu Bauer/Schmucker/Vorell (2008: 5 f.).

eine Erneuerung regelmäßig aus dem Bestand heraus, wobei hierzu die Innovationsfähigkeit des regionalen Systems gefordert ist. Dies gilt vor allem für solche Regionen, deren Struktur von wenigen Großunternehmen bestimmt wird, zumal deren Vorleistungsnachfrage den ökonomischen Saatboden für kleine- und mittlere Unternehmen oder Unternehmensgründungen im regionalen Umfeld bildet.

Die Innovationsfähigkeit einer Region wird neben den Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten der Wirtschaft wesentlich von regionalen Netzwerken und Kooperationen getragen. Denn als zentrale Elemente regionaler Governance ergänzen sie staatliche Institutionen und erleichtern die regionale Selbstorganisation. Im Falle der Verfestigung externer Schocks müssen sich die vormaligen festen Netzwerke durch Einbeziehung anderer Kooperationspartner neu bilden, um gleichzeitig neuen Lösungen gegenüber offen zu sein. Kooperationen und Netzwerke bilden somit den Ausgangspunkt für eine Erneuerung innerhalb der Region. Die Vergangenheit hat gezeigt, dass sich regionale Netzwerke und Kooperationen oftmals dann herausbilden, wenn ein gewisser Leidensdruck vorliegt. Künftig gilt es jedoch darauf hinzuwirken, dass sich solche regionalen Kooperationsprozesse als Mittel einer vorsorgenden Resilienzpolitik bereits dann etablieren, wenn die regionale Entwicklung noch günstig verläuft.

Ebenfalls ein wichtiger Faktor sind institutionelle Rahmenbedingungen auf der gesamtstaatlichen Ebene, da diese eine Basis-sicherung für die Regionen darstellen und somit ihre Fähigkeit zur Erneuerung unter-

stützen. Neben der Finanzausgleichspolitik zählt hierzu vor allem die Arbeitsmarktpolitik, wobei die beschäftigungspolitische Bedeutung des spezifischen Instruments Kurzarbeitergeld gerade bei der Bewältigung der letzten Rezession besonders deutlich wurde (ausführlich Schwengler/Hecht 2011). Ihre Finanzierung als gesamtgesellschaftliche Aufgabe sollte so angelegt sein, dass eine dauerhaft angemessene Finanzierung über die Zeit und im vorsorgenden Sinne für überraschend auftretende rezessive Schocks gesichert ist.<sup>9</sup>

Schließlich gilt es auch den Blick auf künftige Herausforderungen zu richten, und hierzu zählt neben dem Klimawandel vor allem die demografische Entwicklung. Sie wird nicht nur den Strukturwandel in der Wirtschaft aufgrund einer veränderten Nachfrage nach Konsumgütern und Dienstleistungen beeinflussen, sondern infolge einer schrumpfenden Erwerbsbevölkerung zu einem Mangel an qualifizierten Fachkräften führen. Diesen Fachkräftemangel spüren einzelne Regionen und Branchen bereits heute. In einer längerfristigen Sicht kann die demografische Entwicklung in Verbindung mit dem oben beschriebenen Prozess der Hysterisis die regionale Konzentration wirtschaftlicher Aktivitäten forcieren. Die hieraus resultierenden Handlungserfordernisse in Schrumpfungsregionen werden andere sein als in den Wachstumsregionen und bedürfen in beiden Fällen gezielter strukturpolitischer Unterstützung. Vor diesem Hintergrund wird die Frage nach der Resilienz deutscher Regionen auch künftig ein Aspekt weitergehender Analysen des BBSR sein.

(9) Insbesondere die aktive Arbeitsmarktpolitik in Form von Kurzarbeitergeld hängt sehr stark von den Finanzreserven der BA ab, und diese würden derzeit den Einsatz von Kurzarbeitergeld nicht erlauben. Handelsblatt vom 14.01.2013: Arbeitsagentur schlägt Alarm: Derzeit keine Kurzarbeitfinanzierung wie bei Wirtschaftskrise möglich.

## Literatur

- Arntz, Melanie; Gregory, Terry; Lehmer, Florian, 2012: Selektive Arbeitskräftemobilität in Deutschland: Beschäftigungschancen sind wichtiger als der Lohn. IAB-Kurzbericht, Nr. 13.
- Bauer, Thomas; Schmucker, Alexandra; Vorell, Matthias, 2008: Beschäftigungsbeitrag von kleinen und mittleren Unternehmen – Viel Umschlag, wenig Gewinn. IAB-Kurzbericht, Nr. 23.
- Behrendt, Dieter (2010): Regionale Krisenfestigkeit – Eine indikatorengestützte Bestandsaufnahme auf der Ebene der Kreise und kreisfreien Städte, Hannover.
- Bogai, Dieter; Seibert, Holger; Wiethölter, Doris, 2009: Die Suche nach Lehrstellen macht junge Menschen mobil. IAB-Kurzbericht, Nr. 9.
- Bristow, Gillian, 2010: Resilient regions: re-'place'ing regional competitiveness, In: Cambridge Journal of Regions, Economy and Society, Vol. 3, S. 153–167.
- Brix, Udo; Sternberg, Rolf; Vorderwülbecke, Arne 2012: Hohe Gründungsdynamik in wirtschaftlich starken Regionen. IAB-Kurzbericht, Nr. 7.
- Buch, Tanja; Hamann, Silke; Niebuhr, Annekatrin, 2010: Wanderungsbilanzen deutscher Metropolen: Der Wettbewerb um kluge Köpfe nimmt zu. IAB-Kurzbericht, Nr. 16
- Bundesinstitut für Stadt-, Bau- und Raumforschung (BBSR 2012): Raumordnungsbericht 2011, Bonn.
- Bürkner, Hans-Joachim, 2010: Vulnerabilität und Resilienz: Forschungsstand und sozialwissenschaftliche Untersuchungsperspektiven. Leibniz-Institut für Regionalentwicklung und Strukturplanung, Working Paper 43, Erkner.
- Butzin, Bernhard, 1990: Regionaler Entwicklungszyklus und Strukturwandel im Ruhrgebiet. Ansätze zur strukturellen Erneuerung. Zeitschrift für Wirtschaftsgeographie. Heft 3/4, S. 208–217.
- Christmann, Gabriela et al., 2011: Vulnerabilität und Resilienz in sozio-räumlicher Perspektive: Begriffliche Klärungen und theoretischer Rahmen. Leibniz-Institut für Regionalentwicklung und Strukturplanung, Working Paper 44, Erkner.
- Dauth, Wolfgang; Hirschenauer, Franziska; Rüb, Felix, 2008: Neue Typisierung regionaler Arbeitsmärkte – Damit Äpfel nicht mit Birnen verglichen werden. IAB-Kurzbericht, Nr. 15.
- Dawley, Stuart; Andy, Pike; Tomaney, John, 2010: Towards the resilient Region?, In: Local Economy, Vol. 25, Nr. 8, S. 650–667.
- Ehmer, Philipp, 2009: Dienstleistungen im Strukturwandel. Wissensintensive Dienstleistungen liegen im Trend. In: DB Research vom 14. Mai 2009, S. 1
- Eltges, Markus 2008: Das Ruhrgebiet – eine regionalwirtschaftliche Analyse. Informationen zur Raumentwicklung, Heft 8, S. 535–548.
- Foster, Kathrin A., 2007: A case study approach to understanding regional resilience. Working Paper 2007–08, Institute of Urban and Regional Development, Berkeley.
- Horx, Matthias 2011: Das Megatrend-Prinzip: Wie die Welt von Morgen entsteht, München.
- Jakubowski, Peter, 2013: Resilienz als neues Leitbild gesellschaftlicher Entwicklung? In: Pies, Ingo (Hrsg.): Das weite Feld der Ökonomik, Schriften zu Ordnungsfragen der Wirtschaft, Bd. 98, Stuttgart, S. 37–55.
- Karl, Helmut et al., 2012: Zur formalen und effektiven Inzidenz raumwirksamer Bundesmittel – konzeptioneller Schätzansatz und ausgewählte Ergebnisse. RUFIS, Beiträge zur Ballungsraumforschung, Heft 11, Bochum.
- Lackmann, Gregor, 2008: Raumwirksame Bundesmittel und ihre Bedeutung für das Ruhrgebiet. Informationen zur Raumentwicklung, Heft 8, S. 583–608.
- Lukesch, Robert; Pyer, Harald; Winkler-Rieder, Waltraud, 2010: Wie gehen Regionen mit Krisen um? Eine explorative Studie über die Resilienz von Regionen, Wien.
- Martin, Ron, 2011: Regional economic resilience, hysteresis and recessionary shocks. Journal of Economic Geography, S. 1–32.
- Resilience Alliance, 2002, Adaptive Capacity, im Internet unter: [http://www.resalliance.org/index.php/adaptive\\_capacity](http://www.resalliance.org/index.php/adaptive_capacity); Zugriff am 07.3.2013;
- Schwengler, Barbara; Hecht, Veronika 2011: Regionale Arbeitsmärkte in der Wirtschaftskrise. Informationen zur Raumentwicklung, Heft 2, S. 121–134.
- Simmie, James; Martin, Ron, 2010: The economic resilience of regions: towards an evolutionary approach. Cambridge Journal of Regions, Economy and Society Vol. 3. S. 27–43.
- Wustmann, Corina, 2004: Resilienz: Widerstandsfähigkeit von Kindern in Tageseinrichtungen fördern, Stuttgart.
- Zarth, Michael, 1992: Regionale Folgen der Konversion. Informationen zur Raumentwicklung, Heft 5, S. 311–332.
- Zarth, Michael; Huege, Petra, 1999: Auswirkungen der Globalisierung auf die Regionen der Bundesrepublik Deutschland. Informationen zur Raumentwicklung, Heft 1, S. 1–8.

# Resilienz – eine zusätzliche Denkfigur für gute Stadtentwicklung

Peter Jakobowski

## 1 Denkfiguren für bessere Welten

Es gehört zu den wichtigsten Kompetenzen des Menschen, sich an wandelnde Lebensbedingungen anzupassen und sich im Wandel weiterzuentwickeln. Lernen und Anpassung sind dabei letztlich Synonyme für Fortschritt. Neues – im Guten wie im Schlechten – hat seit jeher die gesellschaftliche Entwicklung bestimmt. Aber genauso wie die Wellen von Erneuerung, Anpassung und Lernen ein altbekanntes Phänomen darstellen, ist auch das menschliche Bedürfnis nach Sicherheit und Stabilität so alt wie die Menschheit selbst.

In den Städten sehen wir wie durch ein Brennglas die Schauplätze, an denen sich dieser scheinbare Widerspruch aus Fortschritt und Stabilität tagtäglich und in zigtausendfacher Variation abspielt. Stadt als entwicklungsgeschichtliche Erfindung hat unsere ökonomische und soziale Entwicklung erst möglich gemacht. Denn erst innerhalb der Stadtmauer konnten die Städter verstärkt Ressourcen, Zeit und Wissen auf die Ökonomie lenken, und letztlich entsprang auch aus der Dichte und Nähe der Stadt die Idee sozialer Netze. Stadt ist also seit jeher der Ort, an dem die menschlichen Grundbedürfnisse Wandel und Stabilität aufeinandertreffen – vielleicht kann man sogar sagen, dass einer im besten Sinne europäischen Stadt die ausgewogene Balance aus Wandel und Stabilität gelingt.

Was hat sich nun verändert, wenn wir in den jüngsten Diskursen um gesellschaftliche städtische Entwicklung immer öfter dem Begriff „Resilienz“ – also der Widerstandsfähigkeit – begegnen? Ist es gerechtfertigt oder sogar notwendig, Resilienz in den Mittelpunkt der Stadtentwicklung zu stellen? Stellt der Ansatz der Resilienz etwas Neues dar? Erfordert Resilienzdenken eine Abkehr vom Leitbild einer nachhaltigen Stadtentwicklung?

Nähert man sich über die gesellschaftliche Funktion und Wirkung des Begriffs oder Leitbildes der „Nachhaltigen Entwicklung“

an, gelingt es vielleicht, etwas Klarheit zu schaffen und die Diskussion über Resilienz und ihre Bedeutung für die städtische Entwicklung einzuordnen. Karl Homann hat schon früh die Neigung von Wissenschaft und Politik kritisiert, Nachhaltigkeit mit Indikatoren und Kennzahlen zu fassen und als Zielzustand definieren zu wollen (1996: 38). Er stellt treffend fest, dass es weder eine ausreichende Definition noch eine politiktaugliche Operationalisierung dieses Begriffs geben könne, da Nachhaltigkeit allein als Heuristik oder als regulative Idee aufzufassen sei. In seinem Verständnis „dienen regulative Ideen als Heuristik für die Reflexion, sie lenken die Such-, Forschungs- und Lernprozesse in eine bestimmte Richtung“ (ebd.). Bezieht man Kants Gedanken der regulativen Idee auf die gesellschaftlichen und auch umweltpolitischen Entwicklungen der letzten dreißig Jahre, kann man den Wert dieser regulativen Idee ermessen.

Die Berichte an den Club of Rome (vgl. Meadows 1972; Meadows/Meadows/Randers 1992; Randers 2012) über die Endlichkeit der globalen Ressourcen oder der Brundtlandbericht („Our Common Future“) haben die gesellschafts- und wirtschaftspolitische Diskussion weltweit in eine neue Richtung gelenkt, indem sie die Zusammenhänge zwischen dem einseitig wachstumsgeprägten Wohlstandsdenken und möglichen Belastungsgrenzen der natürlichen Lebensgrundlagen sowie die zentrale Bedeutung generationenübergreifenden Denkens in das Bewusstsein gebracht haben. Der Begriff Nachhaltigkeit und der weltweite Diskurs hierzu hat die Welt zum Guten verändert – auch wenn er sie nicht gerettet hat. Das Leitbild der nachhaltigen Entwicklung hat den Raum gesellschaftlicher Ziel- und Handlungsfelder entscheidend ausgedehnt. Dabei war Nachhaltigkeit auch 1987 bei Erscheinen des Brundtlandberichtes in den Fachzirkeln genauso wenig „neu“ wie die ihrem konzeptionellen Erfolg zugrundeliegenden menschlichen Bedürfnisse neu waren. Offenbar waren große Teile der westlichen Welt gut 40 Jahre nach dem Ende des

---

Dr. Peter Jakobowski  
Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR)  
im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung  
Deichmanns Aue 31–37  
53179 Bonn  
E-Mail:  
peter.jakubowski@bbr.bund.de



Zweiten Weltkrieges dazu bereit, das zu einseitige Wirtschaftswunderdenken gegen ein breiter angelegtes Entwicklungsdenken abzulösen.

Im angelsächsischen Raum, insbesondere in den USA, hat in den letzten Jahren die Diskussion um eine resiliente gesellschaftliche Entwicklung eine beachtliche Dynamik entwickelt. Beinahe flächendeckende Analysen zu Resilienz-Indizes bis hin zu bürgernahen Kampagnen unter dem Motto „*be prepared*“ und wissenschaftliche Veröffentlichungen zu „*Resilient Cities*“ (vgl. Vale/Campanella 2005), „*Shock-Proof City*“ oder „*The resilient Nation*“ (vgl. Edwards 2009) untermauern ein gegenüber der Nachhaltigkeit anderes Muster für gesellschaftliches Suchen und Handeln. Resilienz wird zur Beschreibung der Art und Weise herangezogen, wie Menschen oder Organisationen gegenüber Störungen reagieren. Auch im deutschsprachigen Raum wird zunehmend das Konzept oder Leitbild der resilienten (Stadt-)Entwicklung diskutiert. Horx (2011: 309) geht sogar so weit, zu sagen, dass ‚Resilienz‘ in den nächsten Jahren den Begriff der Nachhaltigkeit ablösen wird. Was geschieht hier?

In den USA haben Wucht und Vielfalt von Naturkatastrophen traditionell eine viel größere Bedeutung als in Europa, was eine breite Thematisierung von externen Schocks erklären kann. Der entscheidende Impuls für die Karriere des Resilienz-Begriffs dürfte allerdings die dramatische Erschütterung des Sicherheitsgefühls der amerikanischen Gesellschaft durch die Anschläge vom 11. September 2001 gewesen sein. Das schockartige Erleben der eigenen Verletzbarkeit hat einen großen Teil dazu beigetragen, dass gesellschaftliche Reflexion und Suchprozesse sich an Fragen der Widerstandsfähigkeit, also der Resilienz, ausrichten. Bedenkt man zudem noch die Lehman-Pleite, mit der in den USA die weltweite Finanz- und Wirtschaftskrise ihren Anfang nahm, ist zusätzlich ein ökonomisch brutaler Schock eingetreten, der es in den USA unmöglich machte, nicht über die Stabilität oder Widerstandsfähigkeit von Systemen und Prozessen zu diskutieren.

Die Terroranschläge vom 11. September haben ebenso wie die Finanzkrise ihre Auswirkungen auf die Ängste, Bedürfnisse und Diskurse in Europa und in Deutschland. Nicht nur die Finanzmärkte sind eng mitei-

ander verflochten, sondern auch die verschiedenen Volksseelen mit ihren auf den ersten Blick manchmal absurd anmutenden Ängsten (vgl. hierzu Gigerenzer 2012: 97f.). Mit der Reaktorkatastrophe im japanischen Fukushima ist die deutsche Seele an einem weiteren wunden Punkt empfindlich getroffen worden. Trotz einer Luftlinienentfernung von mehr als 8 700 km hat die Katastrophe in Fukushima die deutsche Angst vor der Verletzbarkeit der eigenen Atomkraftwerke massiv gesteigert (vgl. auch Hennicke/Welfens 2012). Nach dem japanischen Super-GAU wurde mit einer breiten Parlamentsmehrheit in kürzester Zeit der eigentlich aufgeschobene Ausstieg aus der Kernenergie beschlossen. Beinahe sofort wurden zeitlich befristet Kernkraftwerke vom Netz genommen und einem Stresstest unterzogen (= Resilienz-Test). Letztlich haben wir in vielen gesellschaftlichen Bereichen auch in Deutschland bereits in den „Resilienz-Modus“ geschaltet, insbesondere die Politik hat unter dem Druck der externen Schocks viele ihrer Such- und Denkprozesse auf eine Stärkung der Widerstandsfähigkeit von Systemen ausgerichtet. Dies allein ist übrigens schon ein wichtiger Indikator dafür, dass Deutschland in puncto Resilienz gar nicht schlecht dasteht.

Wenn reale Terrorgefahren unser Bedürfnis nach Sicherheit und Stabilität beeinträchtigen, die tiefe Wirtschafts- und Verschuldungskrise zeigt, dass unser Wohlstand fragil ist und zudem Klimawandel und Fukushima den Weg in ein neues, alternatives Energiesystem weisen, erweitert sich unsere regulative Idee in Bezug auf das, was zu tun ist: Natürlich muss gesellschaftliche Entwicklung und somit auch Stadtentwicklung weiterhin wirtschaftliche, soziale und ökologische Aspekte berücksichtigen; auch die heute lebenden Generationen müssen viel stärker die Belange nachfolgender Generationen beachten. Wenn wir aber vergessen, dass Entwicklung immer auch mit mehr oder weniger starken Rückschlägen verbunden ist, fehlt uns die Realitätsnähe. Wenige Ereignisse seit dem 11. September 2001 haben in einer für unser Stabilitäts- und Sicherheitsempfinden sehr schnellen zeitlichen Abfolge schmerzlich dazu beigetragen, dass wir nicht mehr allein dem nähen Nachhaltigkeitsleitbild folgen, sondern uns zusätzlich auch der Resilienz widmen.

(1)  
Vgl. z.B. für London die Webseite [www.london.gov.uk/mayor-assembly/mayor/london-resilience](http://www.london.gov.uk/mayor-assembly/mayor/london-resilience) [abgerufen am 19.09.2013].

## 2 Neue Risiken, schnelle Gleichzeitigkeit und Fehlerkultur

Auf dem diesjährigen Weltwirtschaftsforum in Davos haben sich die Teilnehmer u. a. über die Bedeutung neuer, global vernetzter Risiken für die weltweite Entwicklung ausgetauscht. Bei der Strukturierung von Risiken kann man nach Kaplan und Mikes (2012: 50f.) drei Gruppen unterteilen:

1. Eingrenzbare Risiken wie z. B. Industrieunfälle oder menschliches Versagen,
2. Strategische Risiken, die freiwillig nach einer Kosten-Nutzen-Abschätzung eingegangen werden, und
3. Externe Risiken jenseits der eigenen Beeinflussung und Kontrolle.

Während wir Risiken der ersten beiden Gruppen mit bekannten und erprobten Instrumenten des Risikomanagements begegnen können, erfordert der Umgang mit global vernetzten Risiken den Aufbau und die Weiterentwicklung einer Resilienzkultur (Kaplan/Mikes 2012: 56). Diese neuen Risiken und Bedrohungen der dritten Gruppe, gegen die wir uns wappnen müssen, sind eng mit der weiterhin vorschreitenden Globalisierung verbunden und werden in ihrer Bedeutung auch in Deutschland zunehmend ernster genommen. Im Grünbuch des Zukunftsforums Öffentliche Sicherheit werden diese neuen Risiken aufgeführt: Internationaler Terrorismus, Transnationale Organisierte Kriminalität, Klimaänderungen, Informationsgesellschaft, Infektionskrankheiten und Privatisierung der Daseinsvorsorge. Eine breite Umfrage für den Report „Global Risks 2013“ (World Economic Forum 2013: 10) gelangt zu der Einschätzung, dass folgende *globale Risiken* mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit eintreten und Entwicklungsstörungen nach sich ziehen werden:

- sehr starke Einkommensdisparitäten,
- chronische fiskalische Ungleichgewichte,
- wachsende Treibhausgasemissionen und Klimawandel,
- krisenhafte Trinkwasserverknappung und
- Überalterung von Gesellschaften.

Natürlich werden sich diese möglichen Entwicklungsstörungen auch auf die Städte und die Stadtgesellschaften auswirken.

Verschärft wird das Problem dadurch, dass durch die enge Vernetzung ökonomischer, ökologischer und sozio-politischer Systeme nicht vorhersehbar ist, welcher Systemschock sich wie stark in welchem Teilsystem niederschlagen wird. Wir müssen lernen, dass Ursachen und Wirkungen in der vernetzten Welt immer öfter sachlich und räumlich auseinanderfallen werden. Das bedeutet, dass die gezielte ex ante-Lokalisierung von möglichen Schäden und somit passgenaue vorsorgende Schutzmaßnahmen vielfach nicht möglich sind. Das macht gezielte Vorsorge zu einer neuartigen Aufgabe (Zolli/Healy 2012: 17). Entschließen wir uns zur Umsetzung einer flächendeckenden Resilienzpolitik, werden die Kosten relevanter Vorsorgemaßnahmen schnell zu einer auch gesamtwirtschaftlich relevanten Größe (Jakubowski 2013: 45f.).

Wie zu Beginn dieses Beitrages skizziert, spricht vieles dafür, dass die Vielzahl und enge zeitliche Abfolge tiefgreifender externer Schocks seit den Anschlägen des 11. September zur Herausbildung von Resilienz als relevante gesellschaftliche Kategorie beigetragen hat. Wie z. B. aus der Diskussion um die Anpassungsfähigkeit ökologischer Systeme im Klimawandel bekannt, spielen neben der Relevanz einzelner Risiken mit Blick auf die Anpassungsfähigkeit von Gesellschaften auch die Anzahl von Stressfaktoren und die für eine mögliche Anpassung verfügbare Zeit eine wichtige Rolle. Dabei gilt für soziale genauso wie für ökologische Systeme, dass die Gefahr einer Anpassungsblockade oder -verweigerung umso größer ist, je weniger Zeit zur Verfügung steht und je mehr externe, eine Anpassung erfordernde Einzelentwicklungen auftreten. Personen oder Familien geraten an den Rand ihrer Kräfte, wenn sie innerhalb weniger Jahre ihre Häuser nach Hochwasserereignissen wieder aufbauen müssen; ähnliches kann für Unternehmen gelten, die sich in enger werdenden Konjunkturzyklen immer größeren Wettbewerbsherausforderungen stellen müssen (vgl. auch Jakubowski/Lackmann/Zarth in diesem Heft). Mit zunehmender Beschleunigung ist davon auszugehen, dass die Zahl derjenigen ansteigt, die sich nicht ausreichend anpassen oder schützen können. Auf Arbeitsmärkten ist hierfür die steigende Sockelarbeitslosigkeit ein Indiz. Der Bedarf an staatlicher Entschädigung für nicht versicherte Elementarschäden nach der

jüngsten Hochwasserkatastrophe zeigt dies – neben der diffizilen Frage geeigneter Versicherungslösungen – ebenfalls an. Gleichzeitig und Tempo von Anpassungsprozessen werfen aber auch Steuerungs- und Demokratiefragen auf: Diskurs- und Entscheidungsprozesse in einer Demokratie sind in der Regel alles andere als schnell zu haben. Hinzu kommt, dass die Wahrnehmungskapazitäten von Politik und Öffentlichkeit naturgemäß begrenzt sind. Beide Aspekte führen in ein Kapazitätsdilemma, das in den letzten Jahren immer wieder im Zuge der „Euro-Rettung“ aufgetreten ist, wenn Opposition und Öffentlichkeit beklagten, nicht ausreichend an diesen Maßnahmen beteiligt worden zu sein und mehrfach sogar das Verfassungsgericht eingeschaltet wurde. Hier wird deutlich, dass Resilienzforschung weit mehr als die Analyse von Konzepten und Maßnahmen zur unmittelbaren Gefahrenabwehr umfasst.

Ein weiterer Punkt wird in der Diskussion um Wandel, Anpassung und Resilienz noch sträflich vernachlässigt: Dies ist die gesellschaftliche Kommunikation über Gefährdungen und Risiken, oder wie Gigerenzer es nennt, die Herausbildung von Risikointelligenz oder Risikokompetenz (2012: 28). Hierbei ist es von zentraler Bedeutung, dass wir uns zum einen darüber klar werden, dass Gewissheit eine Illusion ist und der Umgang mit Risiken und Unsicherheiten eine Alltäglichkeit darstellt. Neben dem Verständnis dessen, was sich hinter Risiko und Unsicherheit verbirgt, ist es auf dem Weg zur Risikointelligenz von großer Bedeutung, eine positive Fehlerkultur zu etablieren.<sup>2</sup> Dabei geht es darum, Fehler transparent zu machen, zu guten Fehlern zu ermutigen und aus schlechten Fehlern zu lernen, um eine sicherere Lebenswelt zu schaffen (Gigerenzer 2012: 70). Gigerenzer skizziert zur Verdeutlichung dieser Position zwei Berufsgruppen oder Segmente mit gegensätzlichen Fehlerkulturen, nämlich die zivile Luftfahrt und die Medizin. Dabei zeichnen sich z.B. die Lufthansa und andere Fluggesellschaften durch eine weitgehend positive Fehlerkultur aus, „was einer der Gründe dafür ist, dass das Fliegen so sicher geworden ist. Statt eine Illusion von Sicherheit zu liefern, gibt die Lufthansa offen Auskunft über das Absturzrisiko: einmal bei zehn Millionen Flügen“ (Gigerenzer 2012: 71). Um diese extrem niedrige Rate zu erzielen, ist neben Sicherheitsmaßnahmen eine

positive Fehlerkultur, nämlich Informieren über tatsächliche Fehler, zentral. „Schwerwiegende Fehler werden von denen berichtet, die sie begangen haben und von einer Sondergruppe dokumentiert, die mit den Piloten spricht und die Informationen an die ganze Gemeinschaft weitergibt“ (ebd.). In seiner Betrachtung von Krankenhäusern identifiziert Gigerenzer eine überwiegend negative Fehlerkultur. Wegen drohender Schadensersatzklagen gehe die Medizin regelmäßig defensiv mit Fehlern um: „Ärzte sehen Patienten als potenzielle Kläger, und Fehler werden infolgedessen oft verheimlicht. Auf nationaler Ebene gibt es kaum systematische Auswertungen von Fehlern, anhand derer man lernen könnte – wie in der Luftfahrt. Daher ist die Patientensicherheit in Krankenhäusern – anders als die Sicherheit der Passagiere in Flugzeugen – ein großes Problem“ (Gigerenzer 2012: 71f.).

Je mehr es einer Gesellschaft dabei gelingt, alltagstaugliche Faustregeln im Umgang mit Risiken und Unsicherheiten zu verinnerlichen, desto leichter wird es werden, sich aus der momentan als gefährliche Falle wahrgenommenen Konstellation neuer, gleichzeitiger und in schneller Abfolge auftauchender Schocks zu befreien. Eine Grundlage hierfür kann durch die intensive und offene Diskussion über Risiken und Unsicherheit sowie über Fehler im Umgang mit riskanten Lagen und Entwicklungen geschaffen werden.

---

### 3 Resilienz: Versuch einer Strukturierung

---

Der Begriff Resilienz wird zur Beschreibung der Art und Weise herangezogen, wie Menschen, Organisationen oder Systeme gegenüber Störungen reagieren. Resilienz beschreibt die Eigenschaft, mit belastenden Situationen umgehen zu können. Der Begriff kann mit Widerstandsfähigkeit, Elastizität oder Spannkraft übersetzt werden. Dabei hat Resilienz viele Facetten: Sie umfasst z.B. die Robustheit gegenüber Störungen („Das stört mich nicht“), aber auch die Redundanz in Systemen („Zum Glück habe ich noch einen Ersatzreifen“). Ihren Kern bildet aber die Flexibilität („Ich kann und will auch anders, wenn ich muss“). Und genau das funktioniert nur, wenn Menschen und Systeme über Reserven an Energie und Ideen verfügen. Insofern steht

(2)  
Vgl. hierzu im Internet z.B. [www.fehlerkultur.de](http://www.fehlerkultur.de) [abgerufen am 19.09.2013].

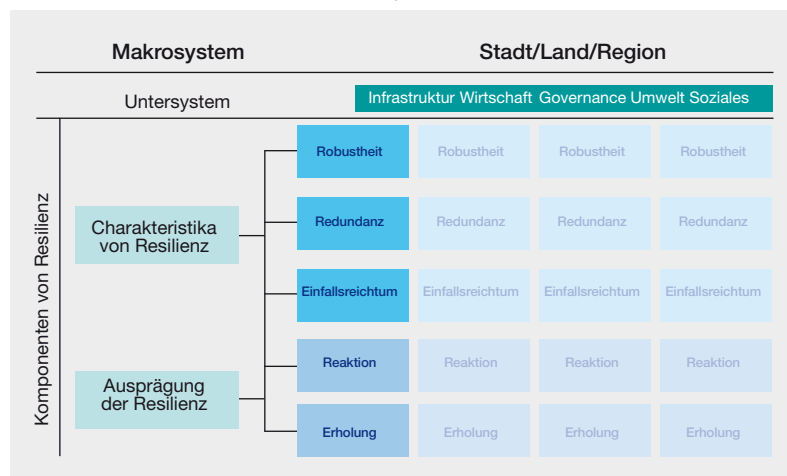
der Resilienzbezug auch einem oberflächlichen Effizienzstreben entgegen, das allein auf Verschlankeung und eine zu eng definierte Kostenminimierung ausgerichtet ist. Resilienzforschung wird in vielen Fachwissenschaften wie der Entwicklungspsychologie, der Systemanalyse oder der ökologischen Forschung intensiv betrieben und gewinnt langsam in der deutschsprachigen Stadtforschung an Bedeutung (Martin-Breen/Anderies 2011).<sup>3</sup> Bisher wird Resilienz in der deutschen Stadtentwicklungsdebatte vornehmlich bei der Anpassung an den Klimawandel betrachtet.<sup>4</sup>

Zur Strukturierung des vielschichtigen Begriffs Resilienz kann als erste Annäherung auf einen Vorschlag des World Economic Forum zurückgegriffen werden. Hier wird zwischen den sogenannten Makro-Systemen Land, Stadt und Region und den relevanten Untersystemen unterschieden:

- Wirtschaft: makroökonomisches Umfeld, Güter- und Dienstleistungsmärkte, Finanz- und Arbeitsmärkte, Produktivität;
- Umwelt: natürliche Ressourcen, Urbanisierung und Öko-Systeme;
- Governance: Institutionen, Regierungsform, Führungsqualitäten, rechtliche Regelungen;
- Infrastruktur: Fragen der Kritikalität von Infrastrukturen, insbesondere IKT, Energie, Verkehr, Wasser und Gesundheit;
- Soziales: Humankapital, Gesundheit, Gemeinschaft und Solidarität, Rolle der Individuen.

Als relevante Faktoren für die Resilienz dieser Systeme werden zum einen „Robustheit“, „Redundanz“ und „Einfallreichtum“ als Charakteristika und zum anderen „Reaktion“ und „Erholung“ als Ausprägungen von Resilienz verwendet. Folgt man dieser Arbeitsstruktur, kann man also sagen, dass eine Stadt oder Region dann als besonders resilient einzustufen ist, wenn sie robust gegen negative äußere Einflüsse ist, wenn sie über ausreichend Sicherheitsreserven für Krisensituationen verfügt und wenn sie in Verwaltung, Bürgerschaft und anderen relevanten Akteursgruppen über ausreichend Know-how und Kreativität verfügt, um mit außergewöhnlichen Lagen umgehen zu können. Zudem macht sich Resilienz daran fest, was in einer Stadt bei einem externen Schock passiert (wie reagiert das System?)

**Abbildung 1**  
**Heuristisches Raster zur Abschätzung von Resilienz**



Quelle: In Anlehnung an World Economic Forum 2013: 38.

und wie schnell sich eine Stadt von einem Schock wieder erholt. Abbildung 1 skizziert den Ansatz des World Economic Forum schematisch.

Allerdings zeigt sich schnell, dass auch diese „Suchanleitung“ immer mit dem jeweils relevanten sachlichen Kontext verknüpft werden muss und Robustheit nicht immer sofort intuitiv richtig zu erfassen ist. Im allgemeinen Sprachgebrauch würden wir die Ritterburgen des Mittelalters sofort als robust einstufen – gedanklich begreifen wir den Begriff „Burg“ schnell als Paradebeispiel für ein robustes Bauwerk. Betrachten wir den gewaltigen Aufwand an Material, Geld und Arbeitszeit, der betrieben wurde, um diese phantastischen Bauwerke der Robustheit zu schaffen, kann uns ein kurzes Zitat aus dem Kinderbuch „Burgen“ schnell ernüchtern: „[...] dann neigte sich die Zeit der Burgen dem Ende zu. Kanonen wurden erfunden. Die Kanonenkugeln zerstörten die Burgmauer mit Leichtigkeit. Die Bewohner der Burg waren darum nicht mehr besonders geschützt. Viele Adelige zogen in die Städte“ (Stahr 2013: 22). So führen Zolli und Healy eine wichtige Nuance im Umgang mit dem Begriff und Verständnis der Robustheit auf, die letztlich belegt, wie groß die Herausforderungen von Resilienzpolitik in einem Umfeld höchster Vernetzung, Komplexität und Unsicherheit sind. In der Resilienzforschung wird dieser Zusammenhang unter dem Kürzel RYF – *robust yet fragile* – diskutiert. Kern ist hierbei die Frage: Wie kann man der Falle entgehen, mit großem Aufwand „moderne Burgen“

(3) Vgl. auch die Ansätze zur sozialwissenschaftlichen Rekonstruktion von Resilienz (Bürkner 2010; Christmann et al. 2011; Christmann/Ibert 2012).

(4) Vgl. hierzu die Vorhaben und Untersuchungen des Bundesinstituts für Bau-, Stadt- und Raumforschung im Internet unter [www.bbsr.bund.de](http://www.bbsr.bund.de).

zu bauen, die zwar robust gegen bekannte Risiken sind, jedoch durch kleine, aber eben nicht bedachte Effekte zerstört oder vollständig entwertet werden können (Zolli/Healy 2012: 25ff.) (siehe Kasten für weiteres Beispiel).

Resilienz ist eine ausgesprochen vielschichtige regulative Idee, der man sich nur schrittweise über die Erprobung neuer Wege und Prozesse annähern kann. Mit

Blick auf die Resilienz von Städten sind auch praktische Schritte jenseits professionisierter Krisenmanagementstrukturen zu erproben, damit sich Teile der Stadt im Krisenfall besser selbst organisieren können. Denn in einer Krisenlage sind die institutionellen Standardmechanismen häufig außer Kraft gesetzt. Neue Wege finden bedeutet: Experimentieren und Lernen. Dabei zeigt die jüngere Resilienzforschung, dass auf dem Weg zu resilienten Städten dezentrale akteursorientierte Ansätze an Bedeutung gewinnen: „Next generation resilience relies on citizens and communities, not the institutions of state [...]“ (Edwards 2009: 1). Und das fügt sich genau in die Forderung nach einer gezielten Herausbildung von Risikokompetenz. Wenn es uns gelingt, zunehmend offen über Risiken und Unsicherheiten und ihre Bedeutung für Stadtentwicklung und andere Handlungsfelder zu diskutieren, können wir vielfältige Lerneffekte in Gang setzen, die den Einzelnen, aber auch die verschiedenen staatlichen Ebenen risikokompetenter macht.

Natürlich wird auch die resiliente Stadt ein Gemeinschaftswerk sein. Resilienz kann nur durch die gezielte und langfristige Kommunikation und Kooperation der relevanten Stadtakteure erreicht werden. Genauso wie Nachhaltigkeitspolitik nur eine Politik kleiner Schritte vieler bedeutet, muss auch Resilienzpolitik prozessorientiert ausgerichtet sein. Dabei bietet es sich an, Analysen und handlungsorientierte Empfehlungen an den fünf zentralen Aspekten eines Resilienz-Zyklus zu orientieren. Hiernach ist es für eine resiliente Stadtentwicklung wichtig, die neuen Risiken richtig einzuschätzen, um Gefahren frühzeitig erkennen und ihnen vorbeugen zu können. Zudem sind die Städte zu schützen, was dadurch gelingen kann, dass Verwundbarkeiten erkannt und nach Möglichkeit begrenzt werden. Treten Krisen oder Schocks dennoch auf, ist ein funktionierendes Krisenmanagement immens wichtig. Hierbei gilt es auch, die Schockwellen einzudämmen und Domino-Effekte zu verhindern (Stichworte sind hier dann Modularisierung und Diversifizierung). Wenn dies gelingt, fällt es Städten auch leichter, sich von Krisen wieder zu erholen. Die Städte können diese Mammutaufgaben vielfach nicht allein bewältigen. Ebenso wie es in Schadens- oder Katastrophenfällen technischer und logistischer Unterstützung von Bund und Län-

**RYP – robust yet fragile**

Zur Sensibilisierung unseres Verständnisses von Robustheit betrachten wir einen Forstbetrieb, der in einem noch ungenutzten Gebiet Bäume anpflanzen und einen möglichst hohen Ertrag aus der Fläche ziehen möchte. Da die Forstinvestition langfristig ausgerichtet ist, muss der Betrieb sich auf eine Reihe von Schwierigkeiten oder Hemmnissen wie z. B. schlechtes Wetter, Dürren, Preisschwankungen und insbesondere Waldbrände einstellen. Da dem Betrieb bei Feuer ein Totalverlust droht, ergreift er bei der Bepflanzung weitreichende Maßnahmen und wählt einen Abstand von 10 Metern zwischen den Baumreihen, um das Risiko übergreifender Flammen zu minimieren. Diese Lösung bietet dem Unternehmen zwar Sicherheit vor Brandschäden, schränkt aber die wirtschaftlichen Ertragsmöglichkeiten stark ein. Nun optimiert der Betrieb aus seiner Sicht die Bepflanzung der Fläche durch zusätzliche Baumreihen solange, bis er unter Berücksichtigung der Anforderungen seiner forsttechnischen Geräte, der Brandbekämpfung und seiner eigenen Risikoabwägung eine optimale Flächennutzung erreicht.

Eines Morgens steht dem Leiter des Forstbetriebs das Entsetzen im Gesicht, als er sieht, dass die gesamte Bepflanzung durch die Invasion eines bisher in der Region unbekanntes Käferschwarms vollständig unbrauchbar geworden ist. Der Käfer war über einen Seeschifftransport ins Land gekommen, konnte sich in der neuen Umwelt ohne natürliche Feinde schnell vermehren und fand in der ausgetüftelten Struktur der Schonung beste Nahrungs- und Verbreitungsbedingungen vor. Das aus der Unternehmenssicht perfekt austarierte und (gegen bekannte Risiken) robuste Pflanzsystem wurde mit einem Schlag entwertet.

Quelle: In Anlehnung an Zolli/Healy 2012: 26f.

**Abbildung 2**  
**Resilienz-Zyklus**



Quelle: BBSR nach Leismann, T., Fraunhofer EMI 2012

dern bedarf und gesamtstaatlich getragene Wiederaufbauhilfen bereitzustellen und zu finanzieren sind, ist es wichtig, jenseits konkreter Katastrophenlagen das Denken und Handeln vieler Akteure in den Städten schrittweise mit dem Umgang mit Risiken und Unsicherheit vertraut zu machen und so wichtige Resilienz-Kompetenzen zu entwickeln.

---

#### 4 Die nächsten Schritte

---

Nur anpassungsfähige Städte können langfristig ihre gesellschaftlichen und ökonomischen Aufgaben erfüllen. Strukturwandel und externe Schocks werden zweifellos auch in Deutschland an Bedeutung gewinnen. Resilienzforschung setzt genau hier an und kann über ihren Perspektivenwechsel eine wichtige Erweiterung für die Stadtentwicklungspolitik liefern. Wichtige Fragen sind zu beantworten: Wie widerstandsfähig sind unsere Städte gegenüber externen Schocks oder starken Entwicklungsbrüchen? Welche Unterschiede bestehen in der Anpassungsfähigkeit von Städten? Welche Faktoren bestimmen die Anpassungs- oder Widerstandsfähigkeit von Städten? Wie können öffentliche Räume zur Erhöhung der Resilienz unserer Städte beitragen? Wie können wir die Stadtgesellschaften auf dem Weg zur Resilienz mitnehmen? Welche Ressourcen erfordert eine resiliente Stadt und wie können für diese eher defensiven Investitionen Mittel mobilisiert werden? Wie kann die Stadtentwicklungspolitik vorsorgende Resilienzdiskurse führen ohne Krisenängste zu schüren? Können wir öffentlich-private Allianzen für resiliente Stadtentwicklung schmieden?

Freilich steht die Stadtforschung weder fachlich noch konzeptionell an einem Nullpunkt, wenn es um die Beantwortung dieser Fragen geht. Forschungen in den Bereichen Strukturwandel, soziale Polarisierung oder Stadumbau haben wichtige Grundlagen gelegt.

Zudem stellen gerade Modellvorhaben, wie sie z.B. durch den Experimentellen Wohnungs- und Städtebau (ExWoSt) ermöglicht werden, ein geeignetes Instrument dar, den Wandel vor Ort mitzugestalten. Mit Modellvorhaben können wichtige erste Schritte

zur Justierung des Rollenverständnisses der Stadtplanung und -entwicklung samt der gezielten Einbindung relevanter Akteure zum Aufbau von Risikokompetenz unterstützt werden. Zur Steigerung der Resilienz von Städten sind neben der Fachexpertise vor allem geeignete Kommunikationsformen gefragt, die städtisches Leben unter Unsicherheit thematisieren und kreative Wege für geeignetes Verhalten in Krisensituationen in der Stadtgesellschaft aufgreifen.

Zusätzlich kann es hilfreich sein, eine auf Indikatoren gestützte Bestandsaufnahme zur Resilienz der deutschen Städte und Gemeinden zu erarbeiten, um so quasi aus der Vogelperspektive einen ersten Überblick für u.U. sinnvolle weitergehende Analysen und Maßnahmen zu erhalten. Analog zu den Stresstests im Banken- und AKW-Bereich müssten für die Resilienz von Städten relevante Eigenschaften erarbeitet, mit Indikatoren beschrieben und für den Status quo entsprechend dokumentiert werden. Würde man diesen Status quo mit geeigneten Risikoszenarien konfrontieren, könnte man ein erstes empirisch gestütztes Bild der Resilienz der deutschen Städte zeichnen.

Vor dem Hintergrund der Gleichzeitigkeit gesellschaftlicher und wirtschaftlicher Veränderungen und unter dem Eindruck aktueller externer Schocks droht eine mentale wie reale Anpassungsüberforderung in vielen westlichen Ländern. Die Insolvenz von Detroit ist nur eines von vielen Indizien hierfür. Und das gilt auch für Deutschland und seine Städte. Städte sind Quelle des Wandels und zugleich gesellschaftlichen Megatrends ausgesetzt. Dabei ist es durchaus möglich, dass sich die heutige urbane Gesellschaft in diesem High-Speed-Wandel schlicht verausgabt. Letztlich ist es die Sorge vor einer Überforderung oder einer Erschlaffung der Anpassungskräfte<sup>5</sup> gepaart mit ökonomischen Verlustängsten, die den Begriff der Resilienz als Schlagwort in die Praxisdiskurse um die städtische Entwicklung einbringt. Dabei ist es unerheblich, ob Krisen oder externe Schocks historisch gesehen tatsächlich neuartig sind oder sich die Notwendigkeit widerstandsfähiger Strukturen und Systeme schlicht als gesellschaftliches Bauchgefühl entwickelt und somit politikrelevant wird.

(5)  
Vgl. hierzu z.B. den Beitrag von Held über die Dortmunder Nordstadt in der „Welt“ (online) vom 22.7.2013: „Die Dortmunder Nordstadt gilt als sozialer Brennpunkt. Aber nicht der große Zusammenbruch steht bevor, sondern Erschöpfung breitet sich aus. Der Vorgang erinnert an einen Burn-out.“

### Literatur

- Bürkner, Hans-Joachim, 2010: Vulnerabilität und Resilienz; Forschungsstand und sozialwissenschaftliche Untersuchungsperspektiven, Working Paper 43, Erkner.
- Christmann, Gabriela et al., 2011: Vulnerabilität und Resilienz in sozio-räumlicher Perspektive; Begriffliche Klärungen und theoretischer Rahmen. Working Paper 44, Erkner.
- Christmann, Gabriela; Ibert, Oliver, 2012: Vulnerability and Resilience in a Socio-Spatial Perspective. A Social-Scientific Approach. In: Raumforschung und Raumordnung (2012) 70, S. 259–272.
- Edwards, Charlie, 2009: Resilient Nation. Zugriff: [www.demos.co.uk/files/Resilient\\_Nation\\_-\\_web-1.pdf?1242207746](http://www.demos.co.uk/files/Resilient_Nation_-_web-1.pdf?1242207746) [abgerufen am 19.09.2013].
- Gigerenzer, Gerd, 2012: Risiko. Gütersloh.
- Held, Gerd, 2013: Dortmunds Nordstadt – ohne Edeka geht nichts mehr. In: Die Welt (online), 22.7.2013. Zugriff: [www.welt.de/politik/deutschland/article118287219/Dortmunds-Nordstadt-ohne-Edeka-geht-nichts-mehr.html](http://www.welt.de/politik/deutschland/article118287219/Dortmunds-Nordstadt-ohne-Edeka-geht-nichts-mehr.html).
- Hennicke, Peter; Welfens, Paul J.J., 2012: Energiewende nach Fukushima. Deutscher Sonderweg oder weltweites Vorbild. München.
- Homann, Karl, 1996: Sustainability: Politikvorgabe oder regulative Idee? In Gerken, L. (Hrsg.): Ordnungspolitische Grundfragen einer Politik der Nachhaltigkeit. Baden-Baden, S. 33–47.
- Horx, Matthias, 2011: Das Megatrend Prinzip. Wie die Welt von morgen entsteht. München.
- Jakubowski, Peter, 2013: Resilienz als neues Leitbild gesellschaftlicher Entwicklung? In: Ingo Pies (Hrsg.): Das weite Feld der Ökonomik. In: Schriften zu Ordnungsfragen der Wirtschaft. Band 98, Stuttgart.
- Kaplan, Robert S.; Mikes, Anette, 2012: Managing Risks: A New Framework. Harvard Business Review, June 2012, S. 49–60.
- Leismann, Tobias, 2012: Technologien für die resiliente Stadt. Vortrag auf dem BMBF-Innovationsforum „Zivile Sicherheit“ am 19.4.2012 in Berlin. Zugriff: [http://www.bmbf.de/pubRD/B5-I\\_Leismann\\_Tobias\\_Praesentation\\_2012.pdf](http://www.bmbf.de/pubRD/B5-I_Leismann_Tobias_Praesentation_2012.pdf). [abgerufen am 19.09.2013].
- Martin-Breen, Patrick; Anderies, J. Marty, 2011: Resilience: A Literature Review. Zugriff: <http://www.rockefellerfoundation.org/blog/resilience-literature-review> [abgerufen am 19.09.2013].
- Meadows, Dennis, 1972: Die Grenzen des Wachstums. Bericht des Club of Rome zur Lage der Menschheit, Stuttgart.
- Meadows, Donella H.; Meadows, Dennis; Randers, Jorgen, 1992: Die neuen Grenzen des Wachstums, Die Lage der Menschheit: Bedrohung und Zukunftschancen. Stuttgart.
- Randers, Jorgen, 2012: 2052: A Global Forecast for the Next Forty Years. White River Junction, Vermont.
- Stahr, Christine, 2013: Burgen. pixi Wissen – Einfach gut erklärt. Bd. 78, Hamburg.
- Vale, Lawrence J.; Campanella, Thomas J. (Hrsg.), 2005: The Resilient City, How modern Cities recover from Disaster, Oxford.
- World Commission on Environment and Development, 1987: Our Common Future. Oxford u.a.O.
- World Economic Forum, 2013: Global Risks 2013. Genf.
- Zolli, Andrew; Healy Ann Marie, 2012: Resilience – Why things Bounce Back. London.
- Zukunftsforum öffentliche Sicherheit, 2008: Risiken und Herausforderungen für die öffentliche Sicherheit in Deutschland – Szenarien und Leitfragen. Hrsg. von Reichenbach, Gerold et al., Berlin.