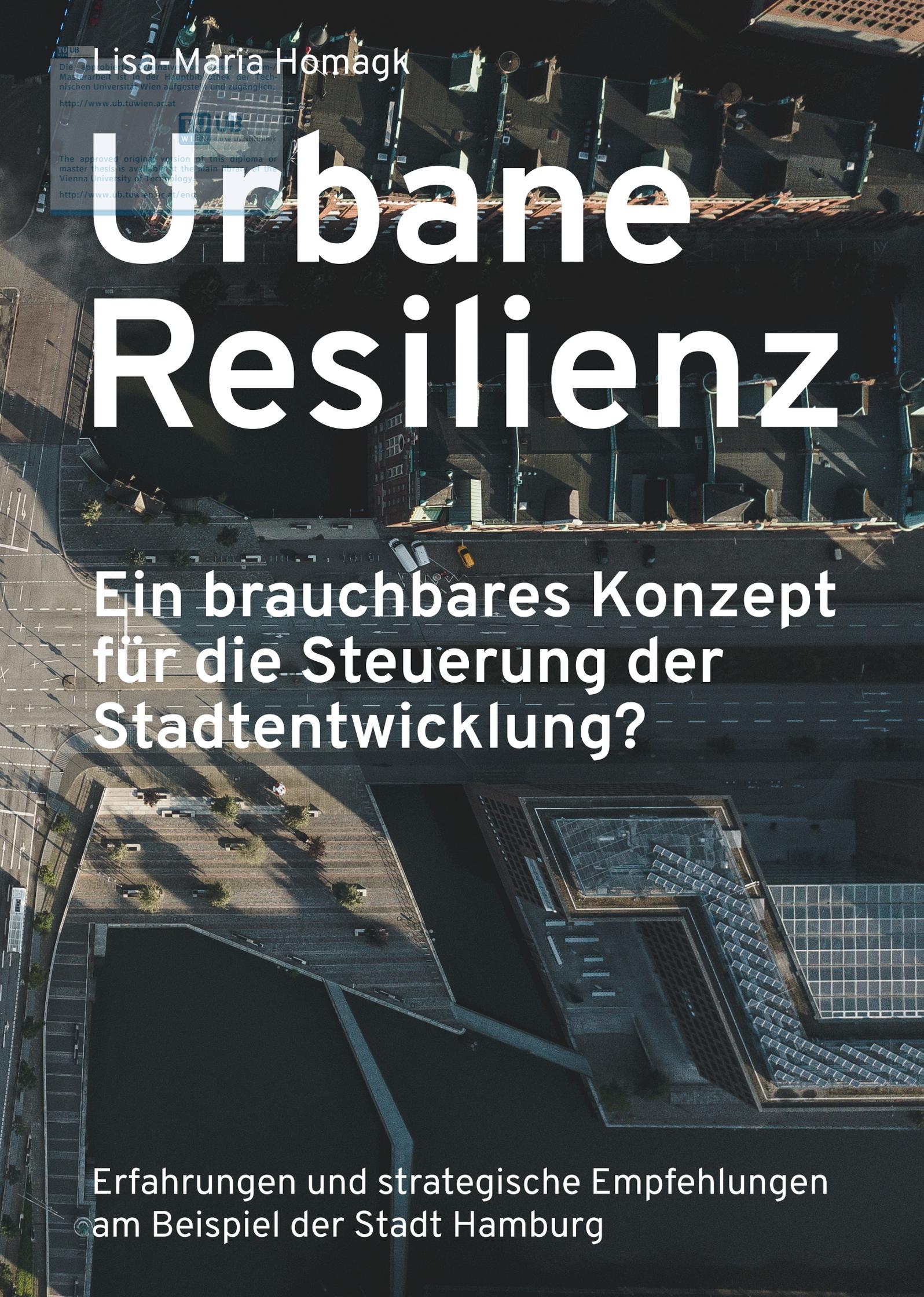


TU UB
Die approved original version of this diploma or master thesis is available at the main library of the Technical University of Vienna and accessible.
<http://www.ub.tuwien.ac.at>

WIEN
UNIVERSITÄTSBIBLIOTHEK

The approved original version of this diploma or master thesis is available at the main library of the Vienna University of Technology.
<http://www.ub.tuwien.ac.at/>

An aerial photograph of a city street intersection. The image shows a wide road with a tram lane on the left, a pedestrian crossing, and several buildings. The buildings have various architectural styles, including modern glass-fronted structures and older brick buildings. The lighting suggests it's daytime, with shadows cast across the street.

Urbane Resilienz

Ein brauchbares Konzept für die Steuerung der Stadtentwicklung?

Erfahrungen und strategische Empfehlungen
am Beispiel der Stadt Hamburg



Die approbierte Originalversion dieser Diplom-/
Masterarbeit ist in der Hauptbibliothek der Tech-
nischen Universität Wien aufgestellt und zugänglich.

<http://www.ub.tuwien.ac.at>



The approved original version of this diploma or
master thesis is available at the main library of the
Vienna University of Technology.

<http://www.ub.tuwien.ac.at/eng>

DIPLOMARBEIT

Urbane Resilienz – Ein brauchbares Konzept für die Steuerung der Stadtentwicklung?

Erfahrungen und strategische Empfehlungen am Beispiel der Stadt Hamburg

**ausgeführt zum Zwecke der Erlangung des akademischen Grades
einer Diplom-Ingenieurin
unter der Leitung**

Univ.Prof. Mag.rer.nat. Dr.techn. Rudolf Giffinger

E280-02

Forschungsbereich Stadt- und Regionalforschung

eingereicht an der Technischen Universität Wien

Fakultät für Architektur und Raumplanung von

Lisa-Maria Homagk

01647176

Wien, am 20. Mai 2019

Urbane Resilienz – Ein brauchbares Konzept für die Steuerung der Stadtentwicklung?

Erfahrungen und strategische Empfehlungen am Beispiel der Stadt Hamburg

Die vermehrt aufkommenden Diskussionen zur resilienten Stadt sind vor allem geprägt durch globale Phänomene wie natürliche oder für natürlich gehaltene Katastrophen, sozioökonomische Krisen, den Klimawandel sowie die Zunahme der Verstädterung. Sowohl hinsichtlich seiner Verursachung als auch seiner Folgen wird der Begriff der Resilienz aus heterogenen Perspektiven definiert und in den wissenschaftlichen Diskurs eingebracht. In der deutschsprachigen sowie in der internationalen raumbezogenen Forschungslandschaft gibt es eine Reihe aktueller Publikationen zu urbaner Resilienz; jedoch nur wenige, die sich mit strategischen Steuerungsanforderungen befassen. Vor diesem Hintergrund wird im Zuge der Diplomarbeit eruiert, ob urbane Resilienz ein brauchbares Konzept für die Steuerung der Stadtentwicklung sein kann. Mithilfe aktueller Veröffentlichungen aus der stadtbezogenen Resilienzforschung werden die abstrakten Merkmale der

unterschiedlichen theoretischen Modelle mit konkreten Eigenschaften belegt und Kriterien zur Unterstützung einer resilienten Stadtentwicklung formuliert. Am Beispiel der Stadt Hamburg wird systematisch überprüft, ob und inwiefern bei der Stadtentwicklung die Leitidee der Resilienz – explizit oder implizit – verfolgt wird. Dabei werden relevante übergeordnete Stadtentwicklungsstrategien sowie ausgewählte Stadtentwicklungsprojekte untersucht und maßgebliche StakeholderInnen befragt. Im Anschluss wird herausgearbeitet, welche Steuerungsanforderungen sich angesichts der unterschiedlich beteiligten StakeholderInnen der Hamburger Stadtentwicklung stellen. Urbane Resilienz ist keine neue Planungstheorie, die bisherige stadtplanerische Leitbilder ablöst; vielmehr ist sie eine Fähigkeit des Systems Stadt und kann daher (neue) inhaltliche und konzeptionelle Aspekte zur Steuerung der Stadtentwicklung beitragen.

Urban resilience – a useful concept for managing urban development?

Experiences and strategic recommendations based on the example of the city of Hamburg

The growing emergence of debates on resilient cities is dominated by global phenomena such as natural or as natural considered disasters, socio-economic crises, climate change and increasing urbanisation. The concept of resilience is defined through heterogeneous perspectives, both in terms of its causation and its consequences, and introduced into the scientific discourse. There are a number of recent publications on urban resilience in the German-speaking and international spatial research landscape; however only a few that deal with strategic control requirements. Against this background, the diploma thesis investigates whether urban resilience can be a useful concept for managing urban development. Regarding to recent publications from urban resilience research, concrete characteristics are assigned to the abstract attributes of the different theoretical models. Further criteria for supporting a resilient urban development are formulated. Using the ex-

ample of the city of Hamburg, it is systematically examined whether and to what extent the idea of resilience - explicitly or implicitly - is implemented in urban development activities. Relevant urban development strategies as well as selected urban development projects are investigated and relevant stakeholders surveyed. Subsequently, it will be elaborated which control requirements arise considering the stakeholders involved to varying extents in the urban development of Hamburg. Urban resilience is not a new planning theory that replaces previous urban planning policies; rather, it is an ability of urban systems and can therefore contribute (new) content and conceptual aspects to control of urban development.

1. Intro	5
1.1. Krisen	6
1.2. Zielsetzung und Fragestellung	7
1.3. Forschungsdesign und Methoden	8
1.3.1. Theoretische Fundierung	9
1.3.2. Empirische Untersuchung	9
1.4. Aufbau	13
2. Urbane Resilienz – Versuch einer Einordnung	17
2.1. Resilienz in der Stadt- und Raumplanung	18
2.1.1. Stand der Forschung	19
2.1.2. Resilienznetzwerke und -plattformen	20
2.2. Ebenen des Begriffsverständnisses	22
2.2.1. Dominanz gleichgewichtsbasierter Resilienzansätze	22
2.2.2. Evolutionäre Resilienz	24
2.2.3. Resilienz als konzeptioneller Rahmen	28
2.3. Pole wissenschaftlicher Debatten	29
2.3.1. Resilienz als neue Planungstheorie?	29
2.3.2. Schlagwort Resilienz	31
2.3.3. Querbezug Nachhaltigkeit	32
2.3.4. Antriebsfaktoren zur Implementierung resilienzorientierter Strategien	33
2.4. Kriterien zur Unterstützung resilienter Entwicklung	34
2.4.1. Strukturelle Merkmale zur Unterstützung resilienter Entwicklung	35
2.4.2. Kompetenzen zur Unterstützung resilienter Entwicklung	38
2.5. Urbane Resilienz – Zwischenfazit	40
3. Hamburg – eine erste Bestandsanalyse	46
3.1. Stadtgeschichte – große Katastrophen in Hamburg im Krebsgang	46
3.1.1. Die Vertreibung der Armen 1813/14	46
3.1.2. Der Große Brand 1842	49
3.1.3. Die Cholera 1892	51
3.1.4. Der Feuersturm 1943	53
3.1.5. Die Sturmflut 1962	56
3.1.6. Kollektives Gedächtnis und Risikobewusstsein in Hamburg heute	59
3.2. Stadtplanung – AkteurInnenlandschaft im Überblick	61
3.2.1. Planungsgeschichte – ein kurzer Abriss	61
3.2.2. Hamburger Staatsrecht und Behörden im Überblick	65
3.2.3. Stadtplanung in den Bezirken	68
3.3. Übergeordnete Konzepte und Strategien der Stadtentwicklung in Hamburg	70
3.3.1. Grüne, gerechte, wachsende Stadt am Wasser – Perspektiven der Stadtentwicklung für Hamburg	70
3.3.2. Räumliches Leitbild	72
3.4. Ausgewählte Projekte der Stadtentwicklung in Hamburg	74

3.4.1.IBA Hamburg	74
3.4.2.HafenCity	81
3.5.Hamburg – Zwischenfazit	89
4. Urbane Resilienz – Erfahrungen am Beispiel Hamburg	93
4.1. Hamburg 20XX – ein Blick in die Zukunft	93
4.1.1.Stadtklima und Hitzebelastung	93
4.1.2.Extremwetterereignis Hochwasser	97
4.2.Urbane Resilienz in Konzepten und Strategien der Stadtentwicklung in Hamburg	101
4.2.1.Urbane Resilienz – eine Perspektive der Stadtentwicklung für Hamburg?	101
4.2.1.Urbane Resilienz – ein Räumliches Leitbild?	104
4.3.Urbane Resilienz in Projekten der Stadtentwicklung in Hamburg	106
4.3.1.IBA Hamburg – Urbane Resilienz als Leitthema?	107
4.3.2.HafenCity – Urbane Resilienz über den technischen Hochwasserschutz hinaus?	109
4.4.Urbane Resilienz als Konzept für die Steuerung der Stadtentwicklung in Hamburg?	113
4.4.1.Leben mit dem Wasser – Resilienzverständnis	113
4.4.2.Verfasstheit der Hamburger Stadtplanung – Steuerungsanforderungen	116
4.4.3.Resilienz als Orientierungsrahmen für Hamburg – Anknüpfungspunkte	120
5. Outro	125
5.1. Resümee der Forschungsergebnisse und Schlussfolgerungen	125
5.1.1.Urbane Resilienz – ein brauchbares Konzept für die Steuerung der Stadtentwicklung?	125
5.1.2.Strategische Empfehlungen für Hamburg	127
5.2.Methodische Reflexion	135
5.3.Ausblick und weiterer Forschungsbedarf	137
6. Anhang	145
6.1. Literaturverzeichnis	145
6.2.Abbildungsverzeichnis	157
6.3.Tabellenverzeichnis	160
6.4.Abkürzungsverzeichnis	161
6.5.Leitfaden ExpertInneninterviews	163
6.6.Analyseraster – Übersicht und Einordnung der Katastrophen	165



„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 1991:109)

1. Intro

„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 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“ (Jakubowski 2013:371).

Die Geschichte der europäischen Stadt ist geprägt von und wird maßgeblich beeinflusst durch umfassende Transformationsprozesse, in vielen Fällen ausgelöst durch oder begleitet von Störereignissen und Krisen. Diese haben jedoch nicht nur zur (baulichen) Zerstörung vieler historischer Städte geführt, sondern waren in vielen Fällen Katalysatoren für Innovationen und städtebauliche Transformationen (vgl. u.a. Kegler 2014:38f und BBSR/BBR 2018:9).

„So zeigt der Blick in die europäische Stadtgeschichte, dass die schockartigen Ereignisse das Risikobewusstsein erhöht und die künftigen städtebaulichen Entwicklungen in erheblichem Maße geprägt und damit zu neuen robusteren Stadtstrukturen und zu Anpassungen beigetragen haben“ (BBSR/BBR 2018:9).

Auch gegenwärtig sehen sich europäische Städte mit vielfältigen ökologischen, ökonomischen und sozialen Herausforderungen konfrontiert. Die Auswirkungen von Strukturwandel, demographischem Wandel und Klimawandel beeinflussen die infrastrukturelle Versorgung und Entwicklung von Städten zentral und erfordern die Entwicklung zukunftsweisender Lösungen.

Auch die weltweit zu beobachtende Zunahme der Verstädterung führt dazu, dass der Diskurs über Verwundbarkeit und Transformationsfähigkeit von Städten Auftrieb erfährt. „2050 werden zwei Drittel der Weltbevölkerung in Städten leben“ (Deutsche Stiftung Weltbevölkerung 2018,

vgl. auch Zeit Online 2018) wird in der öffentlichen Berichterstattung regelmäßig wiederholt und ist längst zum planerischen Credo avanciert. Die beträchtlichen Zuwanderungen aus dem ländlichen und peripheren Raum in die großen deutschen Städte induzieren wiederum Strukturveränderungen und sozioökonomische Transformationsprozesse (vgl. BBSR/BBR 2018:10). Bereits heute leben in Deutschland drei Viertel der Bevölkerung in städtischen Gebieten. Auch in der Metropolregion Hamburg (MRH) ist eine zunehmende Urbanisierung festzustellen, mehr als die Hälfte der 4,3 Millionen EinwohnerInnen leben in den 20 größten Städten¹ der Region (vgl. Schlünzen et al. 2018:38).

Mit dem Bevölkerungs- und Wirtschaftswachstum scheint jedoch auch die „Empfindlichkeit der Gesellschaft gegenüber im letzten Jahrzehnt eingetretenen Veränderungen mit ihren Anfälligkeiten in den verschiedenen Sektoren, insbesondere in den Städten und im ländlichen Raum“ (Kegler 2014:29) zu wachsen. Der Optimismus vergangener Jahrzehnte weicht, zumindest sukzessive und partiell, wachstumskritischen und nachdenklicheren Diskursen. Weder Klimawandel noch der demographische Wandel werden ohne weiteres Zutun bei Grad X oder Zahl Y Halt machen. Zwar deuten alle wissenschaftlichen Erkenntnisse der vergangenen Jahre darauf hin, dass Gesellschaften und Städte in Zukunft vor großen Herausforderungen stehen – dennoch: „Es ist eben nicht einfach ‚gelaufen‘“ (ebd.). Allerdings, so konstatiert Emmott (2013:123), „steuern wir gerade auf völlig unbekanntes Terrain zu: Wir wissen nicht, was passieren wird, wenn wir erst einmal zehn Milliarden sind“.

Die hier angesprochenen zukünftigen Entwicklungen und deren kaum tatsächlich prognostizierbaren Auswirkungen bedeuten für Städte und Regionen enorme Belastungen. Es sind Krisen, auf die mit der Suche „nach grundsätzlichen, erneuerten Lebensperspektiven der urban geprägten Gesellschaften“ (Kegler 2014:30) Antworten gefunden werden sollen.

¹ Städte mit mehr als 25.000 EinwohnerInnen

1.1. Krisen

„Die aktuelle Krise in vielen Stadtregionen steht Pate bei der Debatte um neue Zugänge zu möglichen Lösungen. Diese tritt nicht mehr als das außergewöhnliche Ereignis in Erscheinung, sondern als ‚Normalität‘ des Stadttags“ (Kegler 2014:17).

Christmann et al. (vgl. 2015:133f) konstatieren, dass es wohl keine Stadt gibt, deren Entwicklung nicht von Krisen und externen Ereignissen, ökonomischen oder sozialen Krisen, beispielsweise aufgrund von Naturkatastrophen, gravierenden technischen Unfällen, längerfristigen Störungen kritischer Infrastrukturen oder des Wegbrechens zentraler Wirtschaftszweige, beeinflusst wurde. „In manchen Städten dürften sogar mehrere oder alle der genannten Ereignisse eingetreten sein, vor allem wenn es sich um Großstädte handelt“ (ebd.). In vielen Fällen haben solche extremen Ereignisse auch (städtische) Identitätskrisen hervorgerufen. Jakubowski (2013:373) differenziert zwischen drei verschiedenen Strukturierungsformen von Risiken:

- „Eingrenzbare Risiken wie z.B. Industrieunfälle oder menschliches Versagen,
- strategische Risiken, die freiwillig nach einer KostenNutzen-Abschätzung eingegangen werden, und
- externe Risiken jenseits der eigenen Beeinflussung und Kontrolle“.

In einer Auseinandersetzung mit Krisen und Transformationsprozessen stellen auch das Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) und das Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (BBR) (vgl. 2018:9) fest, dass Katastrophen fester Bestandteil der Geschichte europäischer Städte sind. Krisen führen dabei nicht nur regelmäßig zu erheblichen Beeinträchtigungen und (temporären) Zerstörungen der Stadt und ihrer Strukturen, sondern haben „zugleich auch als Katalysatoren vielfältige Innovationen für zukunftsfähige Stadtstrukturen und Transformationen städtebaulicher Entwicklung hervorgebracht“ (ebd.). Auch Schott (vgl. 2013:297) hebt hervor, dass es selten zu einer vollständigen Zerstörung

ohne anschließenden Wiederaufbau der Stadt kommt. Aufgegeben werden Städte so gut wie nie.

„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“ (Schott 2013:297).

Eine Krise sollte demnach nicht als „singuläres Ereignis“ (Kegler 2014:45), sondern vielmehr als „übergreifendes, tendenziell dauerhaftes Thema“ (ebd.) betrachtet werden. Aufgrund ihrer komplexen und verzahnten Strukturen und Prozesse und vielfältigen Interdependenzen der verschiedenen Teilsysteme sind Städte potenziell einer Vielzahl von Störungen und Krisen ausgesetzt. Zudem können verschiedene Gefährdungen miteinander verkettet auftreten und sich gegenseitig verstärken. Kumulative Ereignisse, Überlagerungen und zunehmende Entwicklungsdynamiken können daher zu multiplen Krisen führen (vgl. Christmann et al. 2015:133f und BBSR/BBR 2018:10). „Städtische Akteure wissen auch, dass derartige Ereignisse eintreten können und dass die Wahrscheinlichkeit des Eintretens in modernen Gesellschaften gesteigert ist“ (Christmann et al. 2015:134). Gleichzeitig haben sich europäische Städte und Siedlungsformen aufgrund ihrer vielfältigen Strukturen und dadurch funktionalen Diversität als insgesamt stabil und anpassungsfähig auch gegenüber gravierenden Einflüssen erwiesen (vgl. Kegler 2014:160f). Aufgrund eingeschränkter Prognosemöglichkeiten stellt die hohe Unsicherheit im Hinblick auf zukünftige Entwicklungen die städtischen AkteurInnen regelmäßig vor besondere Steuerungsanforderungen (vgl. BBSR/BBR 2018:10). „Veränderungen und Prozesse, die durch globale oder überregionale Entwicklungen oder Wirkkräfte ausgelöst und beeinflusst werden, entziehen sich meistens einer kommunalen Gestaltungsmöglichkeit“ (ebd.:17). Adaption und Mitigation sind in der Praxis zunehmend wichtige Strategien zur Anpassung an die aktuellen Megatrends, wie den Klimawandel, den demo-

graphischen oder den wirtschaftlichen Wandel (vgl. ebd.).

1.2. Zielsetzung und Fragestellung

Aus diesen Entwicklungen heraus rückt der Begriff ‚Resilienz‘ zunehmend in den Fokus politischer und öffentlicher Diskurse. Die wissenschaftlichen Diskussionen zur resilienten Stadt sind bereits seit längerem geprägt durch globale Phänomene wie natürliche oder für natürlich gehaltene Katastrophen, sozioökonomische Krisen, den Klimawandel sowie die Zunahme der Verstädterung. Im Zusammenhang mit Fragestellungen der Stadtentwicklung wird im Bereich der noch jungen sozialwissenschaftlichen Resilienzforschung in verschiedene Richtungen diskutiert. Sowohl im angelsächsischen als auch im deutschsprachigen Raum gibt es heute ein breites Spektrum an Publikationen und eine Vielzahl von Indizes zur urbanen Resilienz (vgl. Birkner 2010:22 und Jakubowski 2013:372; s. auch Kapitel 2). Während man sich in aktuellen Publikationen und Studien vor allem darauf konzentriert, wie man auf den verschiedenen räumlichen Ebenen messbar machen kann, ob eine Region, eine Stadt oder ein Quartier resilient ist² (beispielsweise im ‚Stresstest Stadt – Wie resilient sind unsere Städte?‘, BBSR/BBR 2018), gibt es im deutschsprachigen Raum kaum Untersuchungen dazu, inwiefern die StakeholderInnen der Stadtentwicklung überhaupt mit dem Ansatz der urbanen Resilienz arbeiten (wie beispielsweise Davoudi et al. 2013 zur Londoner Klimaanpassungsstrategie; im deutschsprachigen Raum beispielsweise im Rahmen des Projektes ‚plan B:altic‘, vgl. Deppisch et al. 2015).

Insofern erscheint eine rein theoretische Auseinandersetzung mit dem Konzept der urbanen Resilienz oder aber die Erarbeitung eines weiteren Resilienzindizes als wenig zielführend. Denn die Nutzbarmachung des noch immer eher abstrakten Resilienzansatzes für die praktische, strategische Anwendung bei raumplanungsrelevanten Fragestellungen wird bisher nur in Ansätzen vorgenommen. Die Operationalisierung des theoretischen Modells erfolgt oft losgelöst von einer sys-

tematischen Analyse des tatsächlichen Wirkungsgefüges der beteiligten StakeholderInnen. Zudem wird sich wenig damit auseinandergesetzt, ob und in welchem Rahmen das Konzept der urbanen Resilienz überhaupt ein dienliches Konzept für die Steuerung der Stadtentwicklung sein kann. Bevor also allgemeingültige Kriterien und Regeln für eine resiliente Stadtentwicklung und Indikatoren für deren Messbarkeit formuliert werden können, sollte zunächst herausgefunden werden, ob und in welchem Maße das Konzept aktuell in der Stadtentwicklung eine Rolle spielt. Im Anschluss kann sich mit der grundsätzlichen Anwendbarkeit des Konzeptes in der Stadtentwicklung und etwaigen Steuerungsanforderungen auseinandergesetzt werden. Und erst dann erscheint es sinnvoll, konkrete Strategien und Evaluierungsmaßnahmen zu entwickeln.

Mit der Arbeit soll daher ein strategischer Ansatz verfolgt und der Brückenschlag zwischen theoretischen Modellen und praktischer Anwendung vorgenommen werden. Mithilfe vorliegender aktueller Veröffentlichungen aus der stadtbezogenen Resilienzforschung sollen abstrakte Strukturmerkmale und theoretische Modelle zunächst mit konkreten Eigenschaften belegt und Kriterien zur Unterstützung einer resilienzorientierten Stadtentwicklung formuliert werden. Die Anwendung der zu formulierenden Resilienz Kriterien erfolgt exemplarisch für die Stadt Hamburg und ihre übergeordneten Planwerke sowie anhand zweier bedeutender Stadtentwicklungsprojekte der letzten Jahre, der Internationalen Bauausstellung (IBA) Hamburg und der HafenCity. Mittels Dokumentenanalysen und ExpertInnengesprächen mit den jeweils beteiligten StakeholderInnen (s. folgender Abschnitt 1.3) soll eruiert werden, ob und in welchem Maße die Stadt Hamburg die Leitidee der Resilienz verfolgt und welche Erfahrungen damit gemacht wurden. Um ein möglichst breites Spektrum der Stadtplanung aus der Perspektive des Resilienzansatzes zu beleuchten und gleichzeitig einen inhaltlichen und strategischen Rahmen vorzugeben, wird die Untersuchung innerhalb ausgewählter, relevanter Bereiche der Stadtentwicklung als Analysefeld und exempla-

² Eine kritische Auseinandersetzung damit, ob Resilienz überhaupt ein Zustand sein kann, erfolgt in Kapitel 2.

risch anhand der zwei Szenarien ‚Stadtklima und Hitzebelastung‘ sowie ‚Extremwetterereignis Hochwasser‘ vorgenommen. Im Anschluss daran können Steuerungsanforderungen aufgezeigt und strategische Handlungsempfehlungen für die Stadt Hamburg entwickelt werden.

Die Fragestellungen für die zu verfassende Diplomarbeit sollen daher lauten:

- **Kann urbane Resilienz ein brauchbares Konzept für die Steuerung der Stadtentwicklung sein?**
- **Welche Steuerungsanforderungen stellen sich angesichts der unterschiedlich beteiligten StakeholderInnen?**

Mit der Arbeit wird also das Ziel verfolgt, eine Aussage darüber treffen zu können, ob urbane Resilienz grundsätzlich ein brauchbares Konzept für die Steuerung der Stadtentwicklung sein kann. So soll aufgezeigt werden, welche Potenziale die Implementierung entsprechender Inhalte oder Strategien in Stadtentwicklungsprozesse ermöglicht, jedoch auch, welche Herausforderungen hieraus entstehen können. Dabei soll explizit herausgearbeitet werden, welche Steuerungsanforderungen sich angesichts der unterschiedlich beteiligten StakeholderInnen der Stadtentwicklung bei der Implementierung des Konzeptes der urbanen Resilienz stellen, sodass im Anschluss strategische Empfehlungen formuliert werden können. Damit soll die Ausarbeitung einen Beitrag im Bereich des Wissensmanagements zu dem Thema urbane Resilienz leisten. Den potenziellen AnwenderInnengruppen des Konzeptes sollen Informationen darüber zugänglich gemacht werden, welcher Wissensbestand derzeit besteht, weiterführendes Wissen zu dem Konzept der urbanen Resilienz vermittelt und mögliche Anknüpfungspunkte für die Implementierung neuer Steuerungsstrategien aufgezeigt werden.

Ergebnis dieser Arbeit sollen folglich anstelle von losgelösten, übergeordneten Handlungsempfehlungen oder Indizes vielmehr konkrete, auf das Fallbeispiel bezogene Anknüpfungspunkte sein. Erst im Anschluss an die tiefere Analyse der StakeholderInnenkonstellation und den sich daraus ergebener Steuerungsanforderungen kön-

nen individuelle und passende planerische Ansätze für das Konzept der urbanen Resilienz erarbeitet werden, die eine integrierte Stadtentwicklung ermöglichen respektive forcieren.

1.3. Forschungsdesign und Methoden

Zur Beantwortung der Forschungsfragen und Formulierung strategischer Empfehlungen bedarf es zunächst einer differenzierten Auseinandersetzung mit dem Begriff der Resilienz und den verschiedenen, in der einschlägigen Fachliteratur diskutierten Definitionen und Verständnissen des Konzeptes. Am Beispiel der Stadt Hamburg wird dann systematisch überprüft, inwiefern Kriterien zur Unterstützung einer resilienten Entwicklung – explizit oder implizit – in den relevanten Strategien und Projekten der Stadtentwicklung berücksichtigt werden. Zudem erfolgt eine Analyse der an der Steuerung der Hamburger Stadtentwicklung beteiligten StakeholderInnen, um im Anschluss bisherige Erfahrungen mit dem Konzept der urbanen Resilienz festhalten, Steuerungsanforderungen identifizieren und strategische Empfehlungen entwickeln zu können.

Das Forschungsdesign der Arbeit ist damit insgesamt induktiv angelegt. Am Beispiel der Stadt Hamburg sollen Schlussfolgerungen für die Anwendbarkeit des Konzeptes der urbanen Resilienz auch für andere (europäische) Städte abgeleitet werden. Insofern wird das empirische Material durch Einzelfallstudien aus der übergeordneten Stadtentwicklung und den beiden Stadtentwicklungsprojekten gewonnen und mit theoretischen Aussagen verknüpft, um Zusammenhänge und unterschiedliche Zielvorstellungen und Orientierungen in verschiedenen Planungskontexten aufzuzeigen. Aus der Analyse der unterschiedlichen Zugänge zum Konzept der urbanen Resilienz – sowohl aus wissenschaftlicher als auch aus planerischer beziehungsweise praktischer Perspektive – werden Anhaltspunkte für die Anwendung des Konzeptes in der räumlichen Planung und für die zur Verfügung stehenden Steuerungsinstrumente und Handlungsalternativen erwartet.

Ein systematisches Vorgehen nach eindeutig definierten und festgelegten Methoden ist vor allem im Sinne der Anforderung einer intersubjektiven Nachvollziehbarkeit der Forschungsarbeit erforderlich (vgl. Kaiser 2014:6 und Fenzl/Mayring 2014:543). Denn „[d]ie besten und einleuchtenden Ergebnisse sind sinnlos, wenn sie nicht überprüft werden können, das heißt durch ein explizites, methodisch kontrolliertes Verfahren abgesichert sind“ (Mayring 1996:17). Des Weiteren „kommt es auf ein problemorientiertes Vorgehen an. Eine vollständige Erfassung aller Punkte und Untersuchungskriterien ist weder praktikabel noch erstrebenswert“ (Reicher 2014:163). So ist es für eine effektive Analyse erforderlich, sich auf die wesentlichen Aspekte zu beschränken und stets die Zielsetzung der Arbeit im Blick zu behalten (vgl. ebd.). Um diese Anforderung zu erfüllen, wird ein besonderes Augenmerk darauf gelegt, die ausgearbeiteten und dargelegten Ergebnisse stets im Hinblick auf die übergeordneten Forschungsfragen zu interpretieren, mit dem Ziel, diese abschließend beantworten zu können.

1.3.1.Theoretische Fundierung

Zu Beginn findet die Erfassung des Forschungsstandes, der verschiedenen Ebenen des Begriffsverständnisses und die Aufarbeitung verschiedener wissenschaftlicher Debatten anhand einer umfangreichen Literaturrecherche statt. Die theoretische Fundierung der Arbeit bewegt sich damit hauptsächlich im Kontext nationaler sowie internationaler Diskurse und Publikationen. Neben einschlägiger Grundlagenliteratur zur urbanen Resilienz³ sind vor allem aktuelle Beiträge und kürzlich abgeschlossene Studien und Forschungsberichte von besonderem Interesse, um den aktuellen Forschungsstand abbilden und einen Überblick über bisher bekannte Problematiken und Ansätze schaffen zu können. Bereits in der ersten theoretischen Auseinandersetzung mit dem Konzept der urbanen Resilienz wird so überprüft und reflektiert, wie dieses auf die regionale Ebene bezogen werden und inwiefern es als (leitendes)

Konzept für die Raumplanung und Stadtentwicklung dienlich sein kann.

Bei der anschließenden Bezugnahme auf den Untersuchungsraum Hamburg werden zudem Veröffentlichungen involvierter AkteurInnen hinzugezogen. Da die StakeholderInnen der Hamburger Stadtentwicklung zentrales Element der Fragestellung sind, wird den entsprechenden Publikationen, beispielsweise internen Diskussionspapieren, Konzepten oder Leitlinien, eine besondere Bedeutung beigemessen. Eine entsprechende Vorgehensweise empfiehlt beispielsweise Hildebrandt (2015:243): „In der ersten Phase des Forschungsprozesses muss anhand von Literatur geklärt werden, welche kollektiven Akteure [...] vermutlich relevante Informationen über den Forschungsgegenstand besitzen“. Die Analyse von Literatur respektive Dokumenten und Veröffentlichungen, die es ermöglichen, die aktuelle Relevanz des Themas aufzuzeigen, dient als Vorbereitung sowie Ergänzung der für diese Arbeit maßgeblichen Forschungsmethode – der ExpertInneninterviews (vgl. ebd.:241; s. folgender Abschnitt).

1.3.2.Empirische Untersuchung

Die empirische Untersuchung im Rahmen dieser Arbeit setzt sich aus zwei Bestandteilen zusammen: einer (weiteren) Dokumentenanalyse sowie ExpertInneninterviews mit relevanten StakeholderInnen.

Dokumentenanalyse

Ein Fokus der Untersuchung liegt auf dem strategischen Instrumentarium der Hamburger Stadtplanung und den Möglichkeiten, das Konzept der urbanen Resilienz zur Steuerung der Stadtentwicklung innerhalb dessen zu berücksichtigen. Von Interesse sind dabei die informellen Instrumente der Stadtplanung, die neben den formellen Instrumenten der Bauleitplanung (Flächennutzungspläne und Bebauungspläne) die Ausrichtung der Stadtplanung beziehungsweise der planenden Behörden widerspiegeln und Leitlinien für Stadtentwicklungsprojekte in Hamburg beinhalten. Neben der Analyse von Fachpublikationen und

³ Eine Auflistung und Erläuterung der relevanten Literatur erfolgt in Kapitel 2.

Veröffentlichungen relevanter StakeholderInnen sind daher zwei Publikationen der ehemaligen Hamburger Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt⁴ Gegenstand einer tiefergehenden, systematischen Analyse. Der zum Zeitpunkt der Analyse gültige Stadtentwicklungsplan sowie das Räumliche Leitbild stehen als informelle, jedoch behördenverbindliche Strategien der gesamtstädtischen Ebene im Vordergrund der Auseinandersetzung.

Im Zuge derer soll untersucht werden, ob das Konzept der urbanen Resilienz explizit oder aber implizit in die informellen Instrumente der Stadtplanung in Hamburg integriert ist.

„Die Formulierungsweisen, ‚vulnerabel zu sein‘ und/oder ‚resilient zu werden‘, sind bei städtischen Akteuren nur selten explizit zu finden – auch wenn es Anzeichen dafür gibt, dass die Begriffe vom wissenschaftlichen Diskurs über Mediendiskurse in den Sprachgebrauch städtischer Eliten eingehen“ (Christmann et al. 2015:132f).

Das heißt, das Konzept der urbanen Resilienz wird vermutlich eher implizit verwendet. Viele (raumplanerische) Aspekte sind Teile dessen, was mit dem Ansatz der urbanen Resilienz konzeptionell zu erfassen ist (vgl. auch Fekete/Hufschmidt 2016:159). Um zu überprüfen, ob und inwiefern die Strategien resilienzorientiert sind, bedarf es daher der Formulierung von Kriterien zur Unterstützung resilienter Entwicklung, die anhand der verschiedenen Verständnisse von Resilienz abgeleitet werden. Anschließend kann anhand dieser Ordnungskriterien ein Querschnitt durch das vorliegende Material gelegt und selbiges anhand dessen eingeschätzt werden. So werden diejenigen Teile der beiden Konzepte, die sich mit für das Forschungsinteresse relevanten Themen befassen, in ein Raster von vorab definierten Kategorien eingeordnet und das komplette Material seiner Struktur nach erfasst (vgl. Mayring 2003:58). Nach der Zuordnung der Textbestandteile zu den jeweiligen Kategorien werden konkrete Textstellen als Ankerbeispiele für jede Kategorie angeführt (vgl.

ebd.:83). Nachdem das gesamte zu untersuchende Material nach diesem Schema extrahiert und je nach zugewiesener Kategorie bearbeitet wurde, kann abgelesen werden, ob und inwiefern diese Aspekte einer resilienzorientierten Stadtplanung beinhaltet.

ExpertInneninterviews

Wesentlicher Bestandteil der Arbeit sind die ExpertInneninterviews mit relevanten AkteurInnen der Hamburger Stadtentwicklung. Diese dienen der systematischen Exploration der Erfahrungen der StakeholderInnen mit dem Konzept der urbanen Resilienz. Es werden qualitative Inhaltsanalysen der leitfadengestützten Interviews mit AkteurInnen der räumlichen und Umweltplanung und städtischer Unternehmen durchgeführt. Analyse-schwerpunkt ist die Berücksichtigung von urbaner Resilienz – explizit oder implizit – in der Planungspraxis, der Umgang mit der Komplexität zukünftiger Entwicklungen, Unsicherheiten und dem potenziellen ‚Nicht-Wissen‘ sowie das Zusammenwirken der unterschiedlich beteiligten StakeholderInnen.

Da die Methode der ExpertInneninterviews das zentrale Instrument der vorliegenden Arbeit darstellt, ist eine begründete und systematische Vorgehensweise erforderlich. „Mit dem Einsatz von ExpertInneninterviews wird – forschungslogisch – das Interesse verfolgt, Strukturen und Strukturzusammenhänge des ExpertInnenwissens/handelns zu analysieren“ (Meuser/Nagel 2002:76). Dies ist die zentrale Aufgabe der vorliegenden Ausarbeitung. „Ob jemand als ExpertIn angesprochen wird, ist in erster Linie abhängig vom jeweiligen Forschungsinteresse. ExpertIn ist ein relationaler Status“ (ebd.:73). So werden im Folgenden all diejenigen als ExpertInnen betrachtet, die im Rahmen der übergeordneten Stadtentwicklung sowie der beiden untersuchten Fallbeispiele HafenCity und IBA Hamburg als steuernde AkteurInnen auftreten und tätig sind. Hildebrandt (vgl. 2015:243) führt aus, dass, sofern in der Analyse Konflikte oder divergierende Sichtweisen verschiedener AkteurInnen ausgemacht werden, es

⁴ Seit 2015 aufgeteilt in die beiden eigenständigen Behörden für Stadtentwicklung und Wohnen (BSW) und für Umwelt und Energie (BUE).

zudem unerlässlich ist, alle betreffenden Parteien zu befragen – „nach dem Motto Audiatur et altera pars, gehört werde auch der andere Teil“ (ebd.). Aus diesem Grund werden sowohl VertreterInnen der Verwaltung als auch städtischer Unternehmen mit wirtschaftlichen Interessen befragt, sodass möglichst verschiedene StakeholderInnengruppen vertreten sind.

Folgende ExpertInnen⁵ werden im Zuge der Forschung im Rahmen leitfadengestützter Interviews wie folgt befragt:

- Stadt- und Regionalplaner bei der Behörde für Stadtentwicklung und Wohnen (Amt für Landesplanung und Stadtentwicklung, Referat Gesamtstädtische Entwicklungsplanung und Regionalplanung) (persönliches Gespräch)
- Projektmanager und Assistent der Geschäftsführung der Hafencity Hamburg GmbH (persönliches Gespräch)
- Ehemalige Projektkoordinatorin für das Leitthema ‚Stadt im Klimawandel‘ der IBA Hamburg GmbH (persönliches Gespräch)
- Referent für Klimaanpassung in der Behörde für Umwelt und Energie (Leitstelle Klima) sowie wissenschaftlicher Mitarbeiter in dem Forschungsprojekt ‚plan B:altic – Klimawandel und Raumentwicklung: Anpassungsstrategien der Stadt- und Regionalplanung in Stadtregionen der Küstenzone am Beispiel des Ostseeraumes‘ (schriftliche Beantwortung ausgewählter Fragen)

„Der Leitfaden beruht auf der bewussten methodologischen Entscheidung, eine maximale Offenheit (die alle Möglichkeiten der Äußerungen zulässt) aus Gründen des Forschungsinteresses oder der Forschungspragmatik einzuschränken“ (Helfferich 2014:560). Dies soll eine gewisse Gestaltung und Steuerung des Gesprächsablaufes ermöglichen, um sicherzustellen, dass das im Rahmen dieser Arbeit verfolgte Forschungsinteresse sowie die zugehörigen Forschungsfragen entsprechend beantwortet werden können (vgl. ebd.). So wird bei der Erstellung des Leitfadens nach dem emp-

fohlenen Prinzip „[s]o offen wie möglich, so strukturierend wie nötig“ (ebd.) vorgegangen. Wie Helfferich (vgl. ebd.:565) ferner ausführt, wird dabei zunächst ein grundlegender Leitfaden⁶ entwickelt, der dann für die interviewten ExpertInnen jeweils entsprechend modifiziert wird.

Die Operationalisierung der Forschungsfragen zur Entwicklung des Leitfadens erfolgt nach Kaiser (vgl. 2014:52-68) in zwei Schritten. Zunächst wird das Forschungsproblem beziehungsweise -interesse konkretisiert, sodass sich daraus geeignete Fragen entwickeln lassen. Im Zuge dieser konzeptionellen Operationalisierung soll sichergestellt werden, dass die in den Interviews gewonnenen Informationen später wieder systematisch auf die Forschungsfragen bezogen werden können. Dazu werden zunächst Analysedimensionen und daraus Fragenkomplexe entwickelt. Anschließend wird sich für einen jeweils geeigneten Fragetypus entschieden, sodass schließlich im Zuge der instrumentellen Operationalisierung die Interviewfragen formuliert werden.

Der so konzipierte Leitfaden orientiert sich deshalb an den grundlegenden Inhalten des Forschungsinteresses (s. Abschnitt 1.2) und ist unterteilt in die Kategorien

- Begriffsverständnis,
- Urbane Resilienz in der Hamburger Stadtentwicklung,
- Urbane Resilienz in Bezug auf konkrete Szenarien,
- StakeholderInnen und Steuerungsanforderungen und
- Urbane Resilienz als (zukünftiges) Konzept für die Steuerung der Stadtentwicklung,

denen jeweils spezifische Fragen zugeordnet sind. Diese werden an den/die GesprächspartnerIn und den jeweiligen Gesprächsverlauf während des Interviews individuell angepasst. Die vorformulierten Fragen dienen im Rahmen der Gespräche vor allem als „Erinnerungstütze“ (Helfferich 2014: 565). Neben dieser unmittelbaren Funktion des

⁵ Die Namen der befragten Personen sind der Verfasserin sowie dem Betreuer der vorliegenden Arbeit bekannt. Die geführten ExpertInneninterviews werden im Folgenden anonymisiert verwendet.

⁶ Der Leitfaden ist dem Anhang zu entnehmen (s. Abschnitt 6.5).

Leitfadens erfüllt die Erstellung dessen „den zweiten Zweck, das eigene Forschungsinteresse zu realisieren und zu reflektieren“ (ebd.). Um die im Rahmen der ExpertInneninterviews gewonnenen Informationen später rekonstruieren zu können und diese auch im Nachhinein nachvollziehbar zu machen, wird während der Gespräche eine Tonaufnahme aufgezeichnet und diese nach dem Interview transkribiert⁷ (vgl. Hildebrandt 2015, S. 249).

Im Anschluss wird eine qualitative Inhaltsanalyse der einzelnen Interviews in Anlehnung an Mayring (vgl. 2003:53ff) durchgeführt. Diese erfolgt in mehreren Schritten. Bei der formalen Charakterisierung des Materials wird im Vorfeld festgelegt, dass die Transkription der Gespräche ausschließlich die verbale Kommunikation abbildet und sinngemäß erfolgt, das heißt, Versprecher, Verzögerungslaute, Pausen etc. nicht berücksichtigt werden. Für die Festlegung der Analyserichtung bedeutet das, dass lediglich der thematische Gegenstand des Materials und nicht etwa die Eigenarten der Kommunikation selbst, wie beispielsweise der emotionale Zustand des Senders, von Interesse ist. Bei der Festlegung des Materials werden aus den transkribierten Interviews nur diejenigen Textstellen ausgewählt, die sich konkret auf das Forschungsinteresse beziehen. Die interpretatorische Arbeit der Inhaltsanalyse steht schließlich nicht allein, sondern folgt auf die fundierte Einordnung in die wissenschaftlichen Erkenntnisse und Diskussionen zum bearbeiteten Themenspektrum (theoretische Differenzierung der Fragestellung; vgl. ebd.).

„Generell wird davon ausgegangen, dass das Expertenwissen in einem gewissen Sinn von der Person gelöst werden kann – wer die gleiche Ausbildung absolviert und langjährig mit einer bestimmten Materie Erfahrungen gesammelt hat, verallgemeinert sein Wissen und stellt es nicht als persönliche und höchst individuelle Besonderheit dar“ (Helffferich 2014:570).

Dennoch wird bei der Interpretation der ExpertInneninterviews auch berücksichtigt, dass die Gespräche mit den StakeholderInnen dementsgegenüber durchaus auch subjektive Meinungen respektive Aussagen enthalten können (vgl. ebd.).

Im Zuge der qualitativen Inhaltsanalyse werden die Informationen aus den ExpertInneninterviews zusammengefasst: „Ziel der Analyse ist es, das Material so zu reduzieren, dass die wesentlichen Inhalte erhalten bleiben, durch Abstraktion einen überschaubaren Corpus zu schaffen, der immer noch Abbild des Grundmaterials ist“ (Mayring 2003:58). Dazu werden die inhaltstragenden Textstellen zunächst paraphrasiert, indem sprachliche Ausschmückungen systematisch gekürzt werden und das Material auf ein möglichst grammatikalisch einheitliches Sprachniveau gebracht wird. Zudem wird ein Abstraktionsniveau definiert. Paraphrasen, die unter diesem Abstraktionsniveau liegen, werden generalisiert. Durch Selektion, Streichung redundanter Textstellen, Bündelung und Integration inhaltlich verwandter Paraphrasen wird das Material schließlich auf die wesentlichen Sinngehalte reduziert. In einem letzten Schritt werden die neuen Aussagen in einem Kategoriensystem zusammengefasst. Dieses kann anhand des Ausgangsmaterials abschließend überprüft und gegebenenfalls adaptiert werden (vgl. ebd.:62). Durch diese Vorgehensweise wird das Material möglichst streng methodisch kontrolliert und nach festgelegten Regeln systematisch analysiert. Die so extrahierten Aussagen und Erkenntnisse können dann zur Beantwortung der Forschungsfragen herangezogen und durch einzelne, konkrete Textstellen beziehungsweise Zitate aus den ExpertInneninterviews ergänzt und unterstrichen werden.

Diese systematische Vorgehensweise ermöglicht daher insgesamt eine möglichst valide, rationale und nachvollziehbare Beantwortung der Forschungsfragen. Das planmäßige und konsequente Vorgehen im Verlaufe der vorliegenden Arbeit wird nicht nur durch die beschriebenen Forschungsmethoden forciert, sondern darüber hin-

⁷ Die Transkripte der Interviews sind bei der Verfasserin sowie dem Betreuer der vorliegenden Arbeit hinterlegt und können auf Anfrage eingesehen werden, um die hier verwendeten Aussagen zu belegen. Die interviewten Personen haben im Vorfeld den Tonaufnahmen sowie der Anfertigung und Herausgabe der Transkripte schriftlich zugestimmt.

aus auch durch einen entsprechenden Aufbau gesichert. Dieser soll im folgenden Absatz erläutert werden.

1.4. Aufbau

Das erste, einleitende Kapitel beschäftigt sich vor allem mit der aktuellen Relevanz des Themas Resilienz im Kontext der Stadtentwicklung. Des Weiteren werden Forschungsinteresse und Zielsetzung aufgezeigt, aus denen sich die Forschungsfragen der vorliegenden Arbeit ableiten lassen. Zudem werden die theoretische Fundierung sowie die verwendeten Methoden der empirischen Untersuchung als wesentliche Bestandteile des Forschungsdesigns beschrieben.

Im zweiten Kapitel werden die für die Beantwortung der Fragestellungen relevanten Grundlagen zu dem Konzept der urbanen Resilienz erläutert. Dabei wird das Konzept zunächst in den raumplanerischen Kontext eingeordnet und der Stand der Forschung aufgezeigt. Anschließend werden die verschiedenen Ebenen des Begriffsverständnisses diskutiert und das der Arbeit zugrundeliegende Resilienz Framework dargestellt. Zudem werden verschiedene wissenschaftliche Debatten zum Thema Resilienz aufgegriffen und erläutert. Ausgehend von den verschiedenen Resilienzansätzen werden schließlich Kriterien zur Unterstützung resilienter Entwicklung formuliert, die als Grundlage für die weitere Untersuchung dienen. Im Anschluss und als Überleitung in das folgende Kapitel wird ein erstes Zwischenfazit zu der theoretischen Auseinandersetzung mit dem Begriff der urbanen Resilienz gezogen.

Das dritte Kapitel ist die Bestandsanalyse zum Untersuchungsraum Hamburg. Zu Beginn werden die fünf großen Katastrophenereignisse in der Stadt erläutert, in den historischen Zusammenhang eingeordnet und erörtert, ob und inwiefern ein vergleichbares Ereignis erneut eintreten könnte. Zudem wird die Bedeutung des kollektiven Gedächtnisses im Hinblick auf Krisenereignisse und den Katastrophenschutz diskutiert. Im Anschluss daran werden die für die Hamburger Stadtentwicklung maßgeblich zuständigen AkteureInnen der Verwaltung vorgestellt. Zunächst wird

ein kurzer Abriss der Planungsgeschichte vorgenommen, um aufzuzeigen, welche planerischen Leitbilder die Hamburger Stadtentwicklung bisher geprägt haben. Anschließend wird ein Einblick in das Hamburger Staatsrecht gegeben und die für diese Betrachtung relevante Verwaltungsstruktur erläutert. Danach werden zwei übergeordnete Strategien der Hamburger Stadtentwicklung, die später Gegenstand der Analyse sind, und deren wesentlichen Planinhalte und Leitziele beschrieben. Zuletzt erfolgt die Vorstellung der dieser Arbeit zugrundeliegenden Projekte der Stadtentwicklung, der IBA Hamburg und der HafenCity. Neben relevanten Daten und Fakten und einem Rückblick auf die bisherige Entwicklung erfolgt im Zuge dessen auch die Vorstellung der steuernden Stadtentwicklungsgesellschaften, der IBA Hamburg GmbH und der HafenCity Hamburg GmbH. Wie zuvor wird abschließend ein Zwischenfazit zu dieser ersten Bestandsanalyse gezogen.

Das Kapitel vier beinhaltet die Ergebnisse der empirischen Untersuchung und beschreibt die Erfahrungen mit dem Konzept der urbanen Resilienz am Beispiel Hamburg. Zunächst wird ein Ausblick auf mögliche zukünftige Entwicklungen im Hinblick auf die beiden konkreten Szenarien ‚Stadtklima und Hitzebelastung‘ sowie ‚Extremwetterereignis Hochwasser‘ vorgenommen. Dabei wird aufgezeigt, inwiefern mit diesen Ereignissen in Zukunft gerechnet werden kann. Im Anschluss daran werden die zuvor vorgestellten Strategien der Stadtentwicklung dahingehend untersucht, ob und wie sie das Konzept der urbanen Resilienz explizit oder implizit thematisieren. Dann wird analysiert, welche Bedeutung eine resiliente Entwicklung der IBA Hamburg und der HafenCity hat(te). Es soll herausgefunden werden, ob Resilienz ein Leitthema der Internationalen Bauausstellung 2006-2013 war und welche Rolle das Konzept heute bei der IBA Hamburg GmbH spielt. Zudem wird aufgezeigt, ob bei dem neuen Hamburger Stadtteil HafenCity urbane Resilienz über den technischen Hochwasserschutz hinaus bedacht wird und ob das Konzept für die Tätigkeiten der HafenCity Hamburg GmbH von Relevanz ist. Im Anschluss daran wird die Frage beantwortet, ob urbane Resilienz ein brauchbares Konzept für die

Stadtentwicklung in Hamburg ist. Dabei wird zunächst zusammengefasst, welches Resilienzverständnis die Hamburger AkteurInnen der Stadtentwicklung zugrunde legen und wo mögliche Anknüpfungspunkte für eine (stärkere) Integration des Konzeptes in die Praxis zu identifizieren sind. Abschließend wird aufgezeigt, welche Steuerungsanforderungen sich angesichts der unterschiedlich beteiligten StakeholderInnen ergeben.

Im abschließenden Kapitel fünf, dem Fazit, erfolgt zunächst eine methodische Reflexion der Forschungsarbeit. Anschließend werden die Forschungsergebnisse resümiert und ausgehend von den Erkenntnissen aus dem Hamburger Untersuchungsraum die Forschungsfrage beantwortet, ob urbane Resilienz grundsätzlich ein brauchbares Konzept zur Steuerung der Stadtentwicklung sein kann. Zudem werden einige strategische Empfehlungen für die Hamburger Stadtplanung formuliert und ein Ausblick auf mögliche zukünftige Entwicklungen und weiteren Forschungsbedarf gegeben.



„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.“

(Stahr 2013:22)

2. Urbane Resilienz – Versuch einer Einordnung

Der Begriff Resilienz wird aus dem lateinischen Wort ‚resilire‘ (= zurückspringen; vgl. Bibliographisches Institut 2018a) abgeleitet und in unterschiedlichen Wissenschaftsdisziplinen verwendet. In der Physik und Materialwissenschaft beschreibt Resilienz dem eigentlichen Wortsinn nach die Fähigkeit eines Materials, nach einer Druckbelastung in den Ausgangszustand zurückzukehren. Aber vor allem in der Psychologie und in den Erziehungswissenschaften gehört der Begriff seit Jahrzehnten zum gängigen akademischen Vokabular. Er „ist untrennbar verbunden mit der Entdeckung des Phänomens ‚Streß‘ [sic]“ (Kegler 2014:19 und vgl. Zolli/Healy 2012:6f). Resilienz steht dabei für die psychische Widerstandskraft als Fähigkeit einer Person, Krisen zu bewältigen und sie als Anlass für positive persönliche Entwicklungen zu nutzen (vgl. beispielsweise Luthar 2006). Mit seinem Ursprung im Bereich der Psychologie breitet sich der Resilienzbegriff seit den 1970er Jahren auch in anderen Fachgebieten aus. Die internationale Forschungslandschaft, allen voran in den USA, aber auch in europäischen Ländern wie Deutschland oder Schweden, gewinnt seitdem kontinuierlich an Breite und Tiefe (vgl. Kegler 2014:62).

So findet das Konzept der Resilienz in der Ökologie, insbesondere in der Ökosystemtheorie und -forschung, verstärkt Anwendung. Als zentrales Stabilitätskonzept wird Resilienz als die Fähigkeit eines Ökosystems verstanden, nach einer Störung in seinen Ausgangszustand zurückzukehren (vgl. Holling 1973). Die Umweltwissenschaften haben seit den 1990er Jahren dazu beigetragen, dass der Resilienzbegriff weiterverbreitet wird und in andere Fachgebiete diffundiert (vgl. Kegler 2014:20). Das Konzept der Resilienz wird auch in den wirtschafts- und sozialwissenschaftlichen Disziplinen diskutiert und adaptiert. In der Soziologie wird mit dem Begriff Resilienz die Fähigkeit von Gesellschaften beschrieben, externe Störungen bei

gleichzeitiger Aufrechterhaltung oder rascher Wiederherstellung der Systemfunktionen zu verkraften (vgl. Fekkek et al. 2016:10; Kegler 2014:20f und Schnur 2013:337). Insbesondere im Bereich des Unternehmens- und Personalmanagements erfährt der Begriff der Resilienz seit Kurzem einen rasanten Aufschwung. Dieser ist vor allem an „der inzwischen fast unüberschaubaren Literatur [...], welche die wirtschaftlichen Verwertungsmöglichkeiten der Resilienz andeutet“ abzulesen (Fekkek et al. 2016:21).

Nach Kegler (ebd.:22) können heute „zwei wissenschaftliche Gemeinschaften unterschieden werden, welche Forschung und Kommunikation zur Resilienz betreiben: die naturwissenschaftlich geprägte Forschergemeinschaft (von Psychologen bis Ökologen reichend) sowie ein Segment von Stadtforschern, Geographen und Planern“. Im Bereich der Stadtplanung ist das Konzept der Resilienz ein vergleichsweise neues Thema und wird seit Beginn der 2000er Jahre diskutiert. Bereits seit einigen Jahrzehnten wird hier vor allem das Konzept der Verwundbarkeit (auch: Vulnerabilität) untersucht. Der Begriff der Verwundbarkeit hat damit eine längere Historie, die ebenfalls durch verschiedene Disziplinen geprägt ist. Im städtischen Kontext wird Vulnerabilität als Empfindlichkeit von Städten oder städtischen Teilstrukturen durch ihre Exposition gegenüber natürlichen oder anthropogenen Katastrophen und Beeinträchtigungen verstanden (vgl. Bürkner 2010:23 und Kegler 2014:20). Der Begriff der Vulnerabilität als Anfälligkeit eines Systems ist damit negativ konnotiert, während Resilienz als Bewältigungsfähigkeit allgemein positiv bewertet wird (vgl. Christmann et al. 2015:127). Insbesondere in der (Natur-) Gefahrenforschung ist die Auseinandersetzung mit der Schadensanfälligkeit von Systemen oder einer Gesellschaft ein seit langem wichtiges Forschungsfeld (vgl. Fuchs/Keiler 2016:50). Im deutschsprachigen Raum gibt es daher einen Überhang von Studien zur Verwundbarkeit von Städten im Verhältnis zu entsprechenden Resilienzstudien (vgl. Fekete/Hufschmidt 2016:156f)⁸. Oft werden beide Konzepte – Resilienz und Vulnerabilität – als „zwei Seiten der glei-

⁸ Mehr zum Forschungsstand zur urbanen Resilienz s. Abschnitt 2.1.1.

chen Medaille“ (Schneiderbauer et al. 2016:22 und vgl. Kegler 2014:22) gesehen oder greifen ineinander. Zwar kann grundsätzlich impliziert werden, dass eine Abnahme der Vulnerabilität mit einer Zunahme der Resilienz einhergeht (und umgekehrt). Fuchs und Keiler (2016:51) heben jedoch hervor, dass die beiden Konzepte „weder eindeutig als Gegensätze noch als interagierende Komponenten zu betrachten“ sind⁹.

2.1. Resilienz in der Stadt- und Raumplanung

„In planning, although resilience is a relatively new concept it is rapidly gaining salience“, so Davoudi (2012:304). Im Zusammenhang mit Fragestellungen der Stadtentwicklung wird im Bereich der noch jungen sozialwissenschaftlichen Resilienzforschung in verschiedene Richtungen diskutiert. Dabei geht es sowohl um schockartige Störrereignisse und Krisen als auch um eher schleichende Prozesse (vgl. beispielsweise Bürkner 2010:23f). Im Fokus vieler Diskussionen steht dabei der Katastrophenschutz. Das Resilienzkonzept wird jedoch auch, so Knieling (2018 nach Stubbe da Luz 2018:346), „bislang teils noch weniger intensiv, teils auch in anderen Zusammenhängen benutzt, etwa in Bezug auf demographischen Wandel und für strukturschwache Regionen, die sich gravierenden Herausforderungen gegenübersehen“.

Im Zusammenhang mit abrupten strukturellen Traumata wie Überschwemmungen oder Erdbeben, aber auch kriegerischen Ereignissen wird Resilienz als „Fähigkeit zur Wiederherstellung baulicher Strukturen oder der funktionalen Integrität einer Stadt“ (ebd.) diskutiert. In den zumeist deskriptiven Ansätzen werden die auf eingetretene Katastrophen folgenden Erholungsphasen sowie die vorausschauende Planung leicht wiederzubelebender Stadtstrukturen als besonders relevant betrachtet. So befassen sich beispielsweise Pelling (vgl. 2003), Brauch et al. (vgl. 2011), Davis und

Alexander (vgl. 2016) oder Gasparini et al. (vgl. 2014) mit den politischen und sozialen Prozessen der Katastrophenvorsorge und Wiederherstellung städtischer Strukturen nach einer Krise.

Der vor allem in den letzten Jahren durch terroristische Anschläge an Dynamik gewinnende öffentliche Sicherheitsdiskurs hat ebenfalls entsprechend Eingang in die Stadtplanung gefunden. Der Umgang mit Kriminalität und terroristischer Bedrohung in Form von Überwachungs- und Vorsorgemaßnahmen unterliegt in der öffentlichen Wahrnehmung immer wieder deutlichen Konjunkturen. Insbesondere die Überwachung des öffentlichen Raums wird in diesem Zusammenhang kritisch diskutiert (vgl. Bürkner 2010:23).

„Resilienz wird hier vor allem in der Fähigkeit von Städten und lokalen Akteuren gesehen, effektive Steuerungsformen und veränderte Institutionen (im Sinne von handlungsleitenden Regeln) im Umgang mit vermeintlichen oder realen Terrorismusrisiken zu entwerfen“ (Bürkner 2010:23).

Vollmer und Walther (vgl. 2018:418) beschreiben vier Varianten des Zusammenspiels von Resilienz und Risikomanagement. Zum einen kann Resilienz als Ziel des Risikomanagements verstanden werden. In vielen Fällen ersetzt oder ergänzt das Resilienzkonzept Schutz- und Präventionsmaßnahmen, die das primäre Ziel von Risikomanagementaktivitäten sind. Des Weiteren wird Resilienz als Teil des Risikomanagements verstanden, insbesondere zur Bewältigung nicht identifizierbarer oder unterschätzter Risiken, die nicht durch geeignete Schutzmaßnahmen abgedeckt sind. Wird Resilienz als Erweiterung des Risikomanagements gesehen, werden zusätzlich soziale und organisatorische Faktoren integriert, die Kapazitäten für Veränderungen schaffen sollen. Soll Resilienz eine Alternative zum Risikomanagement darstellen, werden die traditionellen Methoden des Risikomanagements in Frage gestellt und Resilienz als neue Art des Umgangs mit Risiken in einem komplexen Umfeld gefördert. Anstatt Risiken zu ver-

⁹ Im Folgenden wird sich ausschließlich auf das Konzept der Resilienz konzentriert. Eine weitere Auseinandersetzung mit dem Konzept der Vulnerabilität erfolgt nicht dezidiert. Für die vorliegende Ausarbeitung reicht die Kenntnis, dass hinsichtlich der Begriffsabgrenzung beziehungsweise Korrelation der beiden Konzepte in der Forschungslandschaft eine gewisse Unschärfe besteht, die hier nicht weiter thematisiert werden soll.

meiden und den Status quo zu schützen, werden Widerstands- und Anpassungsfähigkeit erhöht (vgl. ebd.)¹⁰.

Neben der Sicherung der baulichen Strukturen einer Stadt im Hinblick auf abrupte Krisen, wird Resilienz zudem verstärkt im Kontext des Klimawandels und der Anpassung an die damit einhergehenden Herausforderungen diskutiert (vgl. Jakubowski 2013:375). Dabei sind insbesondere Städte als gleichzeitig treibende und gefährdete ‚Hotspots‘ Gegenstand des öffentlichen und wissenschaftlichen Diskurses (vgl. Giffinger 2018a). Institutionen wie die Europäische Umweltagentur (European Environment Agency – vgl. EEA 2016) oder der Weltklimarat (Intergovernmental Panel on Climate Change – vgl. IPCC 2013) veröffentlichen Studien und wissenschaftliche Grundlagen zum Klimawandel, den zu erwartenden Veränderungen sowie Strategien zur Adaption und Transformation.

2.1.1. Stand der Forschung

Noch vor einigen Jahren attestierte Birkner (vgl. 2010:22) der Resilienzforschung im Bereich der Raumplanung einen Mangel an differenzierten Analysen der praxis- und forschungsrelevanten Resilienzphänomene sowie eine Untertheoretisierung. Mittlerweile gibt es eine Reihe aktueller Publikationen in der internationalen Forschungslandschaft, die sich mit raumplanungsrelevanten Fragestellungen befassen (beispielsweise Davoudi 2012 und 2013, Lee 2016, Newman et al. 2017 oder Walker/Salt 2012). Die „sprunghafte Karriere [des Begriffs ‚Resilienz‘ – Anm. d. Verf.] im letzten Jahrzehnt“ (Kegler 2014:19) mag für die deutschsprachige Leserschaft überraschend sein. International, insbesondere in den USA und Australien, ist Resilienz im Kontext einer Neuausrichtung der Umweltpolitik schon länger fester Bestandteil der wissenschaftlichen Debatte. Der Diskurs um eine resiliente Stadtplanung hat im angelsächsischen Raum eine gewisse Dynamik entwickelt und „[b]eine flächendeckende Analysen zu Resilienz-Indizes bis hin zu bürgernahen Kampagnen unter dem Motto ‚be prepared‘ und wis-

enschaftliche Veröffentlichungen zu ‚Resilient Cities‘ (vgl. Vale/Campanella 2005), ‚Shock-Proof City‘ oder ‚The resilient Nation‘ (vgl. Edwards 2009)“ hervorgebracht (vgl. Jakubowski 2013:372). Insbesondere der Sammelband ‚The Resilient City – How Modern Cities Recover from Disaster‘ von Vale und Campanella (2005) wird von Kegler (2014:21) als „Markstein in der Resilienzdiskussion zum Themenfeld ‚Stadt‘“ und dessen AutorInnen als „Who is Who“ der Resilienzforschung“ gesehen. Der Band beinhaltet 14 Fallstudien über verschiedene internationale Städte wie Los Angeles oder Warschau und behandelt zerstörerische Ereignisse wie Kriege und soziale Kollapse, aber auch Themen wie die Digitalisierung und ihre (zerstörerischen) Folgen für Städte (vgl. ebd.:22).

Nachdem Resilienz in Fachwissenschaften wie der ökologischen und systemischen Forschung bereits seit längerem diskutiert wird, erfährt das Konzept auch in der Stadtforschung im deutschsprachigen Raum zunehmend Beachtung (vgl. Jakubowski 2013:372). Der jüngst erschienene „Stresstest Stadt“ des Bundesinstituts für Bau-, Stadt- und Raumforschung und des Bundesamts für Bauwesen und Raumordnung (BBSR/BBRE 2018) beschreibt angesichts aktueller Herausforderungen und neuer Katastrophen einen erheblichen Forschungsbedarf im deutschsprachigen Raum. Dabei fehle es, trotz der zuvor beschriebenen ersten Ansätze, „an einer systematischen Analyse und auch an einer Operationalisierung und Nutzbarmachung des Resilienzansatzes“ (ebd.:14). Das Forschungsgutachten „Resiliente Stadt – Zukunftsstadt“ im Auftrag des Ministeriums für Bauen, Wohnen, Stadtentwicklung und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen (MBWSV) befasst sich in diesem Kontext mit der Umsetzung der „konzeptionelle[n] Leitidee einer resilienten Stadt in verschiedenen Handlungsfeldern und auf verschiedenen Ebenen“ (Fekkek et al. 2016:2). Bedeutende AutorInnen in der jungen deutschsprachigen Stadt- und Resilienzforschung sind beispielsweise Kegler (vgl. 2014 und 2016), Endreß und Maurer (vgl. 2015), Jakubowski (vgl. 2013) oder Fekete und Hufschmidt (vgl. 2016).

¹⁰ Mehr zu den verschiedenen Ebenen des Begriffsverständnisses von Resilienz s. Abschnitt 2.2.

Insbesondere aus der sozialwissenschaftlichen Perspektive bemängeln Christmann et al. (vgl. 2015:128) noch diverse Forschungslücken. Darunter fällt vor allem eine nur unzureichende Berücksichtigung sozialer Komponenten. Damit einher geht eine mangelhafte Verknüpfung von Materialität und Immaterialität. Des Weiteren wird die derzeit vorwiegend normative Verwendung der Begriffe ‚Resilienz‘ (= positiv) und ‚Vulnerabilität‘ (= negativ) konstatiert. Gerade bei raumplanungsrelevanten Fragestellungen fehlt es in den meisten Forschungen noch an einer ausreichenden Berücksichtigung von Zeitlichkeit und Räumlichkeit von Resilienz. Jakubowski (vgl. 2013:377) sieht ebenfalls Forschungsbedarf in der räumlichen sowie praktischen Anwendung und Operationalisierung des Resilienzansatzes. Dazu sind zunächst flächendeckende Bestandsaufnahmen in deutschen Städten sowie eine Erarbeitung grundsätzlicher Eigenschaften und Indikatoren zur Feststellung von Resilienz zu erarbeiten, um im Anschluss Risikoszenarien zu entwickeln und anzuwenden. So „könnte man ein erstes empirisch

gestütztes Bild der Resilienz der deutschen Städte zeichnen“ (ebd.).

2.1.2. Resilienznetzwerke und -plattformen

Neben diversen Forschungsarbeiten und wissenschaftlichen Publikationen zum Thema Resilienz (s. vorangegangener Abschnitt) sind in den vergangenen Jahren zahlreiche Netzwerke und Plattformen entstanden, die sich mit resilienzspezifischen Fragestellungen befassen. Im Folgenden soll eine Auswahl raumplanungsrelevanter Organisationen, die sich haupt- oder nebensächlich mit Resilienz befassen, aufgelistet werden (s. Tab. 1).

Raumplanungsrelevante Resilienznetzwerke und -plattformen

Organisation	Kompetenzen und Aufgaben	Wirkungskreis	URL
Resilience Alliance (RA)	multidisziplinäre Forschungsorganisation; Forschung und Publikationen rund um Resilienz; z.B. ‚Assessing Resilience in Social-Ecological Systems: Workbook for Practitioner’s‘ (2010)	weltweit	resalliance.org; resalliance.org/resilience-assessment
Stockholm Resilience Centre (SRC)	internationales Kompetenzzentrum für Resilienz- und Nachhaltigkeitswissenschaften; Forschung, Publikationen und Bildung rund um Resilienz	weltweit	stockholmresilience.org
United Nations (UN)	Entwicklung der 17 Sustainable Development Goals – Goal 11 ‚Sustainable Cities and Communities‘: „Inclusive, safe, resilient and sustainable cities and human settlements“	weltweit	sustainabledevelopment.un.org
United Nations Office for Disaster Risk Reduction (UNISDR)	UN-Sekretariat zur Umsetzung der Internationalen Strategie zur Katastrophenvorsorge (ISDR); Initiativen: z.B. UN Plan of Action on Disaster Risk Reduction for Resilience; Resilient Cities Campaign	weltweit	unisdr.org
United Nations Conference on Housing and Sustainable Urban Development (Habitat III)	‚New Urban Agenda‘ als gemeinsame Vision für eine bessere und nachhaltigere Zukunft	weltweit	habitat3.org/the-new-urban-agenda/

United Nations Department of Economic and Social Affairs (UN DESA)	Cities 2030: Implementierung der New Urban Agenda (Follow-up zu Habitat III) → „Signature solution 3“: „Enhance national prevention and recovery capacities for resilient societies“	weltweit	un.org/development/desa/disabilities
The World Bank	City Resilience Programme; Climate Change Knowledge Portal	weltweit	worldbank.org; worldbank.org/climateportal
Rockefeller Foundation	100 Resilient Cities (100RC) Netzwerk (insgesamt 100 Städte mit zusammen 20% der städtischen Weltbevölkerung); City Resilience Strategies	weltweit	100resilientcities.org; 100resilientcities.org/about-us; 100resilientcities.org/strategies
Adaption Community	Plattform für Erfahrungs- und Wissensaustausch; Methoden und Werkzeuge für die Planung und Durchführung von Anpassungsmaßnahmen; Publikationen und Bildung zu Klimaanpassung, Monitoring, Vulnerabilität, Risikomanagement	weltweit	adaptationcommunity.net
DFG Forschergruppe Urban Climate and Heat Stress (UCaHS) (bis 2016)	interdisziplinärer Ansatz zur Beantwortung der mit Hitzestress in Städten der Mittelbreiten verbundenen, komplexen wissenschaftlichen Fragen; z.B. Teilprojekt Urban Patterns (Modellierung von Wechselbeziehungen zwischen urbanen Mustern und Hitzestress)	weltweit (Zonen der mittleren Breite)	ucahs.org; ucahs.org/urbanpatterns
Earth System Knowledge Platform (ESKP)	Wissensplattform ‚Erde und Umwelt‘ der Helmholtz-Gemeinschaft zu: Naturgefahren, Klimawandel, Energiewende; wissenschaftliche Artikel, Interviews, Video-Clips, Science-GIFs, Infografiken	Deutschland	eskp.de
Bundesministerium für Bildung und Forschung	Karte der Sicherheitsforschung	Deutschland	securityresearchmap.de
Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (BBK)	Datenbank Forschungsprojekte mit Bezug zu Kritischen Infrastrukturen auf nationaler, EU- und internationaler Ebene	weltweit	www.bbk.bund.de/ForschungKritische-Infrastrukturen
Klima-und-Raum.org	Plattform Klimawandel und Raumentwicklung – Vernetzung von Wissenschaft und Praxis; Projektdatenbank, über aktuelle Forschungs- und Umsetzungsprojekte	Europa	klima-und-raum.org
Kompetenzzentrum Klimafolgen und Anpassung (KomPass) des Umweltbundesamtes (UBA)	Weiterentwicklung Deutsche Anpassungsstrategie (DAS); Politikberatung, Umweltforschung, Informationsbereitstellung (Projektkatalog „Tatenbank“), Vernetzung und Beteiligung	Deutschland, Europa	umweltbundesamt.de/klimafolgen-anpassung; umweltbundesamt.de/kompetenzzentrum-kompass; umweltbundesamt.de/tatenbank
INVOLVE	Forschungsprojekt zur Katastrophenanfälligkeit und Bewältigungskapazitäten der Bevölkerung sowie freiwilliges Engagement im Katastrophenmanagement kulturvergleichend in Deutschland und Indien	Deutschland, Indien	involve-project.com

Tab. 1: Raumplanungsrelevante Resilienznetzwerke und -plattformen

2.2. Ebenen des Begriffsverständnisses

Neben der Abgrenzung beziehungsweise Korrelation zum Konzept der Vulnerabilität (s. Kapitel 2) bedarf es zunächst einer begrifflichen Differenzierung zur Resistenz (= Widerstand, Immunität, Härte oder Abwehrkraft; vgl. Bibliographisches Institut 2018b). Beide Wörter sind artverwandt. „Die Differenz liegt im Ziel ihres Gebrauchs“, so Kegler (2014:41). Resistenz ist demnach ausschließlich auf das ‚sich widersetzen‘ ausgerichtet. Resilienz schließt Widerstand mit ein, umfasst jedoch weitere Aspekte wie Elastizität, das Generieren von Qualitäten oder Transformation (vgl. beispielsweise ebd. oder Newman et al. 2017)¹¹. Jakubowski (2013:374) arbeitet das Facettenreichtum von Resilienz anschaulich heraus:

„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‘)“.

Im Kontext der Stadtentwicklung ist der Begriff der Resilienz vielfach wissenschaftlich und theoretisch geprägt und daher noch weitgehend abstrakt (vgl. Fekkek et al. 2016:8). Das Resilienzkonzept wird, je nach Forschungsansatz und Verständnis, unterschiedlich interpretiert. „Von einem einheitlichen Begriffsverständnis sind wir weit entfernt“, konstatieren Fekkek et al. (2016:8) weiter. In der einschlägigen Forschungslandschaft ist man sich zwar grundsätzlich einig, dass es im städtischen Kontext von Resilienz „um mehr als nur die Reaktion auf Krisen oder die Prävention gegenüber Katastrophen geht“ (Kegler 2014:41). Dennoch hat sich eine deutliche Spannbreite in der Deutung des Resilienzbegriffs herausgebildet.

2.2.1. Dominanz gleichgewichtsbasierter Resilienzansätze

In den verschiedenen sozialwissenschaftlichen Disziplinen wird unter dem Konzept der Resilienz in der Regel die (Wieder-) Herstellung eines bestimmten Zustandes respektive Gleichgewichts verstanden. In der Wirtschaftsgeographie, so kritisieren beispielsweise Simmie und Martin (vgl. 2010), wird auf eine äquilibristische Sichtweise („equilibristic view of resilience“ (Davoudi 2012: 301)) zurückgegriffen, um den Verlauf des wirtschaftlichen Wandels als einen Prozess des punktierten Gleichgewichts zu erklären. Dabei führen veraltete institutionelle Strukturen zu einer Verhärtung eines eingeschlagenen Bewegungspfadens und verhindern so ökonomische Resilienz. In der Katastrophenforschung wird Resilienz als die Fähigkeit einer Stadt, sich von einer Zerstörung zu erholen, beschrieben. Auch hier liegt das Augenmerk auf dem Erhalt oder der Wiederherstellung eines wirtschaftlichen, bevölkerungsmäßigen und/oder baulichen Gleichgewichtszustandes (vgl. Vale/Campanella 2005 und Davoudi 2012:301). Auch in der Politik ist mit Resilienz in der Regel die Fähigkeit gemeint, Schocks zu absorbieren und (zurück) in einen funktionierenden Zustand zu kommen (vgl. Demos 2009:18). In der Planung hat die Suche nach dem (räumlichen) Gleichgewicht eine lange Tradition, die unter anderem auf die modernistische Vision der ‚guten Stadt‘ zurückgeht („good city“ (Davoudi 2012:301)). Ein klassisches Beispiel dafür ist die Charta von Athen, die die ‚gute Stadt‘ als eine Stadt darstellt, die sich in einem Gleichgewichtszustand zwischen all ihren jeweiligen Funktionen befindet (vgl. CIAM 1933).

Allen Ansätzen gemeinsam ist das Verständnis von Resilienz als Pufferkapazität für den Erhalt beziehungsweise die Wiederherstellung des Status Quo nach einem Schock (vgl. Folke et al. 2010). Der Schwerpunkt liegt auf der Rückkehr zur ‚Normalität‘, ohne zu hinterfragen, was Normalität bedeutet (vgl. Pendall et al. 2010). Schocks werden

¹¹ Eine genauere Erläuterung des Begriffsverständnisses und der hier zugrundeliegenden Definition von Resilienz erfolgt innerhalb dieses Abschnitts 2.2.

nicht als kumulativer Prozess verstanden, sondern als ein abnormales Ereignis, das die ‚normale‘ Ordnung, von der sie eher eine Ausnahme als ein Ergebnis sind, in Frage stellt. So werden transformative Entwicklungen per se negiert (vgl. Davoudi 2018b:19).

Davoudi (vgl. 2012 und Davoudi et al. 2013) differenziert drei verschiedene Begriffsverständnisse und gleichzeitig Stufen von Resilienz im städtischen Kontext: die technische, die ökologische und die evolutionäre Resilienz. Während die technische und die ökologische Resilienz den gleichgewichtsbasierten Ansätzen zugeordnet werden können, liegt der evolutionären Resilienz ein erweitertes Begriffsverständnis zugrunde¹². Auch im deutschsprachigen Raum kann laut Kegler (vgl. 2016:21f) zuletzt beobachtet werden, dass die drei Stufen des Resilienzverständnisses Eingang in den fachöffentlichen Diskurs gefunden haben¹³. Insgesamt, so Davoudi (vgl. 2018b:15), dominieren in der internationalen Forschungslandschaft vor allem die gleichgewichtsbasierten Ansätze.

Technische Resilienz

„Das wachsende Krisenbewusstsein lenkt die Aufmerksamkeit auf Vorbeuge- und Reaktionsfähigkeiten“, so Kegler (2016:21). In diesem Kontext beschreibt die erste Stufe des Resilienzverständnisses, die technische Resilienz, nach Holling (vgl. 1973:17) die Fähigkeit eines Systems, nach einer vorübergehenden Störung in *ein* Gleichgewicht oder *einen* stationären Zustand *zurückzukehren*. Eine Störung kann sowohl eine Naturkatastrophe, wie Überschwemmungen oder Erdbeben, oder eine soziale Umwälzung, wie Banken Krisen, Kriege oder Revolutionen, sein. Resilienz beschreibt hier einen „reaktiven Vorgang und etwas Strukturkonservatives“ (Kegler 2014:18), im Zuge dessen ein System (oder eine Stadt) in seinen ursprünglichen Zustand zurückkehrt, ohne dass

seine grundlegenden Elemente und Strukturen existentiell verändert werden (vgl. Newman et al. 2009:6 und Davoudi 2018b:13). In diesem technischen Verständnis wird Resilienz also mit Persistenz (= Bestehenbleiben eines Zustands über längere Zeit; vgl. Bibliographisches Institut 2018c) oder „dauernder Robustheit gleichgesetzt, das sich mit der Hoffnung auf ‘Nie-wieder-etwas-tun-müssen‘ verknüpft“ (Kegler 2016:21). Zentrale Resilienzskriterien („measure of resilience“ (Davoudi 2012:300)) sind aus dieser Perspektive der Widerstand gegen die Störung sowie die Geschwindigkeit, mit der das System wieder ins Gleichgewicht kommt – „The faster the system bounces back, the more resilient it is“ (ebd.). Effizienz, Beständigkeit und Vorhersagbarkeit sind nach diesem Ansatz Kriterien für ein ausfallsicheres technisches Systemdesign (vgl. Holling 1996:31 nach Davoudi 2012:300).

Ökologische Resilienz

„Das Resilienzkonzept wird unzulässig eingeschränkt, wenn Resilienz lediglich als Fähigkeit definiert wird, den ursprünglichen Zustand wieder herzustellen“ (BBSR/BBR 2018:16). In diesem Sinne knüpft die zweite Erkenntnisstufe, die ökologische Resilienz, an den reaktiven Umgang mit Störereignissen an und verbindet diesen mit Strategien für eine nachhaltige Entwicklung. Dabei werden die normativen Ziele der Nachhaltigkeit¹⁴ mit den vorzunehmenden Maßnahmen nach Störereignissen gekoppelt (vgl. Kegler 2016:22). Anders als beim technischen Resilienzverständnis gibt es nicht nur eines, sondern multiple Gleichgewichte, sodass Systeme von einem stabilen Zustand in einen nächsten wechseln (vgl. Davoudi 2012:300f oder Gunderson 2000). Damit wird die zuvor eng gefasste Definition von Resilienz als ‚Zurückspringen‘ („bounce back“ (Davoudi 2012:300)) des Systems Stadt nach einer Störung um die Fähigkeit der Selbsterneuerung erweitert (vgl.

¹² Eine differenzierte Auseinandersetzung mit dem evolutionären Resilienzverständnis erfolgt im folgenden Abschnitt 2.2.2.

¹³ Zum Teil wird für die drei Stufen des Resilienzverständnisses im deutschsprachigen Raum nicht die wörtliche Übersetzung der von Davoudi (beispielsweise 2012:300-302) eingeführten Bezeichnungen der technischen („engineering“), ökologischen („ecological“) und evolutionären Resilienz („evolutionary resilience“) verwendet. So spricht beispielsweise Kegler (2016:21f) von „reparaturorientierter“, „nachhaltigkeitsbezogener“ und „transformationsorientierter“ Resilienz. Im Folgenden wird die wörtliche Übersetzung der Begriffsbezeichnungen nach Davoudi verwendet.

¹⁴ Der Querbezug zwischen Resilienz und Nachhaltigkeit wird in Abschnitt 2.3.3 dezidiert diskutiert.

Kegler 2014:24). Holling (vgl. 1996:33 nach Davoudi 2012:300) definiert die ökologische Resilienz als das Ausmaß der Störung, das absorbiert werden kann, bevor das System seine Struktur ändert. Damit wird die Belastbarkeit nicht nur danach definiert, wie lange es dauert, bis sich das System wieder erholt, sondern auch, wie viel Störung es aufnehmen und innerhalb kritischer Schwellen bleiben kann (vgl. ebd.). Zentrales Resilienz-kriterium ist damit neben der Persistenz die Anpassungsfähigkeit. Anders als bei der technischen Resilienz wird bei der Perspektive der ökologischen Resilienz die Existenz eines einzigen, stabilen Gleichgewichtszustand abgelehnt und stattdessen die Existenz mehrerer Gleichgewichte und die Möglichkeit, in alternative Stabilitätszustände zu wechseln, anerkannt. Nichtsdestotrotz liegt beiden Begriffsverständnissen die Annahme zugrunde, dass Gleichgewichte in Systemen bestehen und erreicht werden müssen (vgl. Davoudi 2012:300f).

Davoudi (vgl. ebd.:301) konstatiert, dass die gleichgewichtsbasierten Resilienzansätze in einer newtonschen Weltanschauung wurzeln, die das Universum als geordnetes mechanisches System betrachtet, dessen Verhalten durch mathematische Regeln erklärt und vorhergesagt und durch Steuerungssysteme kontrolliert werden kann. Diese Annahmen, so Davoudi (vgl. ebd.) weiter, korrespondieren mit einem positivistischen Planungsansatz und dessen Streben nach Ordnung von Raum und Zeit. Aus dieser Perspektive ist ein resilientes System eines, das starken Schwankungen unterworfen sein kann, aber dennoch entweder in den ursprünglichen oder in einen neuen stabilen Zustand zurückkehrt. Die Ausrichtung auf Gleichgewichtszustände prägt das Planen und Handeln der beteiligten AkteurInnen und Institutionen, sodass entsprechende Konzepte regelmäßig auf Katastrophenschutz und Notfallplanung reduziert sind. Ein wesentliches Merkmal von Notfallmaßnahmen ist die Konzentration auf eine kurzfristige Schadensminderung, die zwar notwendig ist, jedoch keinen Ersatz für einen langfristigen adaptiven Kapazitätsaufbau darstellt (vgl. Davoudi 2012:302).

2.2.2. Evolutionäre Resilienz

Die dritte Stufe des Resilienzverständnisses, die evolutionäre Resilienz, schließt die Kriterien der technischen und ökologischen Resilienz mit ein. Sie bildet eine „Synthese aus Widerstand gegen Störung bzw. Extremereignissen und der damit verbundenen Wiederherstellungseigenschaft sowie Anpassungsleistung [...] und verknüpft diese mit der Fähigkeit zur strategischen Transformation“ (Kegler 2016:22). Nach diesem Verständnis ist Resilienz kein stationärer Zustand, den es zu erhalten oder erreichen gilt, sondern ein Lern- und Entwicklungsprozess in Richtung Existenzsicherung und -gestaltung (vgl. Kegler 2014:23). Damit wird die Idee eines stationären Gleichgewichts, von Ordnung und Stillstand in Frage gestellt und die Annahme vertreten, dass sich Systeme im Laufe der Zeit – mit oder ohne externe Störungen, mit oder ohne proportionale oder lineare Ursachen und Wirkungen – ändern können (und werden) (vgl. beispielsweise Scheffer 2009 und Davoudi 2012). Das heißt, dass das bisherige Verhalten eines Systems kein zuverlässiger Indikator für das zukünftige Verhalten ist, auch wenn die Umstände ähnlich sind (Davoudi 2012:303). Aus dieser Perspektive wird Resilienz nicht als Rückkehr zu einer ‚Normalität‘ verstanden, sondern als Transformationsfähigkeit komplexer sozial-ökologischer Systeme, sich als Reaktion auf Stress und Belastungen zu verändern und anzupassen (vgl. ebd. und Newman et al. 2009:6).

Dieses Verständnis von Resilienz spiegelt einen Paradigmenwechsel wider, so Davoudi (vgl. 2012:302f). Anstatt die Welt als geordnet und vorhersehbar zu betrachten, ist sie als chaotisch, komplex, unsicher und unvorhersehbar anzusehen. Die evolutionäre Resilienz ist eingebettet in die Erkenntnis, dass sich der scheinbar stabile Zustand, den wir in der Natur oder in der Gesellschaft um uns herum sehen, plötzlich verändern kann und zu etwas radikal Neuem wird, mit Eigenschaften, die sich grundlegend von denen des Originals unterscheiden – „we hardly ever return to where we were“ (ebd.:302).

Panarchisches Modell adaptiver Zyklen

Das evolutionäre Resilienzverständnis kann durch Hollings (vgl. Holling/Gunderson 2002:34-41) Modell des adaptiven Zyklus veranschaulicht werden. Das Modell zeigt die Dynamik sozial-ökologischer Systeme und deren Transformationsphasen, die die meisten (natürlichen) Systeme durchlaufen (vgl. Resilience Alliance 2010:7f). Holling und Gunderson (vgl. 2002:34-41) definieren vier Phasen. Diese entsprechen spezifischen Ausprägungen der Resilienz eines Systems, die von zwei Dimensionen – dem strukturellen Potenzial („potential“ (Resilience Alliance o.J.)) und dem Grad der Konnektivität („connectedness“ (Resilience Alliance o.J.)) – beeinflusst werden. Dabei bezeichnet das strukturelle Potenzial die „system-spezifischen akkumulierten Ressourcen für einen Wandel“ (Schnur 2013:338). Die Konnektivität beschreibt den Grad der „inneren Verbundenheit, die etwa in lokalen Regulationsformen oder in Verknüpfungen zwischen den Akteuren innerhalb eines Systems zum Ausdruck kommt“ (ebd.).

- **Wachstumsphase (r)**¹⁵: Diese Phase ist gekennzeichnet durch Entstehung, Entwicklung und Stabilisierung von Systemstrukturen und -funktionen (vgl. Davoudi 2012:303). Sie steht für ein „schnelles, extensives Wachstum (also im weitesten Sinne die Akkumulation von physischem, kulturellen und sozialen Kapital)“ sowie einen „starken Konkurrenzkampf um knappe Ressourcen bzw. um die ‚Markt-Macht‘“ (Schnur 2013:339). Das strukturelle Potenzial und die Konnektivität steigen, ausgehend von einem niedrigen Niveau, deutlich an. Die Resilienz des Systems in dieser Phase stuft Schnur als hoch, jedoch abnehmend ein, „weil die Kosten eines Scheiterns des Systems in dieser Phase noch gering wären“ (ebd.).
- **Erhaltungsphase (K)**¹⁶: Während des Übergangs von der Wachstums- in die Erhaltungsphase liegen das strukturelle Potenzial und die Konnektivität auf einem hohen Niveau und „erfordern einen hohen Selbsterhaltungsaufwand“ (Schnur 2013:339). Die Erhaltungsphase ist gekennzeichnet durch Stabilität und Sicherheit, jedoch auch durch eine erhöhte Starrheit des Systems. Mit zunehmender ‚Reife‘ des Systems ist dessen Resilienz niedrig. Davoudi (2018b:24) beschreibt das Risiko etwaiger Systemstörungen in dieser Phase mit „accident waiting to happen“. Mit dem Übergang in die nächste Phase verlangsamt sich das Wachstum zunehmend. „Erreichtes wird dabei vorzugsweise konserviert, die Innovationskraft geht zurück, Erneuerungsversuche bleiben systemimmanent – ein ‚lock-in‘-Zustand droht“, so Schnur (2013:339).
- **Freisetzungsphase (Ω)**¹⁷: Diese Phase beginnt mit einem Zusammenbruch des Systems und ist von Unsicherheit gekennzeichnet. Das strukturelle Potenzial ist weitestgehend zerstört und das bis dahin gebundene Kapital wird freigesetzt. Die Konnektivität kann als ineffizient bezeichnet werden. In dieser transformativen Phase der kreativen Zerstörung kann eine Krise in eine Chance umgewandelt werden. Es öffnet sich ein Opportunitätsfenster („window of opportunity“ (Olsson et al. 2006 nach Davoudi 2012:303)) für alternative Pfade. Damit ist die Resilienz in dieser Phase zwar zunächst niedrig, jedoch im Verlauf zunehmend. Im Übergang zur nächsten Phase folgt nach Schnur (2013:339) eine „intensive Entwicklungszeit, während welcher funktionsschwache Strukturen abgebaut werden“. Die Phase wird mit dem griechischen Buchstaben Ω (= Ende) gekennzeichnet.

¹⁵ In der Literatur existieren verschiedene Bezeichnungen für diese Phase. Holling bezeichnet die Phase mit „growth or exploitation“ (Resilience Alliance o.J.). Im deutschsprachigen Diskurs ist in der Regel von der Aufbau- oder Wachstumsphase (vgl. beispielsweise Kegler 2014) oder der Akkumulationsphase (vgl. beispielsweise Schnur 2013) die Rede.

¹⁶ „Conservation“ (Resilience Alliance o.J.)

¹⁷ „Collapse or release“ (Resilience Alliance o.J.); im Deutschen übersetzt mit Freisetzungsphase (vgl. beispielsweise Schnur 2013) oder Zerstörung und Auflösungsphase (vgl. beispielsweise Kegler 2014).

- **Reorganisationsphase (α)¹⁸:** In dieser Phase restrukturiert sich das System. Es herrscht zwar weiterhin große Unsicherheit, jedoch auch ein hohes Innovationspotenzial. Das strukturelle Potenzial wird aufgebaut und nimmt sukzessive zu, während die Konnektivität zunächst noch niedrig ausgeprägt ist. Die Resilienz des Systems ist in dieser Phase hoch. Holling und Gunderson (2002:43) attestieren der Reorganisationsphase: „the greatest chance of unexpected forms of renewal as well as unexpected crises“. Holling und Gunderson kennzeichnen diese Phase mit dem griechischen α (= Anfang).

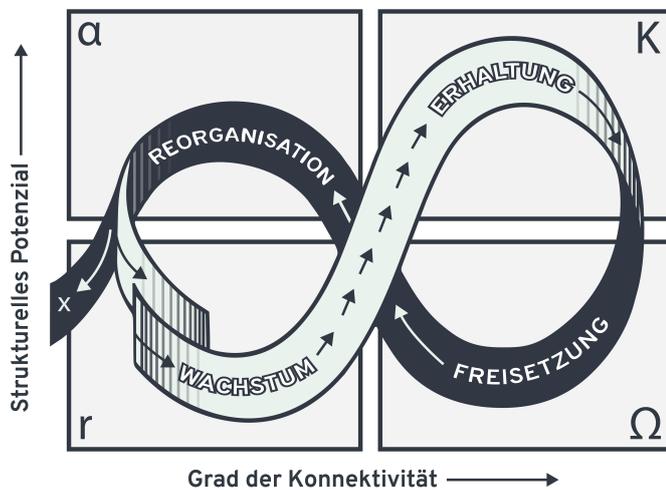


Abb. 1: Schematische Abbildung des adaptiven Zyklus (eigene Darstellung nach Resilience Alliance o.J.a)

„Die Abfolge der Phasen im Adaptionszyklus (Wachstum – Erhaltung – Übergang – Erneuerung) darf nicht deterministisch aufgefasst werden. Das heißt, die Phasen müssen nicht in der angegebenen Weise aufeinander folgen. Im Grunde sind alle Phasenübergänge möglich, bis auf einen: der von Ω (Übergang) nach K (Erhaltung)“ (Lukesch et al. 2010:23).

Der adaptive Zyklus besteht aus zwei übergeordneten Hauptphasen beziehungsweise Übergängen (s. Abb. 1). Die oft als „Foreloop“ (Resilience Alliance o.J.) bezeichnete Phase von r bis K ist eine langsame, inkrementelle Phase des Wachstums. Die als „Backloop“ (ebd.) bezeichnete Phase von Ω zu α ist hingegen eine schnelle Phase der Reor-

ganisation, die zur Erneuerung des Systems führt. Durch abrupte Veränderungen kann es zu einer vollständigen (evolutionären) Transformation des Systems kommen (vgl. ebd. und Holling/Gunderson 2002:35).

Allerdings können systemische Veränderungen nicht nur durch plötzliche Schocks (beispielsweise Katastrophenereignisse), sondern auch durch allmähliche Umbrüche (wie beispielsweise den Klimawandel) hervorgerufen werden. Zudem kann sich bei der Betrachtung eines komplexen Systems nicht auf nur auf eine einzige Ebene konzentriert werden. Alle Systeme existieren und funktionieren auf mehreren Raum-, Zeit- und Organisations-ebenen. Die Wechselwirkungen zwischen diesen Ebenen sind von grundlegender Bedeutung für die Bestimmung der Dynamik des Systems (vgl. Resilience Alliance o.J.). Aus diesem Grund erweitern Holling und Gunderson (vgl. 2002) ihr Modell der adaptiven Zyklen. Dabei wird statt eines einzelnen Kreislaufs ein Set in sich verschachtelter Zyklen („nested adaptive cycles“ (Davoudi 2012:304)) betrachtet. Diese interagieren in verschiedenen Größenordnungen, Geschwindigkeiten und Zeitrahmen. Kleine Veränderungen können zu einem Regime-Shift führen. Gleichzeitig können große Eingriffe wenig oder gar keine Auswirkungen haben (vgl. ebd. und Schnur 2013:340). Phasensprünge ereignen sich über hierarchische Schwellen hinweg, weshalb das erweiterte Modell von Holling und Gunderson auch als ‚panarchisches Modell adaptiver Zyklen‘ (‘Panarchy Model of Adaptive Cycle‘ (Davoudi 2012: 303); s. Abb. 2) bezeichnet wird. Der Fokus liegt auf der Rationalisierung des Zusammenspiels von Veränderung und Persistenz zwischen Vorhersehbarem und Unvorhersehbarem (vgl. Resilience Alliance o.J.).

Pendall (vgl. 2007) ist der Auffassung, dass sich das panarchische Modell adaptiver Zyklen grundsätzlich gut auf räumliche Einheiten, wie beispielsweise Regionen, anwenden ließe. Jedoch ist das Modell für die praktische Anwendung zu unscharf und muss weiter präzisiert werden (vgl. ebd.). Das Erklärungsmodell für das komplexe

¹⁸ „Reorganization“ (Resilience Alliance o.J.)

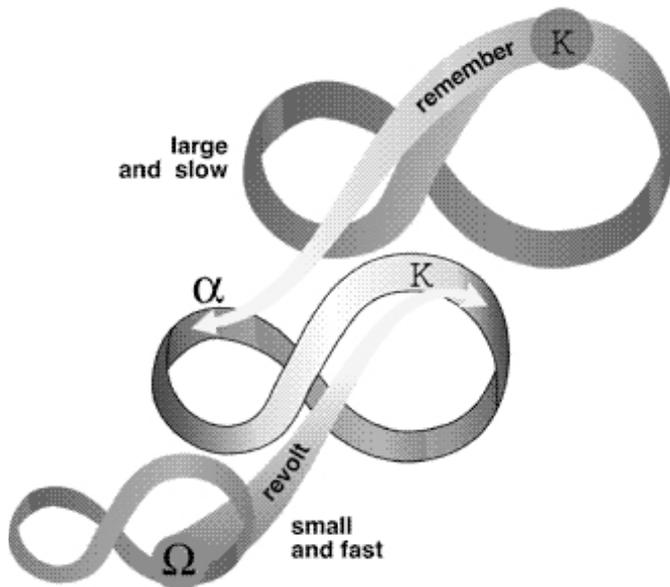


Abb. 2: Schematische Abbildung des panarchischen Modells adaptiver Zyklen (Resilience Alliance o.J.b)

Konzept der Resilienz ist noch immer weitgehend abstrakt und wird hauptsächlich im wissenschaftlichen und theoretischen Kontext verwendet. Für die praktische Anwendung kann das Modell daher „vorerst nur Hinweise für eine längerfristig anzulegende Planung geben, die der Resilienzbildung dient“ (Kegler 2014:39) und spielt damit bisher keine wesentliche Rolle. Davoudi (vgl. 2012:305f) betont ebenfalls, dass die vier Phasen des Modells in der Praxis lediglich als Tendenzen zu verstehen sind. Schnur (2013:341) weist darauf hin, dass „systemische Prozesse nicht verabsolutiert und die Möglichkeit von Strukturbrüchen oder gezielten Interventionen nicht unterschätzt werden“ sollten.

Auch Davoudi (vgl. 2012:305) fordert eine differenzierte Betrachtung des Modells bei der Anwendung im sozialwissenschaftlichen Bereich und hebt vier kritische Punkte hervor, denen besondere Aufmerksamkeit beigemessen werden sollte. Sie beschreibt das Modell als zu deterministisch, um die Intentionalität menschlichen Handelns adäquat zu berücksichtigen. So sieht das Modell nicht vor, dass die Zyklen beispielsweise durch Einfallsreichtum oder Weitsicht unterbrochen werden können. Zudem muss sich dezidiert damit auseinandergesetzt werden, was der eigentliche Zweck von Resilienz sein soll. Nicht selten, so Davoudi (vgl. ebd.), werden bestimmte Entwicklungen als natürlich oder wünschenswert empfunden,

während andere abgelehnt werden. Das kann dazu führen, dass alternative Transformationen, die vom vermeintlichen Soll abweichen, nicht als Zeichen von Resilienz angesehen werden. Als problematisch wird außerdem die Definition der Systemgrenze beschrieben. Bei der Analyse von Resilienz muss festgelegt werden, wessen Resilienz im Hinblick auf welche Dimensionen – „resilience of what to what“ (ebd.) – bestimmt werden soll. So wird sich auf bestimmte Aspekte konzentriert und andere werden zwangsläufig von der Betrachtung ausgeschlossen. Zuletzt muss berücksichtigt werden, dass das Modell der adaptiven Zyklen ursprünglich der Ökosystemtheorie entstammt. In der ökologischen Literatur ist Resilienz machtblind und unpolitisch. In gesellschaftlichen Systemen spielen Macht und Politik jedoch sehr wohl eine Rolle und bei Transformationsprozessen gibt es immer GewinnerInnen und VerliererInnen. Daher kann im sozialen Kontext Resilienz nicht betrachtet werden, ohne sich mit Fragen der Gerechtigkeit sowohl bei Entscheidungsverfahren als auch bei der Verteilung von Lasten und Nutzen zu beschäftigen (vgl. ebd.:306).

Wenngleich sich das Modell der adaptiven Zyklen nicht unmittelbar und unreflektiert auf gesellschaftliche Systeme anwenden lässt, lassen sich doch einige Schlussfolgerungen festhalten, die das evolutionäre Resilienzverständnis untermauern. Der Ansatz zeigt, dass Resilienz als sich stetig verändernder Prozess und nicht als Gleichgewichtszustand verstanden werden sollte – „not as a being, but as a becoming“ (Davoudi 2012:304). Epistemische Grenzen sowie die logische Unmöglichkeit, die Unbekannten zu kennen, implizieren eine zunehmende Komplexität von Systemen, in denen es zu einer Häufung unerwarteter Ergebnisse kommt. Die Absorption und Akkommodation zukünftiger (unerwarteter) Ereignisse erfordert große systemische Kapazitäten (vgl. Holling 1973: 21). Davoudi (vgl. 2018b:30) beschreibt die evolutionäre Resilienz als Ausdruck des selbstorganisierenden Charakters komplexer adaptiver Systeme in diesem Zusammenhang als einen großen Schritt vorwärts im systemischen Denken.

Kegler (vgl. 2014:23f) konstatiert weiterführend, dass dieser komplexe, systemische Ansatz für die

begriffliche Deutung von Resilienz ein heuristisches Vorgehen bedeutet. Probleme müssen mit unvollständigem Wissen und unter der Prämisse, dass diese nur begrenzt vorhersehbar sind, gelöst werden. „Für die Planung hat dies insofern Bedeutung, da stets mit nicht ausreichend begründeten Kenntnissen in sich schnell wandelnden Situationen gearbeitet werden muß [sic] und es letztlich um Entscheidungen und nicht um Erkenntnisse geht“ (ebd.:178).

2.2.3. Resilienz als konzeptioneller Rahmen

Swanstrom (2008:2) fasst zusammen: „resilience is more than a metaphor but less than a theory. At best it is a conceptual framework“. Davoudi et al. (vgl. 2013:311) entwickeln daher ausgehend von dem evolutionären Resilienzverständnis ein vierdimensionales Rahmenwerk für den Aufbau von Resilienz (s. Abb. 3). Dieser konzeptionelle Rahmen soll dabei helfen, Prozesse wie beispielsweise

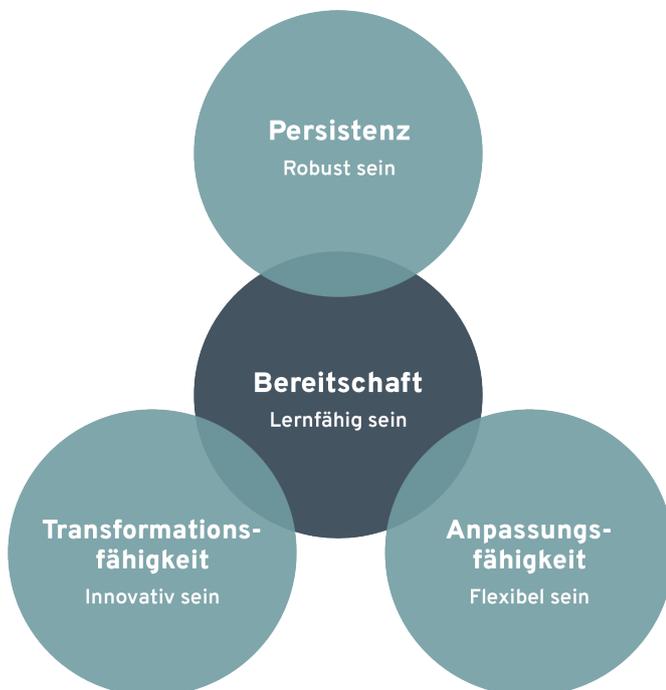


Abb. 3: Resilience Framework (eigene Darstellung nach Davoudi et al. 2013:311)

die Klimaanpassung auf neue, dynamische und ganzheitliche Weise zu betrachten¹⁹.

Aus dem ersten, technischen Verständnis von Resilienz (s. Abschnitt 2.2.1) geht zunächst die **Persistenz** eines Systems als wesentliche Voraussetzung für die Resilienz hervor. Robuste Strukturen sollen Widerstand gegenüber Störungen ermöglichen.

Durch das zweite Verständnis (s. Abschnitt 2.2.1) wird diese Systemeigenschaft um die **Anpassungsfähigkeit** – das ‚Herzstück‘ ökologischer Resilienz („the heart of ecological resilience“ (Davoudi et al. 2013:316)) – erweitert. Diese reaktive Komponente beschreibt die Adaption an die Folgen etwaiger abrupter oder allmählicher Störungen (vgl. Kegler 2014:39 und Füssel/Klein 2006: 318).

Die Dimension der Anpassungsfähigkeit oder Adaption wird in der Literatur oft noch um die Dimension der **Mitigation** erweitert. Mitigation ist zu verstehen als anthropogene Interventionen zur „Linderung der akuten wie der zukünftigen Folgen von heutigen wirtschaftlichen oder sozialen Aktivitäten sowie von Naturereignissen“ (Kegler 2014:39, vgl. FEMA 2018, Füssel/Klein 2006:318 und Giffinger 2018b:5). Diese, im Gegensatz zur Adaption, aktive und präventive Strategie wird vorrangig auf die Folgen des Klimawandels bezogen. Kegler (vgl. 2014:39) attestiert der Mitigation allein aufgrund der bereits absehbaren globalen klimatischen Auswirkungen von Industrialisierung und Urbanisierung zukünftig eine erhöhte Relevanz. Auch die deutschen Bundesinstitute für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) sowie für Bauwesen und Raumordnung (BBR) (2018:14) fordern durch Mitigation „negative Auswirkungen zu begrenzen und durch Anpassung das Fortbestehen in der Zukunft zu sichern und zu stabilisieren“.

Im dritten, evolutionären Verständnis (s. Abschnitt 2.2.2) kommt schließlich die **Transformationsfähigkeit** hinzu. Diese beschreibt die „Fähigkeit von Stadtgesellschaften, eine Transformation (Umformung) ihrer Daseinsbedingungen aktiv zu

¹⁹ In Abschnitt 2.4 erfolgt die Belegung der einzelnen Komponenten des Resilienz Frameworks mit konkreten Eigenschaften als Kriterien zur Unterstützung einer resilienten Entwicklung.

gestalten und dabei nicht nur nach einem Wettbewerbsvorteil gegenüber anderen Stadtgesellschaften zu streben, sondern eine transformative Kapazität aufzubauen, um einen resilienten Charakter der Stadt zu erreichen" (Kegler 2014:40). Diese Komponente ist insofern von Bedeutung, als Maßnahmen der Adaption unter Umständen nur begrenzt Einfluss auf Ausmaß und Dynamik von Veränderungsprozessen haben. Daher ist es erforderlich, so Kegler (vgl. ebd.:41) weiter, dass die städtischen Strukturen Spielräume für (strategische) Transformationen ermöglichen. Der Unterschied zwischen Transformation und Adaption besteht dabei in dem Grad der Veränderung und dem damit verbundenen Ergebnis, so Endreß und Maurer (vgl. 2015:40). Dabei sind die Grenzen zwischen beiden Komponenten zum Teil unscharf.

Wie bereits beschrieben, erscheint die systemische Denkweise im gesellschaftlichen Kontext zu deterministisch, da sie nicht berücksichtigt, dass menschliche Eingriffe Zyklen durchbrechen können. In sozialen Systemen können Zyklen und Entwicklungen jedoch – in begrenztem Maße – antizipiert und durch Systemdesign und -management gefördert oder vereitelt werden. Ein wichtiges Merkmal sozialer Systeme (im Gegensatz zu Ökosystemen) sind Weitsicht und Intentionalität als besondere Fähigkeiten des Menschen sowie dessen Streben danach, seine Möglichkeiten zur Antizipation und Planung zu verbessern. Die Nichtlinearität und skalenübergreifenden Wechselwirkungen machen komplexe Systeme von Natur aus unvorhersehbar. Diese Erkenntnis hält den Menschen jedoch nicht davon ab, neue Technologien und Wege zur Verringerung der Unsicherheit zu finden. Dabei geht es um die Sammlung von Erfahrungen und Wissen einerseits sowie um die Identifizierung von Schwachstellen und Chancen andererseits (vgl. Pendall et al. 2010:78 und Davoudi et al. 2013:311-314). Um die Intentionalität des menschlichen Handelns und Eingreifens widerzuspiegeln, ergänzen Davoudi et al. (2013:311) ihr Framework daher um die Dimension „Preparedness“ (hier mit Bereitschaft übersetzt). Kegler (2014:86) stellt fest:

„Eine Stadt vermag gegenüber Störungen Widerstand durch robuste Strukturen zu entfalten, doch die Resistenz dürfte erlahmen, wenn es der Stadtgesellschaft nicht gelingt, aus jeder Störung zu lernen, um die Widerstandskraft zu erneuern“.

Die Komponenten zum Aufbau von Resilienz sind demnach dynamisch und können nur erworben und aufrechterhalten werden, wenn strategische Lernfähigkeiten entwickelt werden. Endreß und Maurer (2015:40) ordnen der Lernfähigkeit vor allem „langfristiger angelegte Maßnahmen, die insofern als ex ante-orientiert charakterisiert werden können“, zu.

2.3.Pole wissenschaftlicher Debatten

Während in den verschiedenen wissenschaftlichen Publikationen kein einheitliches begriffliches Verständnis von Resilienz auszumachen ist, werden zudem diverse Debatten rund um die Einbettung von Resilienz in den raumplanerischen Kontext regelmäßig aufgegriffen.

2.3.1.Resilienz als neue Planungstheorie?

Wie bereits in den vorangegangenen Abschnitten angedeutet, lassen sich Parallelen zwischen dem evolutionären Verständnis von Resilienz und der Systemtheorie ablesen. Bei dieser interdisziplinären Betrachtungsweise wird davon ausgegangen, dass komplexe Systeme dem wesentlichen Erkenntnisideal der Objektivität nicht gerecht werden und man traditionelle Erklärungsmodelle nur begrenzt anwenden kann (vgl. beispielsweise Groth/Wimmer 2004). Ähnlich wie bei dem evolutionären Resilienzverständnis spricht man von Inputs und Outputs, Ambivalenzen sowie auch Widersprüchen, die den internen Zustand eines Systems verändern und „ein hohes Maß an Undurchschaubarkeit, Unberechenbarkeit und Unvorhersehbarkeit“ (Groth/Wimmer 2004:228) zur Folge haben. Einschlägige Fachdisziplinen, wie beispielsweise die systemische Organisationsberatung, befassen sich seit langem mit der Entwick-

lung von Instrumenten, die sich vor allem auf die Strukturen eines Systems und weniger auf die Individuen fokussieren, da komplexe Systeme „nicht mehr aus den einzelnen Elementen, sondern nur aus ihrem Zusammenwirken verstanden werden“ können (Baumfeld et al. 2002:2). Baumfeld et al. stellen damit einen Bezug zwischen Systemtheorie und Raumplanung her, übertragen und adaptieren systemische Instrumente für die Regionalentwicklung.

Der internationale Fachdiskurs ordnet Resilienz daher in den Kontext der Systemtheorie ein (vgl. beispielsweise Zolli/Healy 2012, Kegler 2014 oder Davoudi 2012). Kegler (2014:17) stellt die zentrale Frage, „ob Resilienz nun eine neue Planungstheorie ist beziehungsweise eine Theorie, welche die Planung bestimmt, oder eine Theorie, die lediglich inhaltliche Aspekte zur Planung beisteuert“. Die Akademie für Raumforschung und Landesplanung (ARL) (vgl. ARL 2005:790f) unterscheidet die Planungsgeschichte und die damit verbundenen Planungstheorie in bis dato drei Phasen. Die Planungstheorien der „ersten Generation“ (ebd.) stehen für eine rationale Planung und ein eher positivistisches Weltbild. Die (räumliche) Entwicklung soll mit linear gedachten Planungen rational gelenkt werden. Da die geforderten rationalen und objektiven Lösungen – unbeeinflusst von Machtverhältnissen und subjektiven Einflüssen – in der Praxis nicht anwendbar sind, erfolgt eine erste Revision des Modells und eine Umkehrung der Argumentation.

„Der Vollkommenheitsanspruch der Planung, welche ‚gute‘ Lösungen schaffen sollte, wurde ersetzt durch eine Planung entlang der Probleme, die nicht mehr nur als lösbar angesehen wurden, sondern im Diskurs als milderbar zu betrachten sind“ (Kegler 2014:18).

In diese Planungstheorie der „zweiten Generation“ (ARL 2005:793) kann die Stadterneuerungsdiskussion eingeordnet werden. Die dritte, bis

heute gängige Generation der Planungstheorien impliziert eine verstärkt systemische Betrachtungsweise. „Das theoretische Fundament dieses Planungsmodells ist die Systemtheorie nach dem ‚System-Umwelt-Paradigma‘“ (ebd.:795). Raumplanung wird dabei als Teil einer Alltagswelt mit politischen, ökonomischen, sozialen und ökologischen Relationen, Widersprüchen und unbestimmbaren Komponenten betrachtet.

„Selbstverständlich bildet ein solches Triadenmodell nicht die Verschränktheit der einzelnen Phasen ab und kann auch nicht die vielfältigen Ausdifferenzierungen und inneren Widersprüche detailliert vermitteln“ (Kegler 2014:18).

Dennoch ermöglicht die systemische Perspektive eine zeitliche und inhaltliche Einordnung des Resilienzansatzes. Auch Davoudi (vgl. 2012:304f) konstatiert, dass die evolutionäre Resilienz das Verständnis von Orten nicht als Analyseeinheiten oder neutrale Behälter, sondern als komplexe, miteinander verbundene sozioräumliche Systeme mit umfangreichen und unvorhersehbaren Rückkopplungsprozessen fördert. Diese Perspektive entspricht einem relationalen Raumverständnis (beispielsweise nach Löw (vgl. 2000) oder Massey (vgl. 2005)), das von einer Heterogenität von Räumen ausgeht.

Kegler (vgl. 2014:18) stellt zu Beginn seiner Ausführungen die Frage, ob Resilienz möglicherweise an der Schwelle zu einer neuen, vierten Generation der Planungstheorien steht. „Resilienz dürfte zukünftig das Caput, das Hauptstück der Planung werden“, fasst Kegler (ebd.:139) seine Ausführungen schließlich zusammen. Ausgehend von dieser These wird ein gedanklicher Ausblick auf einen „Plan C“²⁰ (ebd.) als mögliche vierte Generation der Planung erarbeitet²¹. Auch Davoudi (vgl. 2012:304f) kommt zu dem Schluss, dass die evolutionäre Resilienz einen nützlichen Rahmen bietet, der es ermöglicht, ein neues Planungsdenken zu etablieren. Dieses soll neue Wege aufzeigen, die

²⁰ „Plan C“ steht als Synonym für Caput (Hauptteil) und meint damit eine zukünftige Gewichtung“ (Kegler 2014:198).

²¹ Kegler (vgl. 2014:139-174) entwickelt ein Modell, das „grundlegende Bausteine für Planungen zur resilienten Stadtregion anbietet“ (ebd.:139) und betrachtet im Zuge dessen die Transformation der Planung selbst als wesentlichen Gegenstand dieser Entwicklung. Für die vorliegende Ausarbeitung ist das Modell jedoch nicht von hervorgehobener Bedeutung, sodass die Details an dieser Stelle ausgespart werden. Es soll lediglich aufgezeigt werden, dass eine resilienzorienteerte Planung möglicherweise sogar als gänzlich neue Planungstheorie betrachtet werden kann.

Parallelen zu einer interpretativen Planung und einem, wie beschrieben, relationalen Raumverständnis aufweisen (vgl. ebd.). Ob eine solche Entwicklung des Planungsverständnisses und ein damit allenfalls einhergehender Paradigmenwechsel hin zu einer resilienzorientierten Planung tatsächlich stattfinden wird, bleibt abzuwarten.

2.3.2. Schlagwort Resilienz

Der Begriff Resilienz und das jeweils darunter verstandene Konzept²² findet Eingang in stadtpolitische Strategien und Forschungen und, so Davoudi (vgl. 2012:299), überlagert zunehmend die vielfach etablierten Nachhaltigkeitsdiskurse mit einer Tendenz zur Trivialisierung als „buzzword“ (ebd.). Auch Fekkek et al. (vgl. 2016:8) konstatieren, dass vor allem aus praktischer Perspektive kritisch der Frage nachgegangen werden muss, ob es sich bei dem für die Raumplanungsdisziplin noch relativ neuen Begriff möglicherweise um ein „Etikett, um bekannte Problemstellungen mit anderen Worten zu kennzeichnen“, oder eine „Modeerscheinung“ (ebd.) handelt.

Kegler (vgl. 2014:15) relativiert die vorschnelle Beurteilung des Resilienzbegriffs als Modewert mit dem, zumindest für europäische Städte zutreffenden, Paradigmenwechsel von einem ungetrübten Fortschrittsglauben hin zu einer Reaktivierung des (baulichen) Bestands einer Gesellschaft. Er betont, dass Resilienz eben kein neues Etikett sei, dass auf einen bestehenden Inhalt geheftet werde, „etwa nach der Maßgabe, Nachhaltigkeit sei kommunikativ verbraucht, nehmen wir Resilienz“ (ebd.:17). Bei dem Resilienzbezug handelt es sich vielmehr um ein zukunftsorientiertes Konzept, das lediglich auch einen Rückblick beinhaltet – und damit nicht um einen retrospektiven Begriff aus dem „Re-Arsenal“²³ (ebd.:15). Es gilt also herauszufinden, ob sich „über den Resilienzbezug insbesondere für eine integrierte Stadtentwicklung ein erweitertes Problemverständnis und damit

auch ein Zugang zu neuartigen Lösungen“ erschließt (Fekkek et al. 2016:8). Kegler (vgl. 2014:17) sieht es als Chance, dass der Begriff der Resilienz zunächst wertneutral ist und folglich in unterschiedliche Bezüge gesetzt werden kann.

Dennoch beginnt der Resilienzbezug „eine Karriere in der Stadt- und Raumplanung anzustreben, wie es der Nachhaltigkeit bereits gelungen ist. Ob diesem das gleiche Schicksal bevorsteht und dieser Begriff tendenziell ausgelagert wird oder zumindest an Schlagkraft verliert, sei dahingestellt“ (Kegler 2014:16). Auch Porter und Davoudi (vgl. 2012:329) beobachten, dass das Resilienzdenken und dessen Ansätze, Vokabeln und Metaphern derzeit zunehmend Teil des Planungslexikons werden.

„Der Konjunktur eines Fachbegriffs haftet stets auch der Beigeschmack des Vergänglichen an. Offenbar verringert sich die Halbwertszeit von Worten im Zuge ihrer medialen und kommunikativen Nutzung“, ergänzt Kegler (2014:16).

Auch Porter und Davoudi (vgl. 2012:329) bemängeln, dass diese Entwicklung zu einer unkritischen Akzeptanz und Übernahme von Begriffen und Konzepten geführt hat, die sowohl in der öffentlichen Kommunikation als auch in der wissenschaftlichen Theorieentwicklung oft unreflektiert verwendet werden. Sie fordern daher, dass die Aneignung und Verwendung elastischer Konzepte wie Nachhaltigkeit oder Resilienz stets differenziert und kritisch – „through a critical lens“ (ebd.) – vorzunehmen ist. Ähnlich wie Porter und Davoudi fordert auch Kegler (vgl. 2014:17) eine kritische Herangehensweise. Er hebt jedoch hervor, dass im Bereich der Raumplanung die Aneignung des Resilienzbezugs „bereits vor dem in jüngster Zeit konstatierbaren Höhenflug des Resilienzthemas begann“ (ebd.). Offen, aber durchaus vorstellbar, bleibt, ob das Konzept der Resilienz eine „paradigmatische Bedeutung“ (ebd.) auf dem Gebiet der Raumplanung erlangen kann.

²² Es gibt kein einheitliches Begriffsverständnis von Resilienz im Bereich der Stadtentwicklung (s. Abschnitt 2.2) und dementsprechend unterschiedliche Konzepte und -ansätze. Die Erläuterung des dieser Arbeit zugrunde liegenden Begriffsverständnisses erfolgte in Abschnitt 2.2.

²³ Kegler (vgl. 2014:15) stellt fest, dass seit den 1975er Jahren ein „Re“-Trend zu beobachten ist. Begriffe wie revitalisieren, rekultivieren oder Urban Renewing sind Schlagwörter des damaligen sowie heutigen Planungsverständnisses.

2.3.3. Querbezug Nachhaltigkeit

„Es gehört zu den entscheidenden Fragen bei der Betrachtung von Resilienz, wie sich die Relation zur Nachhaltigkeit gestaltet“, so Kegler (2014:33). Und auch Fekkek et al. (vgl. 2016), Christmann et al. (vgl. 2015), BBSR und BBR (vgl. 2018) und Jakubowski (vgl. 2013) diskutieren in ihren Ausführungen den Zusammenhang von Resilienz und Nachhaltigkeit. Die ARL definiert nachhaltige Raumentwicklung wie folgt²⁴:

„Darunter wird eine Entwicklung verstanden, die auf die Verwirklichung einer intragenerativen wie einer intergenerativen Chancengleichheit zielt, also auf eine als gerecht angesehene Verteilung der Möglichkeiten zur Lebensgestaltung der jetzt lebenden Menschen sowie zwischen der heutigen und den zukünftigen Generationen“ (ARL 2005:679)²⁵.

Kegler (vgl. 2014:18) ordnet das Konzept der Nachhaltigkeit als normatives planerisches Leitbild an der Schnittstelle zwischen der zweiten und dritten Generation der Planungstheorien (s. Abschnitt 2.3.1) ein und hebt hervor, dass das Zusammenspiel von Resilienz und Nachhaltigkeit in der Stadt- und Regionalplanung auch in Zukunft von Bedeutung und ein Ansatz für stadtplanende Tätigkeiten sein wird. Vor diesem Hintergrund werden verschiedene Perspektiven auf den Querbezug beider Begriffe diskutiert.

Im wissenschaftlichen Diskurs werden beiden Konzepten in der Regel diverse Gemeinsamkeiten attestiert. So beschreibt Sieverts (2013:319) Resilienz in der Raumplanung als Nachhaltigkeit „mit einem bestimmten stabilen Charakter“. Das heißt, dass Nachhaltigkeit und Resilienz gemeinsame Merkmale aufweisen. Diese können beispielsweise

Redundanz, Austauschbarkeit, Dezentralität oder ein Kreislaufdenken sein (vgl. ebd.:319f). Christmann et al. (2015:124) erläutern, dass der Begriff der Resilienz weit mehr abdeckt als der Nachhaltigkeitsbegriff, indem dessen Konzept der Vorbeugung und Verhinderung um „die möglichst schadlose Umgangsweise mit und die (stetige) Anpassung an eintretende gefährdende Ereignisse“ ergänzt wird. Jakubowski konstatiert, dass einige ExpertInnen, so beispielsweise Horx (vgl. 2011:309), sogar davon ausgehen, dass das Konzept der Resilienz in Zukunft den Begriff der Nachhaltigkeit ersetzen wird. Porter und Davoudi (2012:329) erläutern, dass basierend auf der Häufigkeit der Begriffsverwendung Resilienz die Nachhaltigkeit „as the buzzword of the moment“²⁶ abzulösen scheint.

Auch wenn dieser Gedanke in der einschlägigen Literatur in den meisten Fällen nicht aufgegriffen oder geteilt wird, sind sich Walker und Salt (vgl. 2012:23) und BBSR und BBR (vgl. 2018:16) einig, dass Resilienz eine wichtige Voraussetzung für Nachhaltigkeit darstellt. Fekkek et al. (vgl. 2016: 17) zeigen in diesem Zusammenhang auf, dass nachhaltige Entwicklungsprozesse in vielen Fällen umfangreiche Transformationsprozesse sind. Diese sind anfällig für mögliche (externe) Störereignisse und Krisen. So müssen entsprechende Prozesse „auf Widerstandsfähigkeit und Elastizität gegenüber katastrophalen Ereignissen geprüft werden und mögliche Rückschläge miteinbeziehen“ (ebd.).

Andere AutorInnen identifizieren jedoch auch Widersprüche und Zielkonflikte zwischen Resilienz und einer nachhaltigen Stadtentwicklung. Kegler (vgl. 2014:40) hält zunächst fest, dass das Konzept der Nachhaltigkeit grundsätzlich gestaltende Absichten verfolgt, während Adaption und

²⁴ An dieser Stelle erscheint es interessant anzumerken, dass das 2005 erschienene „Handwörterbuch der Raumordnung“ der ARL keine Definition des Begriffs Resilienz enthält. In den Publikationen der ARL ist bis heute kein Eintrag zum Thema Resilienz zu finden (Stichwortsuche [online] https://www.arl-net.de/de/search/arl_publications/resilienz [Aufruf: 03.02.2019]).

²⁵ Die moralische Rechtfertigung der Befriedigung der Bedürfnisse zukünftiger Generationen bei gleichzeitiger Unmöglichkeit der Einflussnahme dieser Generation sowie des „Nicht-Identität-Problems“ (s. dazu beispielsweise Kegler 2014:34f) und die insbesondere in der Raumplanung derzeit noch oft verwendete, jedoch wenig differenziert erscheinende Ausgewogenheitsformel von sozialer, ökologischer und ökonomischer Nachhaltigkeit sollen an dieser Stelle nicht diskutiert werden, da sie für die vorliegende Ausarbeitung nicht relevant sind.

²⁶ Mehr zur Resilienz als Schlagwort („buzzword“) s. Abschnitt 2.3.2.

Mitigation als wesentliche Komponenten der Resilienz sich mit kaum mehr beeinflussbaren Prozessen befassen. Weiter führt er aus: „Resilienz gewinnt in der Transformation eine bedingende Funktion, während Nachhaltigkeit eine visionäre (utopische) Bedeutung erlangt“ (ebd.:55). Es ergeben sich Rückkopplungen zwischen strategischer Nachhaltigkeit als „Soll-Transformation“ (ebd.), dem gesellschaftlichen Wandel als „Ist-Transformation“ (ebd.) und Resilienz. Fekkek et al. (vgl. 2016:17) betonen, dass das Konzept der Resilienz das Planungsparadigma der nachhaltigen Entwicklung nicht ersetzen kann. Resiliente Strategien und Zielsetzungen müssen daher in das vorhandene Zielsystem eingeordnet werden. Dabei sind durchaus Zielkonflikte möglich.

„So stellt sich beispielsweise die Frage, welcher Ressourcenaufwand (Energie, Materialien) gerechtfertigt ist, um ein bestimmtes Resilienzziel zu erreichen. [...] Diese Abwägungsprozesse sind für die planerische Praxis nicht neu, sie bekommen mit der Resilienz jedoch noch einmal eine zusätzliche Problemstellung“ (Fekkek et al. 2016:17).

Es bleibt daher zunächst festzuhalten, dass die Konzepte der urbanen Resilienz und der Nachhaltigkeit eng miteinander verflochten sind. Es scheint zwar weit mehr Überschneidungen und Korrelationen auf vertikaler wie auf horizontaler Ebene – je nachdem, ob man die beiden Konzepte als sich bedingend oder als parallel wirkend betrachtet – zu geben, jedoch könnte das Konzept der Resilienz das Nachhaltigkeitsprinzip stellenweise auch unterlaufen.

2.3.4. Antriebsfaktoren zur Implementierung resilienzorientierter Strategien

Es gibt verschiedene Antriebsfaktoren – sowohl Push- als auch Pull-Faktoren – für Planung und Politik überhaupt eine resilienzorientierte Strategie zu verfolgen. Ein Push-Faktor kann beispielsweise die Zunahme wetterbedingter Störereignisse und Katastrophen sein, die die städtischen Strukturen nachhaltig beeinträchtigen (vgl. EEA 2016:37). Eine ausbleibende Katastrophenvorsorge kann zu Störungen der Wirtschaft und der Versorgungsstrukturen, der Ökosysteme sowie zu einem Vertrauensverlust der Bevölkerung führen. Durch eine wahrgenommene Gleichgültigkeit gegenüber Maßnahmen zur Verringerung des Katastrophenrisikos seitens einer Stadt oder einer Region sehen sich Unternehmen sowie InvestorInnen möglicherweise dazu veranlasst, den Standort zu verlassen (vgl. UNISDR 2017:18).

Ein Pull-Faktor ist beispielsweise die Möglichkeit, durch Resilienzstrategien Kosten für Instandsetzung und Wiederaufbau städtischer Strukturen einzusparen. Zudem können Städte sich als widerstandsfähige und nachhaltige Zukunftsstädte profilieren und damit die Attraktivität des Standorts im internationalen Wettbewerb erhöhen, um in weiterer Folge das territoriale Kapital²⁷ zu stärken (vgl. EEA 2016:37). Das Büro der UNISDR (United Nations International Strategy for Disaster Reduction; vgl. 2017:18) beschreibt Investitionen in Resilienz als eine Chance für Städte. Ein ganzheitliches Katastrophenrisikomanagement stärkt die Attraktivität des Standortes, wenn es die Bedürfnisse verschiedener Interessengruppen und konkurrierende Prioritäten gleichermaßen berücksichtigt. Wenn das Katastrophenrisikomanagement sichtbar zu einem verbesserten wirtschaftlichen und sozialen Wohlstand beiträgt, sind die daraus entstehenden Standortvorteile umso stärker (vgl. ebd.).

²⁷ Territoriales Kapital wird verstanden als das Wissen und die Fähigkeit, endogene materielle und immaterielle Güter in unterschiedlichen räumlichen und zeitlichen Kontexten optimal zu nutzen. Dabei wird zwischen relativen Standortvorteilen, also funktionale Faktoren wie geografische Eigenschaften oder Bodenressourcen, und absoluten Standortvorteilen, intangible Faktoren wie nicht marktlich gehandelte Güter oder Eigenschaften des Milieus, unterschieden (vgl. beispielsweise OECD 2001 oder Camagni 2009).

Verwaltung und PolitikerInnen können in diesem Prozess als „Change Agents“ fungieren (EEA 2016:37). Sie können einen schrittweisen Ansatz zur Priorisierung der Katastrophenvorsorge in Betracht ziehen, um andere Präventions- und Sicherheitsagenden (wie Verkehrssicherheit, Bürger-Innensicherheit, Wasserressourcenmanagement oder Anpassung an den Klimawandel) zu unterstützen. Neben der Implementierung entsprechender Strategien und Konzepte im Bereich der Stadtentwicklung und dem Ausbau lokaler Kapazitäten kann eine aktive Teilnahme an nationalen, regionalen und internationalen Netzwerken und ein Erfahrungsaustausch zur Stärkung der urbanen Resilienz beitragen (vgl. UNISDR 2012:19). „Disaster risk reduction is everyone’s job. As a team effort, it provides a unique opportunity to strengthen participation“ (UNISDR 2012:20).

2.4.Kriterien zur Unterstützung resilienter Entwicklung

Um die eingangs formulierte Forschungsfrage (s. Abschnitt 1.2) beantworten zu können, muss zunächst herausgearbeitet werden, welche Kriterien eine resiliente Stadtentwicklung unterstützen. Welche Faktoren sollten – im Sinne einer möglichst resilienzorientierten Planung – in den Strategien und Projekten der Stadtentwicklung berücksichtigt werden? Wilkinson (vgl. 2012:320) konstatiert, dass es überraschend wenige Publikationen gibt, die sich mit strategischen Steuerungsanforderungen befassen; also damit, wie ein resilienzorientierter Planungsansatz in die Praxis implementiert werden kann. In zahlreichen Studien werden viel mehr diverse Eigenschaften resilienter Stadtstrukturen oder Indizes zur Messung der urbanen Resilienz erarbeitet (vgl. beispielsweise BBSR/BBR 2018 oder Arup 2019)²⁸. Dabei erscheint es fraglich, ob und wem es überhaupt möglich ist, universelle Resilienzskriterien zu definieren, die zeit- und ortsunspezifisch angewandt werden sollen und, so scheint es, zumeist auf einen absoluten und deterministischen Zustand von

Resilienz abzielen. Auch Porter und Davoudi (2012:331) stellen die grundsätzliche Frage: „Resilience of what to what, and who gets to decide?“. Ilmola (vgl. 2016) stellt in ihrem Beitrag verschiedene Ansätze zur Messung urbaner Resilienz (darunter beispielsweise des 100 Resilient Cities Projects oder der Resilience Alliance) einander gegenüber und vergleicht die zugrunde liegenden Prinzipien, Strukturen, Methoden der Datengewinnung, Analysemethoden und Ergebnisse. So lässt sich feststellen, dass grundsätzlich Uneinigkeit darüber besteht, was überhaupt zu messen ist. Alle analysierten Methoden sind grundlegend unterschiedlich, auch wenn zumindest an einigen Stellen Überschneidungen identifiziert werden konnten (vgl. ebd.:233).

„The most surprising outcome of this study is that we can say that these methods do not pay any attention [...] to the nature of the interaction within an urban system. This is the key development field for the next generation of city resilience measurement initiatives“ (Ilmola 2016:236).

Zudem wird in vielen Resilienzforschungen betont, dass es keine allumfassende Resilienz eines Systems gibt (vgl. beispielsweise Resilience Alliance 2010). „Es gibt nicht ‘die’ resiliente Stadt, sondern Resilienz kann immer nur Bezug auf ein konkretes Stressereignis oder Stressszenario ermittelt werden“ (BBSR/BBR 2018:16)²⁹.

In diesem Abschnitt sollen zunächst grundsätzliche Merkmale einer resilienzorientierten Stadtplanung formuliert werden, die die vier Komponenten des in Abschnitt 2.2.3 entwickelten Resilienz Frameworks adressieren. In der anschließenden Untersuchung werden diese dann auf einen spezifischen Handlungsrahmen und konkrete Plan- beziehungsweise Projekthinhalte übertragen, sodass jeweils überprüft werden kann, ob und inwiefern Kriterien zur Unterstützung resilienter Entwicklung berücksichtigt werden. Denn, so Wilkinson (2012:323), „our efforts in understanding resilience for planning must also pay attention

²⁸ Auch aus diesem Grund soll auf die Entwicklung eines weiteren Indizes oder Kriteriensets für urbane Resilienz im Zuge dieser Ausarbeitung verzichtet werden.

²⁹ Aus diesem Grund werden in Kapitel 4 auch konkrete Stressszenarien untersucht.

on to how resilience is enacted in planning practice”.

„Ein Resilienztest zielt nicht auf die Bestimmung resilienter Eigenschaften ausgewählter Systemelemente, sondern auf die – implizite – Bereitschaft der Akteure, sich mit den Anforderungen für eine Selbsterneuerung auseinanderzusetzen“ (Kegler 2014:87).

In diesem Sinne geht es, wie beschrieben, nicht darum, Instrumente oder Indikatoren für die Bewertung urbaner Resilienz zu entwickeln. Es soll ein „Denkrahmen“ (ebd.) geschaffen werden, anhand dessen Ansatzpunkte für Konzepte, planerische Instrumente und Steuerungsanforderungen abgeleitet werden können. Dabei, so Kegler (vgl. ebd.) weiter, ist eine reine Bekundung zur Resilienzbereitschaft seitens beteiligter StakeholderInnen weder ausreichend noch maßgeblich. Vielmehr bedarf es einer differenzierten Überprüfung verschiedenster Verfahrenskonstellationen und artikulierter Haltungen, die eine bewusste und aktive Resilienzpolitik signalisieren. „Potentiale für eine resiliente Entwicklung können jedoch nur zum Tragen kommen, wenn es Akteure gibt, die vorbereitet sind, diese Potentiale zu erkennen und aktiv zu nutzen“ (ebd.). Da es für Hamburg – wie für die meisten deutschsprachigen Städte und Regionen – keine eigenständige Resilienzstrategie gibt, bedarf es einer Analyse der Narrative in den übergeordneten Stadtentwicklungsstrategien (s.

Abschnitt 3.3) und der realisierten Maßnahmen in Stadtentwicklungsprojekten (s. Abschnitt 3.4).

Im Sinne einer systematischen Analyse werden die Kriterien zur Unterstützung einer resilienten Stadtentwicklung, ausgehend von den in Abschnitt 2.2.3 formulierten Komponenten der verschiedenen Begriffsverständnisse und des Resilienz Frameworks, in strukturelle Merkmale (s. Abschnitt 2.4.1) und Kompetenzen (s. Abschnitt 2.4.2) unterteilt. Daraus ergibt sich eine Matrix (s. Tab. 2), die die Grundlage für die Analyse und empirische Erhebung bildet und in den folgenden Abschnitten erläutert wird.

2.4.1. Strukturelle Merkmale zur Unterstützung resilienter Entwicklung

Kegler (2014:52) spricht von „konstitutioneller Resilienz“, die durch den Grundriss und bauliche beziehungsweise physische Strukturen einer Stadt entsteht. BBSR und BBR (vgl. 2018:16) ergänzen diese um institutionelle und sozioökonomische Strukturen der Stadt, die dazu beitragen, negative Auswirkungen von Krisen zu verhindern. Es handelt sich um in der Regel quantitativ beschreibbare Eigenschaften. Fekkek et al. (2016:12f) benennen „ressourcenbezogene Kriterien zur Gestaltung von Strukturen“, die bei der Stadtentwicklung und einschlägigen Planungen heranzuziehen sind. Die

Resilienzmatrix: Kriterien zur Unterstützung resilienter Entwicklung nach den verschiedenen Resilienzverständnissen

Resilienzverständnis:		Technische Resilienz	Ökologische Resilienz	Evolutionäre Resilienz	Resilienz Framework
Eigenschaften:		Persistenz	+ Anpassungsfähigkeit	+ Transformationsfähigkeit	+ Bereitschaft
Strukturelle Merkmale	Robust sein	✓	✓	✓	✓
	Flexibel sein	-	✓	✓	✓
Kompetenzen	Innovativ sein	-	-	✓	✓
	Lernfähig sein	-	-	-	✓

Tab. 2: Resilienzmatrix: Kriterien zur Unterstützung resilienter Entwicklung nach den verschiedenen Resilienzverständnissen

folgenden strukturellen Merkmale sollen im Zuge der Analyse von Stadtentwicklungsstrategien und -projekten überprüft werden.³⁰

Robust sein – Physische Robustheit und Funktionssicherheit

Widerstandsfähigkeit im Sinne von physischer Robustheit betrifft vor allem die baulichen Strukturen der Stadt. Gebäudebestand und technische Infrastrukturen sollten so gebaut sein, dass sie beispielsweise Extremwetterereignisse wie Hitzeperioden, Sturm oder Hochwasser möglichst unbeschadet überstehen. Dies betrifft insofern vor allem den Bereich der Bauplanung und -ausführung und kann beispielsweise durch achtsame und integrierte Planung gefördert und Normen oder Bauvorschriften gesichert werden. Der Handlungsrahmen ist hier vor allem die vorsorgende Planung, im Zuge derer auf mehr oder weniger absehbare Ereignisse präventiv agiert werden soll (vgl. Fekkek et al. 2016:13,22, Jakubowski 2013: 375 und Kegler 2014:49f). Um überhaupt reaktionsfähig zu sein, müssen baulich und technisch robuste Strukturen großzügig dimensioniert sein (vgl. Kegler 2014:49).

Kegler (2014:49) beschreibt Robustheit und dessen Gegenpol Fragilität als „die wohl prägnantesten Charakteristika eines resilienten Systems“. Um die Flexibilität und Veränderungen innerhalb eines robusten Systems zu gewährleisten sind daher auch zerbrechliche Elemente notwendig (vgl. ebd.).

„Hierzu wird auch eine Balance von revidierbarem fehlerfreundlichem ‚Light Urbanism‘ gehören, der das Maß an Offenheit und Veränderbarkeit zeigt, das in der gegenwärtigen Zeit erforderlich ist, mit ‚Heavy Urbanism‘ im öffentlichen Raum und bei öffentlichen Gebäuden, der die räumlich-gestalterische Stabilität und histo-

rische Kontinuität garantiert“ (vgl. Sieverts 2011:10).

Die Verlässlichkeit beziehungsweise Funktionsfähigkeit physischer Strukturen wird in der Literatur vielfach angezweifelt (vgl. beispielsweise Kegler 2014:49, Jakubowski 2013:375 und Fekkek et al. 2016:13). Zolli und Healy (2012:25ff) führen in diesem Zusammenhang das Kürzel „RYF“ für „robust yet fragile“ ein. Sie zeigen auf, dass robuste Strukturen in der Regel nur widerstandsfähig gegenüber bekannten Risiken sind, jedoch nicht unbedingt gegenüber unbekanntem oder nicht bedachten Effekten, die diese unter Umständen vollständig zerstören können³¹. Dieser differenzierte Umgang mit dem Begriffspaar Robustheit und Fragilität zeigt, welchen komplexen Herausforderungen im Zuge einer etwaigen Resilienzpolitik zu begegnen ist – insbesondere, wenn die Funktionssicherheit physischer Stadtstrukturen „überwiegend als ein technisches Steuerungsproblem interpretiert“ wird (Fekkek et al. 2016:13 und vgl. Jakubowski 2013:375). Dennoch „bleibt die robuste Vorsorge begrenzt möglich, ohne in Frage zu stellen, daß [sic] derartige (meist technische) Lösungen notwendig sind“ (Kegler 2014:49).

Flexibel sein – Diversität, Multifunktionalität und Redundanz

Weitere Strukturmerkmale, die eine resiliente Entwicklung unterstützen, sind Diversität, Multifunktionalität und Redundanz. Diese Attribute können sowohl soziale, ökologische als auch ökonomische Strukturen der Stadt betreffen und sind auch aus anderen Perspektiven wichtige Bestandteile heutiger Planungsleitbilder. Eine möglichst große Variabilität in allen Bereichen führt dazu, dass im Krisenfall entsprechend eine größere Vielfalt an Lösungsmöglichkeiten zur Verfügung stehen. Der Handlungsrahmen betrifft daher vor

³⁰ Die strukturellen Merkmale als wesentliche Kriterien zur Unterstützung einer resilienten Entwicklung wurden anhand verschiedener Studien und Publikationen (beispielsweise Porter und Davoudi 2012, Kegler 2014 und 2016, Jakubowski 2013, BBSR/BBR 2018 und Fekkek et al. 2016) entwickelt.

³¹ Jakubowski (2013:375) veranschaulicht diese Problematik anhand des Beispiels mittelalterlicher Burgen 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)“.

allem die technischen und organisatorischen Kapazitäten des städtischen Gefüges. „Aus städtebaulicher Sicht geht es hier um die Stärkung von Nutzungsmischungen, vielfältigen und offenen Stadtstrukturen, einem Miteinander von unterschiedlichen Kulturen und Generationen“ (Fekkek et al. 2016:13 und vgl. ebd.:22, BBSR/BBR 2018: 17).

„Eine Vielfalt in unterschiedlichsten Bereichen – wirtschaftlichen Zweigen, biologischen Arten, Informationsquellen, Vernetzungen, Menschen mit unterschiedlichen Fähigkeiten, Institutionen und ähnlichem mehr – ermöglicht schnellere Reaktionsfähigkeit, Kapazitätsbildung und Anpassbarkeit [sic]“ (Kegler 2014:51).

Lukesch et al. (vgl. 2010:24) differenzieren zwischen zwei verschiedenen Formen der Diversität. Die „funktionelle Diversität“ (ebd.) bezieht sich per definitionem auf die verschiedenen Funktionen des Systems, in einer Volkswirtschaft beispielsweise Landwirtschaft, Industrie, Handel, Gewerbe, Tourismus et cetera. BBSR und BBR erläutern diesen normativen Ansatz am Beispiel der lokalen Wirtschaftsstruktur. Es wird angenommen, „dass eine diversifizierte Wirtschaft mit einer Vielfalt an verschiedenen Wirtschaftsbranchen die ökonomische Anfälligkeit einer Stadt bei Krisen einzelner Branchen erheblich verringern kann“ (BBSR/BBR 2018:17). Die „Response-Diversität“ (Lukesch et al. 2010:24) beschreibt hingegen die Vielfalt der AkteurInnen innerhalb der einzelnen Funktionen. „Sie mögen zwar im ‚Normalbetrieb‘ für das Gesamtsystem als redundant erscheinen. Da sie aber jeweils unterschiedlich auf verschiedene Krisen reagieren, sind sie unter Umständen lebenswichtig für das System“ (ebd.).

Die Begriffe Diversität und Redundanz sind also unmittelbar miteinander verknüpft. Um eine Redundanz zu bewirken, sollten die einzelnen Elemente des Systems Stadt möglichst nicht strukturgleich sein, indem sie bewusst unterschiedlich ausgestaltet werden. Redundanz wird in der Literatur übereinstimmend eine positiv konnotierte „störungsabsorbierende Wirkung“ (Lukesch et al. 2010:23) zugesprochen, obwohl es in der Betriebswirtschaft hingegen lange Zeit als eher zu vermeidendes Hemmnis für Effizienz galt. „Red-

undanz ist kein Absolutwert, der immer und überall Gutes bringt“ (ebd.:24). Kegler (vgl. 2014:51) konstatiert, dass redundante Systeme ungeachtet dessen zu einer Funktions- und Ressourcensicherheit auch in Krisenfällen beitragen, indem mögliche Ausfälle einzelner Komponenten durch möglichst diverse Auswahlmöglichkeiten kompensiert werden können. Dabei können möglichst rasche Rückkopplungen zwischen den einzelnen Elementen funktionale Brüche verhindern. Somit kann Redundanz „im Sinne von Puffer und Reservekapazitäten“ (Fekkek et al. 2016:12 und vgl. Kegler 2014:160) verstanden werden. Diese betreffen unmittelbar das Systemdesign, im städtischen Gefüge also bauliche, technische und institutionelle Strukturen (vgl. ebd.:12f). Sowohl Fekkek et al. (vgl. ebd.) als auch BBSR und BBR (vgl. 2018:17) heben in diesem Zusammenhang die Bedeutung von Redundanz für kritische Infrastrukturen hervor.

Ähnlich der Diversität kann Redundanz in drei verschiedene Formen unterteilt werden. Die Funktionssicherheit eines Systems entsteht entweder durch den Austausch oder Hinzufügung einzelner Elemente („Redundanz von Teilen“ (Grabher 1994:27f)), durch die Fähigkeit der Systemelemente, verschiedene Funktionen zu übernehmen („Redundanz von Funktionen“ (ebd.)) oder durch die Beziehungen der einzelnen Elemente untereinander, die es ermöglichen, diese in immer wieder neuer Gestalt miteinander zu kombinieren („Redundanz von Beziehungen“ (ebd.)). „Die Redundanz der Beziehungen verhindert, daß Störungen und externe Schocks voll auf einzelne Subsysteme durchschlagen, sondern sich die Anpassungslast auf zahlreiche Subsysteme verteilt“ (ebd.: 28). Kegler (vgl. 2014:51) diskutiert in diesem Zusammenhang die Modularität von Komponenten eines Systems. Je modularer ein System konzipiert ist, desto wahrscheinlicher ist es, dass trotz eines Ausfalls einzelner Elemente das gesamte System grundsätzlich erhalten bleiben kann. Die Einräumung von Fehlertoleranzen und eine gewisse Fehlerfreundlichkeit des Systems sind also von Vorteil (vgl. Kegler 2014:160).

Die Redundanz von Funktionen entspricht der von BBSR und BBR (vgl. 2018:17) beschriebenen

Multifunktionalität. Verschiedene Elemente des Systems können vielfältig nutzbar sein (im Gegensatz zu monofunktionalen Strukturen). „So erweisen sich diese [multifunktionalen – Anm. d. Verf.] Infrastrukturen gegenüber unvorhergesehenen Nutzungsanforderungen erheblich flexibler als hochspezialisierte Einrichtungen für ausgewählte Nutzungszwecke“ (ebd.). Als Beispiel werden multifunktionale Grünflächen genannt, die der Erholung der Bevölkerung dienen und gleichzeitig dem klimatischen und ökologischen Ausgleich bei Hitzeperioden oder Starkregenereignissen dienen.

2.4.2. Kompetenzen zur Unterstützung resilienter Entwicklung

Kegler (2014:53) beschreibt „erworbene Resilienz“ als eine „(lernende) Planung für die strategische Transformation“. Es handelt sich um die Fähigkeiten respektive Strategien einer Stadt oder einer Region sich an neue, stressauslösende Rahmenbedingungen und Entwicklungen anzupassen beziehungsweise die Auswirkungen gegebenenfalls abzuschwächen (vgl. BBSR/BBR 2016:16). Dies sind vor allem qualitativ beschreibbare Eigenschaften. Die folgenden Kompetenzen sollen im Zuge der Analyse von Stadtentwicklungsstrategien und -projekten überprüft werden.³²

Innovativ sein – Innovationsfähigkeit und ‚Nicht-Wissen‘

Als Kernkompetenz zur Unterstützung einer resilienten Stadtentwicklung wird in der Literatur die Reaktions- oder Umsetzungsfähigkeit, manchmal auch als Erholungsfähigkeit beschrieben, genannt, die vor allem das Krisenmanagement als Handlungsrahmen betrifft (vgl. beispielsweise BBSR/BBR 2018:17f oder Fekkak et al. 2016:14). Dazu bedarf es eines grundsätzlichen Risikobewusstseins, also eines bewussten Umgangs mit Unsicherheiten, aber auch einer vorausschauenden Vorsorge, um flexibel auf etwaige Ereignisse reagieren zu können. Dem Faktor des ‚Nicht-Wissens‘, also die Unvorhersehbarkeit und ebenso

unvorhersehbare Komplexität zukünftiger Ereignisse, kommt hier eine grundlegende Bedeutung zu. In der Umsetzung kommt es darauf an, dass Anpassungsmaßnahmen aktiv gesteuert werden und neben dem grundsätzlichen Interesse dies zu tun auch ausreichende Umsetzungskapazitäten bestehen. Denn:

„Die Anpassung einer Stadt an veränderte Rahmenbedingungen und Entwicklungen setzt voraus, dass die mit den vorhandenen Kompetenzen entwickelten adäquaten Konzepte und Strategien auch tatsächlich verwirklicht werden können“ (BBSR/BBR 2018:18).

Von Bedeutung ist dabei eine zeitliche Nähe der Anpassungsreaktion zum jeweiligen Ereignis. Um eine möglichst unmittelbare Reaktion zu veranlassen, bedarf es neben ausreichenden finanziellen Ressourcen vor allem der politischen und organisatorischen Umsetzungskraft. Besondere Bedeutung kommt dabei auch der Unterstützung der Maßnahmen durch die Zivilgesellschaft zu (vgl. ebd. und Neusüß 2015:89). Das evolutionäre Resilienzverständnis erkennt zudem an, dass kleine Veränderungen durch das System reflektiert werden und große Auswirkungen haben können, während große Veränderungen vernachlässigbare systemische Auswirkungen haben können (vgl. Davoudi et al. 2013:313).

Die Innovationsfähigkeit geht daher über die rein reaktive Adaption nach Krisen oder tiefgreifenden Veränderungen hinaus und beschreibt die Fähigkeit, etwaige Veränderungen aktiv zu gestalten und neue Lösungsmöglichkeiten für aktuelle und zukünftige Herausforderungen zu entwickeln. Es geht um die Fähigkeit konventionelle Handlungsmuster zu durchbrechen und innovative Lösungen zu finden, „die die Stadt zukünftig gegen Krisen und Katastrophen widerstandsfähig machen, für die es noch keine übertragbaren Beispiele und Erfahrungen gibt“ (BBSR/BBR 2018:18). Die Innovationsfähigkeit hängt in hohem Maße davon ab, ob innerhalb der Stadtgesellschaft, der Verwaltung und der Politik sowie im öffentlichen Diskurs

³² Die Kompetenzen als wesentliche Kriterien zur Unterstützung einer resilienten Entwicklung wurden anhand verschiedener Studien und Publikationen (beispielsweise Porter und Davoudi 2012, Kegler 2014 und 2016, BBSR/BBR 2018 oder Fekkak et al. 2016) entwickelt.

ein grundsätzlich offenes Innovationsklima herrscht (vgl. ebd.). Auch Jakubowski (2013:376) betont: „Resilienz ist eine ausgesprochen vielschichtige regulative Idee, der man sich nur schrittweise über die Erprobung neuer Wege und Prozesse annähern kann“.

Lernfähig sein – Adaptives und reflexives Lernen

Davoudi et al. (vgl. 2013:311; s. Abschnitt 2.2.3) ergänzen die drei aufeinander aufbauenden Verständnisse von Resilienz um die Kompetenz der Lernbereitschaft. Und auch BBSR und BBR (2018: 18) konstatieren:

„Städte sind in dieser Hinsicht als lernende Systeme zu verstehen, die in Bezug auf neue Probleme und Herausforderungen reflexive Lernprozesse organisieren und dadurch adäquate lösungsorientierte Konzepte entwickeln können“.

Fekkek et al. (vgl. 2016:22) sehen den Handlungsrahmen in diesem Zusammenhang vor allem im Bereich der Nachbereitung und der Auswertung getroffener Maßnahmen. Kegler (vgl. 2014:160) ergänzt diese Strategie um die Suche nach Rückkopplungsmechanismen in etwaigen Prozessen. Auch das Wissensmanagement spielt hier eine besondere Rolle. Dieses darf jedoch nicht auf einen reinen Wissenstransfer von Lösungsansätzen und gesammelten Erfahrungen beschränkt werden. „Der Umgang mit Risiken ist nicht nur von objektivierbaren Tatbeständen abhängig, sondern auch von der subjektiven Wahrnehmung der Menschen und ihren Werthaltungen“ (ebd.:13). Demzufolge ist die Gesellschaft neben organisatorischen und technischen Aspekten ein zentrales Standbein eines integrierten, systembezogenen Wissensmanagements (vgl. ebd.). „Neben dem Lernen durch Verinnerlichung von explizitem Wissen [...] ist ein wichtiger Teilaspekt, aus Erfahrungen [...] zu lernen“ (Fekete/Hufschmidt 2016: 156). Das, so Fekete und Hufschmidt (vgl. ebd.) weiter, gilt nicht nur für die einzelnen Beteiligten selbst, sondern auch für das System beziehungsweise die Organisation als Ganzes. Es geht nicht nur um den Wissensaustausch und -transfer innerhalb der Organisation, sondern auch um den Umgang mit implizitem und Erfahrungswissen.

„Im Sinne eines konstruktiven Scheiterns oder Erfolgs bilden diese ‚lessons learned‘ oder ‚best practices‘ jedoch nur systematisch aufbereitet eine wichtige Erkenntnis“ (ebd.).

Ebenso wichtig wie das Erlernen neuer und die Weiterentwicklung bestehender Fähigkeiten und Strukturen aus vergangenen Ereignissen ist dabei die „aktive[...] Beförderung eines Verlernens von zu überwindenden Qualitäten“ (Kegler 2014:160). Damit kann die Lernfähigkeit auch als antagonistischer Prozess verstanden werden – zum einen durch den Gegensatz aus Lernen und Verlernen, zum anderen „durch die Dynamik der Konfliktzuspitzung und – immer nur vorläufigen – Konfliktbewältigung“ (Grabher 1994:37).

Beck (2017:46) zeigt auf, dass Handlungsalternativen und Lösungsansätze jeweils auf zwei Ebenen angesetzt werden können: „im Hinblick auf die politischen Handlungsoptionen (Gegenstand der Interaktion und Kommunikation zwischen Wissenschaft und Politik)“ sowie „im Hinblick auf die Gestaltung von Verfahren und Design und zugrundeliegenden Leitvorstellungen“. Dabei kann ersteres als adaptives, zweiteres als reflexives Lernen beschrieben werden.

2.5. Urbane Resilienz – Zwischenfa- zit

Die Auseinandersetzung mit den verschiedenen Zugängen und Verständnissen von Resilienz in den unterschiedlichen Disziplinen und in der raumbezogenen Literatur haben gezeigt, dass grundsätzlich Uneinigkeit über Deutung und Anwendung des Konzeptes besteht. Das für diese Untersuchung als maßgeblich betrachtetes Verständnis des Resilienz Frameworks (nach Davoudi et al. 2013) zeigt:

„Resilienz, das bestätigt die internationale Community, ist die endgültige Abkehr von Formen linearen Denkens. Das ist zum Beispiel für die räumliche Planung mit den Instrumenten der Bauleitplanung fundamental und signalisiert nicht mehr und nicht weniger als deren strategische Revision“ (Kegler 2014:63).

Die großen Herausforderungen und Transformationsprozesse unserer Zeit sind komplex und in weiten Teilen unvorhersehbar, zumindest unbestimmbar. Das Konzept der urbanen Resilienz bedeutet eine Abkehr vom Determinismus und der Gleichgewichtsorientierung bisheriger Strategien und impliziert ein systemisches Denken. Als vielversprechende Strategie wird Resilienz daher vermehrt nicht nur im wissenschaftlichen Diskurs aufgegriffen, Kriterien und Indizes entwickelt und Modelle erarbeitet, wie die Resilienz einer Stadt oder einer Region festgestellt werden kann. All diese Konzepte und Strategien, so konstatiert Kegler (2014:55), „vermögen eines nur bedingt zu bewerkstelligen: deren Aufgreifen und Verarbeiten in konkreten kommunalen Planungsprozessen“. Resilienz ist, so Davoudi et al. (vgl. 2013:312), ein Konzept, das erst dann tatsächlich wirkt, wenn das System mit Störungen und Belastungen konfrontiert wird. Im Gegensatz zu anderen Lebensformen kann der Mensch jedoch bewusst in diesen Prozess eingreifen und durch solche Eingriffe, ob geplant oder nicht, die Resilienz verringern, erhalten oder erhöhen. Letzteres sollte das Ziel etwaiger Entwicklungs- und Anpassungsstrategien (beispielsweise an den Klimawandel) sein.

Das Zurückgreifen auf systemtheoretische Begriffe ermöglicht eine Annäherung an das bisher noch immer abstrakte Erklärungsmodell der Resilienz; die Übertragung dessen auf eine praktische Anwendung bleibt jedoch schwierig und ist bisher nicht hinreichend erfolgt. Das Konzept der urbanen Resilienz ist in vielen Bereichen noch unscharf und bedarf einer deutlichen Präzision. Zudem besteht die Gefahr, die systemischen Zusammenhänge zu absolut anzuwenden. Die Frage, ob sich das abstrakte Modell der Resilienz überhaupt in eine praktisch anwendbare Planungstheorie oder ein planerisches Leitbild übersetzen lässt, bleibt bislang unbeantwortet.

Neben der Schwierigkeit, die abstrakten Begriffe und Zusammenhänge für die Anwendung in der Praxis zu operationalisieren ohne diese unzulässig einzuschränken oder zu deterministisch zu verwenden, wurde aufgezeigt, dass Resilienz nur in Hinblick auf eine bestimmte Krise und nicht als allgemeiner Zustand betrachtet werden kann. Auch ist eine vorherige Festlegung der systemischen Grenzen für eine inhaltliche Analyse unerlässlich und gleichzeitig herausfordernd, denn „[j]ede Grenzziehung kann zur Inklusion oder Exklusion einzelner Systemelemente führen“, so Schnur (2013:341). Dabei spielt auch die angesprochene Einbeziehung der Faktoren Macht und Politik, soziale Gerechtigkeit und menschliche Interventionen eine Rolle. Besondere Vorsicht, so Schnur weiter (vgl. ebd.), ist bei der Anwendung des Konzeptes der urbanen Resilienz auf ein rein räumlich definiertes und abgegrenztes System geboten. Dabei besteht die Gefahr, den Begriff essentialistisch zu verwenden. So wird eine stärker handlungs- oder diskurstheoretische Betrachtung als weitaus zielführender erachtet.

Aus diesem Grund soll hier nochmals hervorgehoben werden, dass es sich bei der folgenden Untersuchung nicht um eine Überprüfung der ‚Resilienz der Stadt Hamburg‘ handelt. Vielmehr geht es zunächst darum, herauszufinden, ob und inwiefern Kriterien zur Unterstützung einer resilienten Entwicklung in der Stadtplanung (in Stadtentwicklungsstrategien und -projekten) bisher überhaupt berücksichtigt werden. Dazu wurden die abstrakten Merkmale der verschiedenen Ver-

ständnisse von Resilienz in greifbarere Eigenschaften übersetzt. So soll festgestellt werden, welches Verständnis von Resilienz zugrunde liegt. Die folgenden Kapitel tragen der Erkenntnis Rechnung, dass Resilienz stets nur auf ein bestimmtes Ereignis hin untersucht werden kann. Daher werden die zu untersuchenden Strategien und Konzepte (s. Kapitel 3) im Kontext verschiedener Szenarien auf die Berücksichtigung von Kriterien zur Unterstützung resilienter Entwicklung untersucht. Es geht vor allem darum, aufzuzeigen, welche Erfahrungen die beteiligten StakeholderInnen in diesem Kontext bisher gesammelt haben, sodass schließlich Steuerungsanforderungen abgeleitet werden können.

Dieses Kapitel kann also zunächst mit den folgenden Erkenntnissen abgeschlossen werden:

- Die Mehrdimensionalität des Konzeptes der urbanen Resilienz wird unzulässig eingeschränkt, wenn Resilienz lediglich als Fähigkeit definiert wird, einen (ursprünglichen) Zustand (wieder)herzustellen. Es gibt nicht *die* ‚resiliente Stadt‘.
- Resilienz ist ein Prozess der Transformation, in dem auch kleine Veränderungen große Auswirkungen haben können, während große Ereignisse auch vernachlässigbare systemische Auswirkungen haben können.
- Resilienz als konzeptioneller Rahmen für die Stadtentwicklung impliziert systemtheoretisches Denken, die Abkehr von Gleichgewichtszuständen und die Akzeptanz stetiger und multipler Transformationsprozesse, die zwar Ansatzpunkte für Interventionen bieten, jedoch nur in begrenztem Maße gesteuert und vorhergesehen werden können.

„This means that resilience is not an asset but a process of change.“

(Davoudi et al. 2013:312)



CONTAINER TERMINAL ALTENWERDER

CONTAINER TERMINAL ALTENWERDER

CONTAINER TERMINAL ALTENWERDER

MSC

MSC ARICA

210

3

„In den Städten sehen wir wie durch ein Brennglas die Schauplätze,
an denen sich dieser scheinbare Widerspruch aus Fortschritt und
Stabilität tagtäglich und in zig tausendfacher Variation abspielt.“

(Jakubowski 2013:371)

HAMBURG

„Grüne, gerechte, wachsende Stadt am Wasser“ (BSU 2014)

Fläche

Siedlung: 350,71 km²

Verkehr: 94,79 km²

46,4 %

12,6 %

davon

Wohnen:

166,49 km²

Industrie und Gewerbe:

66,94 km²

Sport, Freizeit, Erholung:

64,30 km²

Friedhof:

8,37 km²

Sonstige Siedlungsflächen:

44,36 km²

Vegetation: 248,32 km²

32,9 %

Gewässer: 61,27 km²

8,1 %



Bevölkerung

EinwohnerInnen
1.880.997



50,8 %

49,2 %



2.491 Einw.
pro km²

Wanderungs-
saldo 9.751



Personen pro
Haushalt: 1,8

1,8

1.034.071
Haushalte

Bevölkerungsvorausberechnung 2014 bis 2060 (in 1.000 EinwohnerInnen)



Entwicklung

2.024
Baugenehmigungen
für Wohngebäude



1.700
fertigestellte
neue Wohngebäude

3. Hamburg – eine erste Bestandsanalyse

3.1. Stadtgeschichte – große Katastrophen in Hamburg im Krebsgang

„Besatzung und Belagerung, Feuersbrünste, Epidemien, Bombardements, Überschwemmungen – allein aufgrund höherer Gewalt vom Himmel gefallen ist das alles nicht. Ein ‚Faktor Mensch‘, vor allem an der Spitze des Stadtstaats, hat teils dazu beigetragen, dass jene Desaster entstehen konnten, teils, dass sie in ihrem Ablauf nicht stärker abgemildert wurden. Trugen – spiegelbildlich – meist minderbemittelte Teile der Bewohnerschaft das Hauptleid? – Häufig hatte man sie nicht ausreichend informiert und angeleitet“ (Universitätsbibliothek Helmut-Schmidt-Universität 2018).

Die Geschichte der Hansestadt Hamburg ist, neben weiteren Ereignissen, politischen und planerischen Entscheidungen und äußeren sowie inneren Einflüssen, geprägt durch im Wesentlichen fünf große Katastrophen. Diese haben die Stadt nicht nur baulich und strukturell verändert, sondern sind auch in das kollektive Gedächtnis der Bevölkerung eingegangen. Die letzten großen Katastrophen, der Feuersturm 1943 und die Sturmflut 1962 sind zwar mehr als 50 beziehungsweise 75 Jahre her – im Rückblick auf die lange Geschichte der Stadt scheinen sie jedoch erst gestern gewesen zu sein. Die noch lebenden Zeitzeugen dieser Ereignisse verkörpern diesen kurzen Zeitraum zwischen den letzten großen Katastrophen und der vermeintlich sicheren heutigen Zeit.

„Ganz und gar auszuschließen sind die Katastrophen des 19. und 20. Jahrhunderts betreffende Déjà-vu-Erlebnisse gleichwohl nicht. Jahrhundert-Vorkommnisse pflegen ihre ganz eigenartigen Überraschungsmomente, Dynamiken und Folgen aufzuweisen“ (Stubbe da Luz 2018: 228).

3.1.1. Die Vertreibung der Armen 1813/14

Ablauf und Einordnung der Katastrophe

1806 marschierten die französischen Truppen in Hamburg ein. Die französische Besetzung hatte massive wirtschaftliche, soziale und politische Auswirkungen auf die Hamburger Bevölkerung (vgl. Steinke o.J.b). „Von Anfang 1811 bis zum Frühjahr 1814 war Hamburg eine französische Stadt – jedenfalls tatsächlich“ (Stubbe da Luz 2018:200). Die Stadt unterstand faktisch der direkten Befehlsgewalt der napoleonischen Herrschaft. Die Franzosen riefen eine Kontinentalsperre aus und nahmen alle englischen Waren der Hamburger Kaufleute in Beschlag. England hatte seinerseits eine Handelssperre entlang der Küsten Frankreichs und seiner Verbündeten verhängt. Diese doppelte Handelsblockade führte schnell zu wirtschaftlichen Schäden in der Handelsstadt Hamburg. Viele Betriebe mussten schließen und zahlreiche Kaufleute verließen die Stadt. Die Unterbringung und Versorgung der französischen Truppen strapazierten das städtische Budget stark. Hohe Steuern und vor allem politische Repressalien belasteten die Hamburger Bevölkerung (vgl. Steinke o.J.b).

Nach dem gescheiterten Russlandfeldzug, zu dem auch zahlreiche Hamburger eingezogen wurden, wurde die Stadt kurzzeitig von Russland eingenommen und von der französischen Besetzung befreit. Kurze Zeit später kehrten die französischen Generäle jedoch zurück und verhängten den Belagerungszustand über Hamburg. Es folgten massive Bauarbeiten zur Errichtung gewaltiger Befestigungsanlagen. Im Zuge dessen wurden tausende EinwohnerInnen unter Zwang zur Mitarbeit verpflichtet und enteignet, zahlreiche Gebäude niedergebrannt und weit verbreitete Obdachlosigkeit in Kauf genommen. Viele der HamburgerInnen, die über ausreichend finanzielle Mitteln verfügten, verließen die Stadt ins Umland, sodass die EinwohnerInnenzahl um gut ein Zehntel auf rund 80.000 zurückging (vgl. Stubbe da Luz 2018:200f und Steinke o.J.b).

Im Dezember 2013 formierte sich ein Belagerungsring der russischen Truppen rund um die Stadt. „Jetzt zeigte sich, dass den Befestigungen nicht die Funktion zugeordnet war, unterschiedslos alle Bewohner zu schützen“ (Stubbe da Luz 2018:202). Der französische General forderte alle HamburgerInnen, die nicht in der Lage waren, sich für den drohenden Belagerungszustand mit Lebensmittelvorräten für die nächsten sechs Monate zu versorgen, dazu auf, die Stadt zu verlassen. So sollte die Bevölkerung drastisch reduziert werden, um die Versorgung der verbleibenden BewohnerInnen sicherzustellen. Betroffen war rund ein Drittel der Bevölkerung. Nachdem die ersten HamburgerInnen die Stadt daraufhin ‚freiwillig‘ verließen, wurden die verbleibenden „Bouches inutiles“ (= ‚überflüssige Esser‘) (ebd.) vielfach gewaltsam aus der Stadt vertrieben. Innerhalb von zehn Tagen wurden über 26.000 Menschen während der Weihnachtsfeiertage inmitten des Hamburger Winters der Stadt verwiesen und in die ‚Obhut‘ der Belagerer übergeben. Die Vertreibungsaktion forderte wohl mehrere tausend Opfer. Viele starben bereits auf dem Weg in die umliegenden Aufnahmeorte wie Lübeck oder Bremen, ebenso viele erlagen später den Folgeschäden und Krankheiten. Eine systematische Ermittlung der Opferzahlen fand nicht statt (vgl. ebd. und Steinke o.J.a).

Übersicht und Einordnung der Vertreibung der Armen 1813/14³³

Datum 22. Dezember 1813 bis 27. März 1814
Ereignis (Zwangs-) Evakuierung/ massenhafte Vertreibung vor dem Hintergrund der Belagerungssituation
Primäres oder sekundäres Ereignis (in Bezug auf andere Großschadensvorkommnisse)? Sekundäres oder sogar tertiäres Ereignis – primär: Belagerung; sekundär: Unterversorgung großer Teile der Bevölkerung
Natürliches oder artifizielles Ereignis? Artifizielles Ereignis (von politisch-militärischer Seite angeordnet und durchgeführt)

Exogenes oder endogenes Ereignis? Zwangslage (Belagerung) exogen; jedoch überwiegend endogenes Ereignis, da es intern Handlungsalternativen gab
Verstärkende (+) oder dämpfende (-) Nebeneffekte und Schäden (+) Ressentiments der napoleonischen Machthaber gegenüber dem ‚Pöbel‘ (+) Politisch-militärischer Druck durch Belagerer und Hamburger Befehlshaber (+) Eisiger Winter (-) Mobilisierung von Solidarität
Erstmaliges oder wiederkehrendes Ereignis? In Hamburg erstmalig; Vertreibung Unterversorgter jedoch jahrhundertelange Tradition in Europa
Vorhersagbarkeit Gegeben, spätestens seit Verhängung des Belagerungszustands über Hamburg im Juni 1813
Besonders vulnerable Bevölkerungsgruppen und Stadtstrukturen <ul style="list-style-type: none"> • Zwei Drittel der Bevölkerung war minderbemittelt und nicht in der Lage, den Verpflichtungsvorschriften nachzukommen • Öffentliche Lebensmittelvorräte • Massenkommunikation
Zeitraum zur Schaffung sicherer Räume Einige Monate (s.o.)
Politische und technische Möglichkeiten zur Vorbeugung <ul style="list-style-type: none"> • Schaffung von Proviant insbesondere für die arme Zivilbevölkerung • Alternativ: Planvolle und rechtzeitige Evakuierung
Aspekte menschlichen Versagens <ul style="list-style-type: none"> • Vor der Katastrophe: jahrelange Wirtschaftsmisere durch Kontinentalsperre und Krieg, dadurch gestiegene Armut; Versagen der Ordnungskräfte; ‚Verteufelung‘ der Unterschichten durch Autoritäten • Während der Katastrophe: Organisatorisches Durcheinander und Willkürentscheidungen; teils massive Gewaltanwendung; Mangel an karitativer Abfederung der Vertreibungsaktionen
Langfristige Konsequenzen Endgültige Entfestigung der Stadt nach dem Ende der napoleonischen Kriege
Nachgängerereignisse Feuersturm 1943 (nur bedingt als Kriegsvorkommnis vergleichbar)

Tab. 3: Übersicht und Einordnung der Vertreibung der Armen 1813/14 (vgl. Stubbe da Luz 2018:206-209)

³³ Eine Erläuterung des Analyserasters ist dem Anhang zu entnehmen (s. Abschnitt 6.6).

Zwar wurde Hamburg in der Zeit der französischen Besetzung zu einer (baulichen) Festung gegenüber etwaigen Bedrohungen von außen. Dennoch:

„Die Insassen können von deren Schutz gegen von außen drohenden Gefahren allein dann ungeteilt profitieren, wenn Vorsorge gegen die wichtigsten Risiken getroffen worden ist, die sich im Innern ergeben“ (Stubbe da Luz 2018:202).

Solche internen Risiken innerhalb der Festungsmauern können, wie im Fall Hamburgs 1813, Ressourcen- und insbesondere Nahrungsmängel, aber auch unzureichende Hygiene oder soziale Konflikte sein. Treten eines oder mehrere dieser Szenarien ein, sah man zu damaliger Zeit oftmals nur eine Option: die Verringerung der Population innerhalb der Festungsmauern. Je nach Szenario wurden diejenigen, die sich nicht selbst versorgen konnten, krank waren oder Unruhe stifteten aus dem Schutz der Befestigungsanlagen vertrieben, isoliert oder gewaltsam eliminiert. Ein solches Vorgehen war bis in die frühe Neuzeit hinein kein Einzelfall.

Stubbe da Luz (vgl. 2018:203f) konstatiert, dass in den Festungsstädten in den Zeiten der Belagerungen prinzipiell eine Dreiteilung der Insassen festzustellen war. Die Versorgung der VertreterInnen und Hilfskräfte der Besatzungsmacht in Militär und Verwaltung wurde von außen sichergestellt. Die wohlhabenden einheimischen Privatleute konnten den Vorschriften zur Eigenversorgung Folge leisten oder sich einer Überprüfung durch Schmiegelder entziehen. Das Gros der Bevölkerung musste den Vorschriften zur Hortung von Lebensmitteln nachkommen – auch wenn diese weder über die nötige Kaufkraft noch über entsprechende Lagerungsmöglichkeiten verfügte.

„Bevor eine exogene Katastrophe unkontrollierten Ausmaßes eintritt, so lautet das Motto für solcherart letzte Mittel, wird eine aus Sicht der Gesamtgesellschaft begrenzte Katastrophe (sofern dieser Begriff zulässig sein sollte) eigenhändig, halbwegs kontrolliert herbeigeführt, einem Teil der Bedrohten absichtlich zugefügt, um eine rein quantitative oder unter Elite-Aspekten qua-

litative Mehrheit zu retten“ (Stubbe da Luz 2018: 203).

Unterversorgung heute

Zwar erscheint das erneute Eintreten eines solch gravierenden Wasser- und Nahrungsmittel Mangels im Zuge kriegerischer Ereignisse in Hamburg derzeit unwahrscheinlich. Dennoch könnten beispielsweise auch bei einem flächendeckenden Stromausfall ähnliche Katastrophenszenarien entstehen – auch wenn diese heute vermutlich weniger bedrohlich wären und die Vertreibung eines Großteils der Bevölkerung glücklicherweise nicht mehr denkbar ist (vgl. Stubbe da Luz:227ff).

Städte sind in der Regel auf eine Versorgung mit Lebensmitteln von außen und eine effiziente Verteilung dieser angewiesen. Der Ausfall oder die Beeinträchtigung der Lebensmittelzufuhr kann durch externe Ursachen, wie beispielsweise ausbleibende Rohstoffe, Produktionsausfälle oder eine Unterbrechung der Verkehrswege, hervorgerufen werden. Durch eine Störung kritischer Infrastrukturen (Energie, Kommunikation, Wasser oder Verkehr) oder den Ausfall von Markt- und Allokationsmechanismen kann zudem die innerstädtische Verteilung unterbrochen werden. So sind die Wasser- und Lebensmittelversorgung bis heute vulnerabel gegenüber etwaigen Störungen (vgl. ebd.:229). Insofern erscheint ein Unterversorgungsszenario in Hamburg derzeit zwar unwahrscheinlich, jedoch nicht unmöglich.

Bei Extremwetterereignissen, wie zuletzt beispielsweise der Schneesturm ‚Daisy‘ im Winter 2010, riet das Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe zuweilen bereits zu einer Vorratshaltung von Lebensmitteln und Wasser, Medikamenten und Kerzen und rief damit die zumindest potenzielle Gefahr einer Unterversorgung in das Bewusstsein der Bevölkerung. Einige ExpertInnen warnten in diesem Zusammenhang jedoch, dass voreilige Warnungen dazu führen könnten, dass die Bevölkerung im Ernstfall Anforderungen zur Vorratshaltung nicht mehr ernst nimmt und diesen nicht nachkommt (vgl. Diehl 2010).

3.1.2. Der Große Brand 1842

Ablauf und Einordnung der Katastrophe

„Der Große Brand ist plötzlich entstanden, wie ein Brand in einer Stadt jederzeit ausbrechen kann. Es gibt keine Geschichte darüber zu erzählen, wie es dazu gekommen sei. Brandstiftung konnte nicht nachgewiesen werden; kein Blitz schlug ein; es herrschte Frieden, keine feindliche Macht schleuderte Bomben auf die Stadt, wie es 1813/14 einige Male passiert war“ (Stubbe da Luz 2018:183).

Der Brand brach in der Nacht zum 5. Mai 1842 in einem Speicher, in dem sich leicht brennbare Waren befanden, aus und ergriff schnell die umliegenden Häuser und Straßenzüge, breitete sich sogar über die Flotte hinweg aus. Durch die dichte Bebauung der Stadt sprangen die Flammen unaufhaltsam von Gebäude zu Gebäude. Die engen Straßen und Höfe erschwerten das Vorankommen der Löschzüge. Lediglich eine Sprengung ganzer Gebäudezeilen zur Schaffung freier Schneisen hätte die rasante Verbreitung des Feuers stoppen können. Die Verantwortlichen zögerten jedoch ein solch radikales Vorgehen zu veranlassen. Die BewohnerInnen mussten ihre Häuser und Wohnungen fluchtartig verlassen und hatten kaum Zeit ihr Hab und Gut zu retten. „Die Straßen füllten sich mit Obdachlosen und Fliehenden“ (Steinke o.J.c). Die Brandbekämpfung wurde zu einem unkoordinierten Chaos und Plünderer begannen, die Notlage auszunutzen. Militär und Polizei mussten eingreifen, um die Löscharbeiten zu schützen (vgl. ebd.).

Erst am Folgetag entschied man sich zur Sprengung des Rathauses, um eine Brandschneise zu schaffen und es wurden Löschtrupps von außerhalb zur Unterstützung der hiesigen Feuerwehr angefordert. Das Hamburger Militär sprengte weitere Gebäude, um Brandherde zu ersticken. Erst am Morgen des 8. Mai konnte das Feuer endgültig gelöscht werden. Hamburg lag in Schutt und Asche, das Feuer zerstörte fast die gesamte Altstadt. Mehr als tausend Wohnhäuser und viele

bedeutende Kultur- und öffentliche Bauten fielen dem Brand zum Opfer (vgl. Steinke o.J.c).

Übersicht und Einordnung des Großen Brandes 1842³⁴

Datum 5. bis 8. (zum Teil 11.) Mai 1842
Ereignis Großbrand
Primäres oder sekundäres Ereignis (in Bezug auf andere Großschadensvorkommnisse)? Primäres Ereignis
Natürliches oder artifizielles Ereignis? Artifizielles Ereignis (Selbstentzündung dicht gestapelter, feueranfälliger Waren)
Exogenes oder endogenes Ereignis? Endogen (innerhalb der Stadt entstanden)
Verstärkende (+) oder dämpfende (-) Nebeneffekte und Schäden (+) relativ ausgeprägte Wärme und Trockenheit (+) starker Westwind, der das Feuer in Richtung Stadtmitte trieb (+) Chaos, Katastrophenkriminalität
Erstmaliges oder wiederkehrendes Ereignis? Großbrände zwar wiederkehrend; erstmalig allerdings ‚Flash-Over‘, also Feuerübersprünge von Gebäude zu Gebäude, in großem Umfang, teils über Wasserläufe hinweg
Vorhersagbarkeit Prinzipiell mittelhoch aufgrund der engen Bebauung, dichten Lagerung entzündlicher Waren, Mängel der Ausstattung der Feuerwehr im Vergleich zu anderen Großstädten
Besonders vulnerable Bevölkerungsgruppen und Stadtstrukturen <ul style="list-style-type: none"> • BewohnerInnen in dicht stehenden Gebäuden, vor allem in den Elendsvierteln • Große, eng aneinander stehende und dicht gefüllte Warenlager
Zeitraum zur Schaffung sicherer Räume Prinzipiell Jahrzehnte; im Katastrophenfall wenig Zeit, beispielsweise für Sprengungen gegen weitere Ausbreitung des Brandes
Politische und technische Möglichkeiten zur Vorbeugung <ul style="list-style-type: none"> • Beseitigung der Mängel im Feuerschutzwesen • Städtebauliche und feuerpolizeiliche Vorschriften (Dichte und Höhe der Bebauung, Sicherung der Wasserversorgung) • Vorschriften zur Lagerung riskanter Stoffe

³⁴ Eine Erläuterung des Analyserasters ist dem Anhang zu entnehmen (s. Abschnitt 6.6).

Aspekte menschlichen Versagens

- Vor der Katastrophe: geringe Reaktionsgeschwindigkeit bei Behörden und Feuerwehr; technische Mängel der Löschfahrzeuge
- Während der Katastrophe: Unterlassung der Evakuierung einzelner Viertel; organisatorisches Durcheinander; zögerliche und falsche Entscheidungen; mangelnde Kontrolle der Polizei über öffentliche Ordnung

Langfristige Konsequenzen

Berücksichtigung von Brandschutzaspekten beim Wiederauf- und Neubau

Nachgängerereignisse

Feuersturm 1943 (nur bedingt vergleichbar)

Tab. 4: Übersicht und Einordnung des Großen Brandes 1842 (vgl. Stubbe da Luz 2018:185-188)

Zwar gab es in Hamburg bereits früher Großbrände und auch schon zuvor hatte man sich für die Sprengung von Gebäuden entschieden, um die Ausbreitung der Flammen zu stoppen. Es mangelte weder an ausreichend Wasser – aus der Elbe, Alster und den Fleeten – zur Löschung großer Brände noch an Feuerwehrleuten und -gerätschaften. Erstmals waren jedoch die verheerenden Auswirkungen durch die Feuerübersprünge von Gebäude zu Gebäude. Erst im Nachhinein fiel auf, wie räumlich konzentriert die Bebauung in den betroffenen Gebieten war und dass kaum auf Sicherheitsabstände zwischen Wohngebäuden und Speichern mit leicht entflammaren Waren geachtet wurde. Zudem war nicht nur die Feuerwehr mit den Löscharbeiten überfordert, auch Polizei und Bürgerwehr waren nicht in der Lage, die einsetzende Katastrophenkriminalität aufzuhalten (vgl. Stubbe da Luz 2018:189).

Die Aufräumarbeiten der zum großen Teil zerstörten Innenstadt begannen zügig. Man entschied sich gegen einen Wiederaufbau der alten Stadtstrukturen und Grundrisse und plante ein neues Zentrum. Die Straßen und Fleete wurden verbreitert, vormals hölzerne Brücken wurden nun aus Stein neu errichtet und die Straßenbeleuchtung modernisiert. Die Platzierung administrativ wichtiger Gebäude wie Verwaltungsgebäude, Gerichte und Post erfolgte nach einem gründlich durchdachten Plan. Die Gelegenheit eines Neuaufbaus der Stadtstrukturen wurde ergriffen und ein großzügiges Abwassersystem entworfen, an das im Laufe der Zeit die ganze Stadt ange-

schlossen wurde. Dadurch konnten die bis dahin in der gesamten Stadt mangelhaften Hygieneverhältnisse in weiten Teilen verbessert werden. Die selbst für damalige Verhältnisse ineffektiv organisierte Feuerbekämpfung in der Stadt – „Die Hamburger Feuerwehr – keine Elitetruppe“ (Wienbarg 1943:14) – blieb jedoch unverändert. Eine Reformation des Löschwesens blieb, wohl aufgrund privater Interessen einzelner Ratsmitglieder, lange aus und „erfolgte in gemächlichem Tempo“ (Stubbe da Luz 2018:189 und vgl. Steinke o.J.c).

Stadtbrände heute

Zwar gibt es nach wie vor Feuer und auch Großbrände in Städten, ganze Stadtbrände sind jedoch, zumindest in der westlichen Welt, selten geworden. Auch wenn Verstärkung und Nachverdichtung stetig zunehmen und weiterhin eine Vielzahl von Gefahrenquellen und potenziellen Brandauslösern existieren, „haben die Highly reliable organizations zur Brandbekämpfung [...] nicht nur mit dem Tempo und der Intensität der Urbanisierung Schritt halten, sondern sie sogar noch überholen können“ (Stubbe da Luz 2018:248). Wenn also heute ein Brand ausbricht, kann dieser meist in kürzester Zeit unter Kontrolle gebracht und ein Übergreifen auf umliegende Gebäude in der Regel verhindert werden. Vorbeugende baurechtliche und brandschutztechnische Maßnahmen und Normen sorgen zudem dafür, dass das Risiko für den Ausbruch eines größeren Brandes deutlich reduziert ist (vgl. ebd. und Maurer 2018 nach Stubbe da Luz 2018.:261). Die Hauptursache für Brände ist heute, noch vor menschlichem Fehlverhalten, Elektrizität (vgl. IFS 2017).

„Grundsätzlich sind solche großen Brände auch heute noch möglich. Da müssen allerdings viele unglückliche Umstände zusammentreffen. Was vor 170 Jahren beklagt worden ist: Hochbrennbare Materialien, eine enge Bebauung, ein zögerliches Eingreifen, noch dazu eine hohe Trockenheit und ungünstige Windverhältnisse – alle diese Umstände können auch heute wieder auftreten“, so der Hamburger Oberbranddirektor Maurer (nach Stubbe da Luz 2018:260).

Die Statistiken belegen diese Entwicklung auch für Hamburg. 2017 gab es 3.367 Kleinbrände und

demgegenüber lediglich 25 Großbrände. Zwar wird kein Rückgang von Bränden insgesamt verzeichnet, jedoch ein deutlicher Rückgang von Großbränden (vgl. Feuerwehr Hamburg 2017:17). Diese Entwicklung zeigt, dass Brände in der Regel effektiv und schnell unter Kontrolle gebracht werden können, bevor sie sich zu größeren Bränden ausweiten können. Potenziell besonders gefährdete Gebiete in Hamburg sind heute vor allem der Hafen, die großen Industrieanlagen und diverse Tunnel; kritische Infrastrukturen, insbesondere die Stromversorgung sind am ehesten von einem Großbrand gefährdet (vgl. Stubbe da Luz 2018:255 und Maurer 2018 nach Stubbe da Luz:2018:264). Eines der letzten größeren Feuer war der Brand einer großen Lagerhalle in Hafennähe. Teile der Halle stürzten im Laufe der mehr als 30-stündigen Löscharbeiten ein, es kamen jedoch keine Personen zu Schaden (vgl. beispielsweise Hamburger Abendblatt 2016).

3.1.3. Die Cholera 1892

Ablauf und Einordnung der Katastrophe

Bis Anfang des 19. Jahrhunderts war die Cholera in Europa weitgehend unbekannt und trat vor allem im indischen Subkontinent auf. Mit der Zunahme der Handelsbeziehungen zwischen den Kontinenten gelangte der Erreger in die westliche Welt (vgl. Evans 1990:294). Die Symptome der Krankheit sind vor allem schwerer Durchfall und Erbrechen. Im 19. Jahrhundert führte die Krankheit in über der Hälfte der Fälle zum Tod durch Herz- oder Nierenversagen als Folgeerscheinung. Die Übertragung erfolgt durch Tröpfcheninfektion oder direkten Kontakt zu kontaminierten Kleidungsstücken oder sanitären Einrichtungen und wurde durch die engen Wohnverhältnisse und die bereits damals seit langem bekannten schlechten Hygieneverhältnisse in Hamburg begünstigt (vgl. Barghorn o.J. und Stubbe da Luz 2018:169f).

Hamburg wurde im 19. Jahrhundert immer wieder von Cholerafällen und -epidemien erfasst. 1892 kam es nicht nur zur stärksten Epidemie – bemerkenswert war vor allem, dass die Hansestadt

in diesem Jahr die einzige westeuropäische Stadt war, die in solchem Umfang betroffen war. Bereits im Juli 1892 war abzusehen, dass eine Choleraepidemie drohte. Die Verantwortlichen der Stadt untersagten die öffentliche Meldung der ersten Krankheitsfälle und die Diagnose von Cholera. Entsprechend wurden zunächst keine Maßnahmen zur Bekämpfung der drohenden Verbreitung unternommen. Im August erreichte der Erreger vermutlich die zentrale Wasserversorgung und verbreitete sich nun rasch in der gesamten Stadt. Bis Ende August wurden mehr als 7.000 Krankheitsfälle gemeldet. Erst am 24. August erfolgte die amtliche Bestätigung des Ausbruchs durch den Senat und es wurden erste Maßnahmen eingeleitet. „Schulen wurden geschlossen und viele öffentliche Veranstaltungen abgesagt, Flugblätter mit Informationen wurden unter die Einwohner gebracht, man begann eine Desinfektionskampagne und richtete Stellen zum Abkochen von Wasser ein“ (Barghorn o.J.). Wer es sich leisten konnte, verließ die Stadt. Mehr als die Hälfte der insgesamt knapp 17.000 Infizierten starben an der Krankheit und ihren Folgen. Am stärksten betroffen waren die Arbeiterquartiere im Gängeviertel (vgl. ebd. und Stubbe da Luz 2018:172).

Übersicht und Einordnung der Cholera 1892³⁵

Datum August bis Oktober 1892
Ereignis Einschleppung, Verbreitung und Virulenz hochinfektiöser Bakterien
Primäres oder sekundäres Ereignis (in Bezug auf andere Großschadensvorkommnisse)? Primäres Ereignis
Natürliches oder artifizielles Ereignis? Erreger an sich natürlich; Übergreifen der Epidemie anthropogen durch Mangel an Kontrolle der Einschleppungs- und Verbreitungswege und Hygienezustände
Exogenes oder endogenes Ereignis? Erreger an sich exogen (Ursprung in Indien); endogen und ausschlaggebend jedoch Hygiene- und Gesundheitsdefizite in Hamburg

³⁵ Eine Erläuterung des Analyserasters ist dem Anhang zu entnehmen (s. Abschnitt 6.6).

<p>Verstärkende (+) oder dämpfende (-) Nebeneffekte und Schäden (+) Sommerbedingter niedriger Elbwasserpegel und erhöhte Wassertemperaturen begünstigten Bakterienvermehrung (+) erhöhte Konzentration von Schmutz in der Stadt und in den Gewässern aufgrund geringer Niederschläge (+) Hoher Trinkwasserbedarf durch spätsommerliche Temperaturen (-) Abwanderung von Teilen der Bevölkerung => Verringerung der Zahl der Gefährdeten (+) Abwanderung von Teilen der Bevölkerung => Verbreitung der Epidemie</p>
<p>Erstmaliges oder wiederkehrendes Ereignis? Wiederkehrend; Ausmaß der Folgen erstmalig</p>
<p>Vorhersagbarkeit Prinzipiell hoch aufgrund der jahrzehntelangen Erfahrungen mit nahezu jährlich auftretenden Cholerafällen</p>
<p>Besonders vulnerable Bevölkerungsgruppen und Stadtstrukturen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menschen in den Gängevierteln und Arbeitergebieten • Arme Menschen, die sich keine gesunden Lebensverhältnisse leisten konnten • Menschen, die nicht über die Gefahr aufgeklärt waren • Trinkwassernetz
<p>Politische und technische Möglichkeiten zur Vorbeugung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verbesserung des Trinkwassernetzes • Größere Filterkapazitäten der Elbwasserentnahmestelle • Vorsorgliche Organisation alternativer/ redundanten Wasserquellen (Tiefbrunnen) • Kommunikation von prinzipiellen und aktuellen Informationen über elementare Hygienemaßnahmen
<p>Aspekte menschlichen Versagens</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vor der Katastrophe: Duldung von Slums; Zögerlichkeit hinsichtlich der Verbesserung des Wasserversorgungssystems; Mangel an Desinfektionsanlagen; unklare Behörden- und Kompetenzstrukturen • Während der Katastrophe: Verharmlosung der Ereignisse durch Behörden; Unbedenklichkeitsbescheinigungen für auslaufende Schiffe
<p>Langfristige Konsequenzen Ansätze zur Stadtsanierung; Gründung des Instituts für Hygiene und Umwelt (Kontrolle von Trink-, Elb- und Abwasser); Eröffnung des Tropen-Krankenhauses (Erforschung eingeschleppter Krankheiten)</p>
<p>Nachgängerereignisse Keine</p>

Tab. 5: Übersicht und Einordnung der Cholera 1892 (vgl. Stubbe da Luz 2018:171-174)

Die Hansestadt und ihre Strukturen waren im 19. Jahrhundert geprägt von der industriellen Revolution. Ein rasantes Wirtschafts- und Bevölkerungswachstum bei gleichzeitig zunehmender Armut in der Arbeiterklasse führte zu einer zunehmenden (räumlichen) Trennung von Arm und Reich. Die engen Gängeviertel der Innenstadt wurden zu Arbeitervierteln mit teilweise katastrophalen hygienischen Bedingungen. Die armen Bevölkerungsschichten konnten sich kaum mit ausreichend Lebensmitteln versorgen, der Gesundheitszustand vieler war dementsprechend schlecht. So waren Infektionskrankheiten die Haupttodesursache vor allem in den ärmeren Teilen der Bevölkerung (vgl. Barghorn o.J. und Stubbe da Luz 2018:174f).

Zwar wurden nach dem Großen Brand 1842 nahezu alle Hamburger Haushalte an die zentrale Wasserversorgung und Kanalisation angeschlossen, jedoch wurde auf eine Filtrationsanlage verzichtet und die Abwasserleitungen führten direkt in den Hamburger Hafen und nicht etwa weiter außerhalb in die Elbe. So konnten sich Infektionskrankheiten nahezu ungehindert in der Stadt verbreiten (vgl. Stubbe da Luz 2018:174f). Auch nach den ersten Epidemien wurden kaum Präventionsmaßnahmen in die Wege geleitet – einerseits aus Kostengründen, andererseits war man sich über Ursachen und Verbreitung und entsprechend Maßnahmen zur Bekämpfung von Cholera nicht einig. „Außerdem war der liberale Gedanke und die Abneigung gegen einen interventionistischen Staat tief in den dominierenden Klassen Hamburgs verwurzelt“ (Barghorn o.J.).

Senat und Bürgerschaft wurden für die mangelhafte Vorbereitung, die späte Bestätigung des Ausbruchs, Probleme bei der Bekämpfung und die Verfälschung der Opferzahlen stark kritisiert. Man konstatierte eine Ineffizienz des Verwaltungssystems, dessen Posten größtenteils mit fachfremden Juristen oder Kaufleuten besetzt waren. Der Verdacht lag nahe, dass die Geheimhaltung der Epidemie von den einflussreichen Kaufmannsfamilien gefordert wurde, um den Handel und Wirtschaftsbeziehungen nicht zu gefährden. „Die Katastrophe förderte die bestehende Ungleichheit sowie Unzulänglichkeiten von Politik und Verwal-

tung zutage und hatte hier weitreichende Reformen zur Folge” (ebd.).

Epidemien heute

Zwar gibt es die Cholera noch heute, jedoch tritt diese zuletzt vor allem in Afrika und auf der Arabischen Halbinsel in besorgniserregender Verbreitungsgeschwindigkeit auf. In Hamburg droht derzeit keine Gefahr einer erneuten Choleraepidemie. Hohe Hygienestandards, der allgemein gute Gesundheitszustand der Bevölkerung und ein flächendeckendes Netz an Gesundheitseinrichtungen und Krankenhäusern verhindern Ausbruch und Verbreitung dieser Krankheit. Vielmehr besteht heute die Gefahr einer Verbreitung neuer Krankheitserreger, die auf vielfältigen Verkehrswegen, vor allem per Schiff oder Flugzeug, Hamburg erreichen.

Zwar sind die Hauptverbreitungswege verschiedener Krankheitserreger, die potenziell zu einer Epidemie führen könnten, gut erforscht und eine Vorhersage insbesondere dann möglich, wenn bereits andernorts Ausbrüche festgestellt wurden. Dennoch gelten Seuchen, im Gegensatz zu beispielsweise zyklisch auftretenden Grippehäufungen oder Gastroenteritis-Erregern, auch heute als „außergewöhnliche biologische Gefahrenlagen“, so Schaade (2013:19). Sie werden insbesondere aufgrund ihrer Unvorhersehbarkeit (hinsichtlich des zeitlichen Auftretens und Verlaufs) als potenziell gefährlich eingestuft und eine möglichst gute Vorbereitung forciert. „Großschadenslagen, gar katastrophalen Ausmaßes, scheinen indes nicht in Sicht” (Stubbe da Luz 2018:272).

Zuletzt stand die asiatische invasive Tigermücke als potenzielle Gefahr für die öffentliche Gesundheit im Fokus der öffentlichen Debatte. Die ursprünglich aus Südostasien stammende Mücke passte sich in den letzten Jahren zunehmend an urbane Lebensräume an und verbreitet sich zunehmend auf allen Kontinenten. Modellrechnungen prognostizieren eine Zunahme der Verbreitung im Zuge des fortschreitenden Klimawandels. Die Art ist ein potenzieller Überträger für verschiedenste Viren und Parasiten, darunter Dengue- und vermutlich Zika-Viren (vgl. Krefß 2016:iii). Zwar können Mücken und anderer In-

sekten auf den verschiedenen Verkehrswegen nach Hamburg gelangen, das Risiko einer mit der Cholera 1892 vergleichbaren Epidemie sieht Dr. Dirksen-Fischer, Leiter des Hafen- und Flughafenärztlichen Dienstes Hamburg (vgl. Stubbe da Luz 2018:277-281) jedoch nicht.

3.1.4. Der Feuersturm 1943

Ablauf und Einordnung der Katastrophe

Die ersten Bomben des Zweiten Weltkriegs fielen im Mai 1840 auf Hamburg und forderten viele Todesopfer. „Die leicht zu erreichende Metropole an der Elbe wurde ein bevorzugtes Ziel in der britischen Luftkriegsplanung” (Büttner 2013). Noch im selben Jahr folgten 69 weitere Angriffe und über hundert Fliegeralarme, nahezu jede zweite Nacht mussten sich die HamburgerInnen in ihren Luftschutzkellern in Sicherheit bringen. In den Folgejahren ging die Anzahl der Angriffe zwar zurück, jedoch nahm deren Intensität zu. Bis zu dem Großangriff im Juli und August 1943 waren bereits knapp 1.500 Menschen ums Leben gekommen und fast 25.000 obdachlos geworden (vgl. ebd.).

Die Operation Gomorrha, eine Serie von Tag- und Nacht-Luftangriffen auf Hamburg in den zehn Tagen vom 24. Juli bis 3. August 1943, übertraf die schlimmsten Erwartungen und zerstörte weite Teile der Stadt. Die ersten Angriffe wurden mit jeweils 750 Flugzeugen der Briten und Amerikaner geflogen, 8.500 Tonnen Spreng- und Brandbomben wurden auf die Stadt geworfen. Weder die Verteidigungsmechanismen noch der Einsatz zahlreicher Feuerwehrmänner, Soldaten und Sondereinheiten konnten die Entstehung und Ausbreitung enormer Flächenbrände verhindern. Ziele der Angriffe waren in der ersten Nacht vor allem die Hamburger Innenstadt und Betriebe im Hafengebiet. In der zweiten, verheerenden Angriffsnacht wurden die Arbeiterquartiere bombardiert, die durch die Aufnahme der Geflüchteten der ersten Nacht überfüllt waren. „Binnen kürzester Zeit entwickelte sich ein Feuersturm von orkanartiger Stärke” (Büttner 2013), dem Tausende nicht entkommen konnten. Rund 900.000 Menschen flüchteten am Folgetag aus der Stadt. „Der

dritte Nachtangriff am 29./30. Juli traf eine entvölkerte und schutzlose Stadt” (ebd.). So war der Personenschaden in dieser Nacht vergleichsweise gering, der Sachschaden durch das sich ungehindert ausbreitende Feuer immens.

Das Ausmaß der Katastrophe kann kaum beziffert werden. Über 40.000 Menschen fanden den Tod, hunderttausende HamburgerInnen verloren ihr Obdach und Hab und Gut. Ganze Stadtteile waren zerstört und mussten gesperrt werden. Das Transportsystem der Stadt, allen voran die Verkehrswege zu Wasser und an Land, kam fast gänzlich zum Erliegen. Auch die gesamte Wasser-, Gas- und Stromversorgung war ausgefallen (vgl. Büttner 2013).

In den ersten Tagen nach der Katastrophe mussten zunächst die elementaren Funktionen der Stadt, die Trinkwasser- und Lebensmittelversorgung und passierbare Verkehrswege, wiederhergestellt werden. Die Versorgung der in der Stadt verbliebenen Bevölkerung konnte rasch sichergestellt werden. Die meisten der hunderttausenden Geflüchteten wurden mit Schiffen und Zügen in Aufnahmegebiete in den umliegenden Bundesländern verteilt und mit ihnen die Berichte über die katastrophalen Ausmaße der Luftangriffe. „Die schlagartige Zerstörung einer Millionenstadt in der Heimat, nämlich Hamburgs, ließ das jahrelang vermittelte ‚Gefühl der Sicherheit‘ überall in Deutschland ‚urplötzlich zusammenbrechen‘” (Büttner 2013).

Übersicht und Einordnung des Feuersturms 1943³⁶

Datum 27. und 28. Juli 1943
Ereignis Insgesamt sieben Luftbombardements mit Spreng- und Brandbomben
Primäres oder sekundäres Ereignis (in Bezug auf andere Großschadensvorkommnisse)? Bombardement primäres Ereignis; Feuersturm partiell sekundäres Ereignis, da nicht jedes Bombardement zu einem Feuersturm führt
Natürliches oder artifizielles Ereignis? Artifizielles Ereignis (Militärschlag)

Exogenes oder endogenes Ereignis? Exogenes Ereignis (Luftangriff durch ausländischen Staat, allerdings endogen massiv provoziert durch NS-Regime)
Verstärkende (+) oder dämpfende (-) Nebeneffekte und Schäden (+) Wetterlage: klare Sicht für anfliegende Bomber (+) Stadthitze, Trockenheit und warme Winde trieben Feuer an (+) Feuersturm als Zusatzursache (Kamineffekt)
Erstmaliges oder wiederkehrendes Ereignis? Erstmalig (im Ersten Weltkrieg keine Bomben auf Hamburg)
Vorhersagbarkeit Prinzipiell hoch, da Luftkrieg in vollem Gange und Hamburg = Ziel erster Priorität für die Alliierten
Besonders vulnerable Bevölkerungsgruppen und Stadtstrukturen <ul style="list-style-type: none"> • BewohnerInnen der hafennahen Arbeiterviertel mit enger und hoher Bebauung • Menschen ohne Bunkerplätze (z.B. JüdInnen) • Stadtteile mit hohem Anteil Beschäftigter in kriegswichtigen Industriebetrieben und Großwohnanlagen • Feuerwehr, Polizei und sonstige Ordnungs- und Hilfsdienste • Leitungssysteme
Zeitraum zur Schaffung sicherer Räume Lange Dauer der Errichtung von Luftschutzbauten und der städtebaulichen Entzerrung
Politische und technische Möglichkeiten zur Vorbeugung <ul style="list-style-type: none"> • Verzicht auf Angriffskrieg oder Beendigung des Krieges • Vorsorgliche Evakuierungsmaßnahmen • Evakuierungspläne und Übungen für den Ernstfall
Aspekte menschlichen Versagens <ul style="list-style-type: none"> • Vor der Katastrophe: Beginn der Angriffe ungeachtet des Grades der Exponiertheit Deutschlands; totalitäres Regime und massive Diskriminierung und Verfolgung; Forcierung des baulichen Bevölkerungsschutzes erst nach Beginn des Krieges • Während der Katastrophe: Diskriminierung bei Rettungsmaßnahmen
Langfristige Konsequenzen Verbot eines Angriffskriegs (Art. 26 GG); Wiederaufnahme von Luft- und Zivilschutzmaßnahmen in den 1950er Jahren
Nachgängerereignisse Bombardements auch auf Hamburg bis Kriegsende; danach keine mehr

Tab. 6: Übersicht und Einordnung des Feuersturms 1943 (vgl. Stubbe da Luz 2018:156-160)

³⁶ Eine Erläuterung des Analyserasters ist dem Anhang zu entnehmen (s. Abschnitt 6.6).

Zu Beginn des Zweiten Weltkrieges war Hamburg weitestgehend verschont geblieben und hatte lediglich Einschränkungen durch eine angeordnete nächtliche Verdunkelung der Stadt und die Reglementierung der Versorgung mit lebensnotwendigen Gütern sowie Einschränkungen des öffentlichen Verkehrs und durch die Versetzung in Rüstungsbetriebe zu beklagen. Viele Hamburger wurden zum Wehrdienst einberufen. Insgesamt überwogen jedoch zunächst die vermeintlichen Erfolge an der Front die Unannehmlichkeiten. Es gab kaum Maßnahmen zum Schutz der Zivilbevölkerung vor den durchaus erwarteten Fliegerangriffen. Die Gebäude waren in weiten Teilen der Stadt nicht unterkellert, es gab kaum Bunker – weniger als 3% der HamburgerInnen hätten zu diesem Zeitpunkt in ausreichend sicheren Schutzbauten untergebracht werden können. Bis 1943 versuchte man sich auf den Katastrophenfall einzustellen und baute die Schutzanlagen für rund 22% der Bevölkerung aus, denn, so Stubbe da Luz (2018:155), „es war unmöglich, eine fast zwei Millionen umfassende Bevölkerung in Bunkern oder unter der Erde unterzubringen“ (vgl. auch Büttner 2013).

Nach der Operation Gomorrha war die Bevölkerungszahl auf 600.000 gesunken, doch bereits bis Ende des Jahres stieg diese wieder auf über eine Million an. Die Wiederaufbauarbeiten und die Wiederherstellung der wichtigsten städtischen Funktionen nach der Zerstörung wurden vielfach von der zurückgekehrten Bevölkerung vorangebracht. Die Nationalsozialisten versuchten vor allem die Rüstungsindustrie schnell wieder zum Laufen zu bringen, jedoch mangelte es durch massenhafte Flucht an Arbeitskräften. Indes setzten die Briten den Bombenkrieg und weitere Angriffe auf Hamburg fort und erschwerten die Wiederbelebung der Stadt zusätzlich (vgl. Büttner 2013).

Krieg heute

Der Feuersturm 1943 und auch die Vertreibung der Armen 1813/14 (s. Abschnitt 3.1.1) erfolgten im Zuge kriegerischer Großereignisse. Seit dem Zweiten Weltkrieg und dem später folgenden Kalten Krieg sind Deutschland und Hamburg derzeit nicht unmittelbar von kriegerischen Auseinander-

setzungen bedroht. Dennoch beschreibt Stubbe da Luz (2018:283) seit der Jahrtausendwende eine latente Bedrohung „einer als hybrid bezeichneten Kriegsführung“. Diese findet auf globaler, hoch vernetzter Ebene statt und lässt die Grenzen zwischen Krieg und Frieden, zwischen dem militärischen und dem zivilen Bereich und zwischen Konkurrenz, Konflikt und Krieg zunehmend verschwimmen (vgl. ebd. und Wassermann 2016: 106f).

„Eine von manchen als postmodern bezeichnete Vielfalt und Kreativität herrscht hier, die Möglichkeit, jedes altbekannte und neu hinzugekommene Mittel miteinander zu verbinden, und zwar oft weniger, um massive Zerstörungen zu erreichen als vielmehr die Lahmlegung komplexer Gesellschaft [sic] mit ihren kritischen Infrastrukturen“ (Stubbe da Luz 2018:283).

So wenig greifbar und vorhersehbar die direkte oder indirekte Bedrohung Hamburgs durch kriegerische Konflikte sein mag, die Vulnerabilität der Stadt vor allem gegenüber CBRN-Waffen (= Chemische, Biologische, Radiologische und Nukleare Waffen; früher ABC-Waffen) erscheint evident. Dennoch gibt es keinen Verteidigungsschirm; Zivilschutzanlagen und Bunker werden umgewidmet. „Gebietsgewinne“, so Wiegold (nach Stubbe da Luz 2018:320), „sind in unseren Breiten keine sinnvollen Kriegsziele mehr“.

Heute spielt in diesem Zusammenhang im transatlantischen Raum und auch in europäischen Städten daher vor allem auch in der öffentlichen Wahrnehmung die Bedrohung durch terroristische Anschläge eine kontrovers diskutierte Rolle. Im Vordergrund stehen dabei vor allem die Erarbeitung von Steuerungsformen und handlungsleitenden Regularien für den Umgang mit realen beziehungsweise vermeintlichen Risiken durch Terrorismus. In der Kritik stehen in diesem Kontext insbesondere das Schüren von Ängsten, zunehmende Überwachung (des öffentlichen Raumes) und die damit einhergehende Einschränkung der Grundrechte (vgl. Bürkner 2010:23).

Neben physischen Angriffen auf reale Orte werden in diesem Kontext auch Cyberangriffe auf Institutionen oder Organisationen und damit ein-

hergehende Kontrollverluste und Auswirkungen auf das öffentliche Leben und die Bevölkerung thematisiert. Eine besondere Rolle spielt heute daher die Kommunikationstechnik, durch die einerseits kriegerische Angriffe ferngesteuert durchgeführt werden können und die andererseits als kritische Infrastruktur Zielscheibe von Anschlägen ist. Zudem funktionieren heute auch sämtliche weitere kritische Infrastrukturen auf IT-Basis und sind damit ebenfalls potenziell durch Cyberattacken gefährdet (vgl. Pohlmann 2001:28f oder Kaufmann 2015). Auf einen Angriff auf die kritischen Infrastrukturen, beispielsweise durch einen länger andauernden Stromausfall, ist, so Wiegold (nach Stubbe da Luz 2018:319), „keine deutsche Stadt hinreichend vorbereitet“. Hinzu kommt, dass es bei der hybriden Kriegsführung heute weniger um flächendeckende Zerstörung und massive physische Schäden, wie bei der Operation Gomorrha 1943, geht, sondern auch um sozialpsychologische Effekte – „Kriegsziel ist nicht die kinetische Zerstörung, sondern die Verunsicherung einer Massengesellschaft“ (ebd.:311).

3.1.5. Die Sturmflut 1962

Ablauf und Einordnung der Katastrophe

Die Sturmflut von 1962 ist eine der größten und die bis dato letzte große Katastrophe der (jüngeren) Hamburger Stadtgeschichte. Kleinere und größere Hochwasser und Sturmfluten im Zuge der Gezeiten traten und treten bis heute in Hamburg immer wieder auf. Die letzten großen Überschwemmungen der Stadt fanden 1825 und 1855 statt und lagen mehr als ein Jahrhundert zurück als im Februar 1962 ein Orkantief über die Nordsee nordwestlich von Hamburg zog und gewaltige Wassermassen in die Elbmündung drückte (vgl. Aschenberg/Kroker 1992:13 und Bäumer 2012:67). Für die Küstenregionen wurden schon am frühen Morgen des 16. Februars Sturmflutwarnungen für die Nacht, gegen Mittag eine Hochwasserwarnung bereits für den Nachmittag herausgegeben (vgl. Holsten 2012:14). Aber im 120 km entfernten Hamburg sah man noch keine akute Gefährdung der Stadt und ihrer BewohnerInnen (vgl. Strupp o.J.).

Am Nachmittag konnte kurzfristig Entwarnung gegeben werden: der vorausgesagte Pegelstand wurde zunächst nicht erreicht. Die Gefahr einer schweren Sturmflut in der Nacht bestand jedoch weiterhin. Das Seewetteramt warnte erneut die Einsatzkräfte und Behörden der Küstenregion und auch der Stadt Hamburg, die Sturmflutwarnung wurde ein weiteres Mal über den Rundfunk an die Bevölkerung weitergegeben (vgl. Eismann/Mierach 2002:10). Auch das Fernsehen sendet eine Sturmflutwarnung, diese galt jedoch ebenfalls für die gesamte Nordseeküste, Hamburg wurde nicht explizit erwähnt. Die Bevölkerung fühlte sich durch diese Warnungen deshalb noch nicht beunruhigt oder gar zu entsprechenden Reaktionen veranlasst (vgl. ebd. und Holsten 2012:17).

„Für die Einwohner Hamburgs ist die Küste gefühlsmäßig weit weg, die Küste liegt bei Cuxhaven. Die Wahrnehmung der Entfernung scheint mit der topographischen Distanz wenig zu tun zu haben“ (Ratter/Kruse 2010:119).

Der Sturm an der Nordseeküste verhinderte zunächst das Abfließen des Niedrigwassers und als schließlich das Hochwasser einsetzte, stieg der Pegelstand rasch an. Die aufgelaufenen Wassermassen trafen auf die Stadt und ihre Deiche, von denen viele nicht standhalten konnten. Gegen 23 Uhr wurde mit der Deichverteidigung begonnen und die Bevölkerung, insbesondere in den besonders gefährdeten, elbnahen Gebieten „mit Blaulicht, Böllerschüssen, Sirenen, Kirchenglocken und Einschlagen von Fensterscheiben“ (Holsten 2012:17) direkt gewarnt. Diese Warnungen kamen an vielen Stellen jedoch zu spät oder erreichten ihre Adressaten gar nicht erst: Gegen Mitternacht trat die Elbe 40 Minuten eher als erwartet über die Deiche und der Sturm übertönte vielerorts die akustischen Signale. Kurze Zeit später fielen in weiten Teilen der Stadt die Strom- und Gasversorgung und sämtliche Telefonleitungen aus.

Bereits am frühen Morgen standen rund 120 km² – rund ein Sechstel des damaligen Hamburger Stadtgebiets – unter Wasser (vgl. Aschenberg/Kroker 1991:13). Am schlimmsten traf es die niedrig gelegene Elbinsel Wilhelmsburg. In vielen der Wohngebiete und Areale mit Schrebergärten und Behelfsheimen für Ausgebombte stieg das

Wasser in kürzester Zeit mehrere Meter hoch. Die in den zum Teil gänzlich ungeschützten und Metern unter dem Meeresspiegel liegenden Gebieten lebenden Menschen wurden von den Fluten überrascht und hatten kaum eine Chance sich zu retten – 200 starben (Eismann/Mierach 2002:11). Insgesamt ertranken 315 Menschen in den Wassermassen, 100.000 waren zeitweise vom Wasser eingeschlossen und 20.000 HamburgerInnen verloren ihr Obdach (vgl. Strupp o.J.).

Die Sturmflut erfasste die Stadt binnen weniger Stunden, doch der Behördenapparat setzte sich nur langsam in Gang. Der Katastrophenfall wurde erst nach Mitternacht ausgelöst, als es bereits zu spät für großräumige Evakuierungsmaßnahmen war. Erst am Morgen fand sich das Polizeipräsidium zur Koordination der Rettungsmaßnahmen zusammen, der Bürgermeister befand sich auf einem Auslandsaufenthalt. Die ersten Einsätze konnten nur mit Hubschraubern und Booten durchgeführt werden und wurden durch den anhaltenden Sturm erschwert. Binnen kürzester Zeit wurden tausende zivile HelferInnen der Feuerwehr und Polizei, des Deutschen Roten Kreuzes, des Technischen Hilfswerks und Soldaten der Bundeswehr sowie NATO-Truppen mobilisiert. Die dringlichsten Aufgaben waren es, die eingeschlossenen Menschen vor den Wassermassen zu retten und mit Lebensmitteln zu versorgen, Opfer zu bergen, den Ausbruch von Seuchen zu vermeiden und Transportverbindungen wiederherzustellen. Erst am 10. März wurde der Katastropheneinsatz als offiziell beendet erklärt (vgl. Strupp o.J.).

Übersicht und Einordnung der Sturmflut 1962³⁷

Datum 16. und 17. Februar 1962
Ereignis Sturmflut aus Richtung Nordwesten
Primäres oder sekundäres Ereignis (in Bezug auf andere Großschadensvorkommnisse)? Primäres Ereignis
Natürliches oder artifizielles Ereignis? Natürliches Ereignis
Exogenes oder endogenes Ereignis? Exogenes Ereignis

Verstärkende (+) oder dämpfende (-) Nebeneffekte und Schäden (+) Beschädigung und Teilausfall kritischer Infrastrukturen (Strom und Telekommunikation)
Erstmaliges oder wiederkehrendes Ereignis? Sturmfluten als regelmäßig-unregelmäßig auftretende Vorkommnisse; in Bezug auf Fluthöhe partiell erstmaliges Ereignis
Vorhersagbarkeit Prinzipiell mittelhoch, da Aufzeichnungen über frühere Sturmfluten und Bewusstsein über Notwendigkeit des Hochwasserschutzes bestanden
Besonders vulnerable Bevölkerungsgruppen und Stadtstrukturen <ul style="list-style-type: none"> • 150.000 BewohnerInnen in Marschgebieten (= potenzielle Überflutungsgebiete) • BewohnerInnen von Behelfsheimen • Deichsystem • behördliche Kommunikations- und Entscheidungsstrukturen sowie Alarm- und Warnsysteme • Kraftwerke, Strom- und Telefonleitungen
Zeitraum zur Schaffung sicherer Räume Prinzipiell Jahrzehnte; im Ereignisfall mehrere Stunden, da Hamburg 100 km landeinwärts liegt
Politische und technische Möglichkeiten zur Vorbeugung <ul style="list-style-type: none"> • Deichausbau • Institutionalisierung eines Zentralen Katastrophendienststabs • rechtzeitige Warnung der Bevölkerung • Evakuierung besonders gefährdeter Siedlungen
Aspekte menschlichen Versagens <ul style="list-style-type: none"> • Vor der Katastrophe: Unterschätzung der Verwundbarkeit der Überschwemmungsgebiete; unklare, teils fehlender Zuständigkeiten im Deichschutz; politische und wirtschaftliche Konzentration auf Wiederaufbau; grundlegende Konstruktionsmängel an Deichen; unzureichendes Lernen aus vorherigen Katastrophen; Zulassen schutzloser Siedlungen • Während der Katastrophe: verspätete und unzureichende Warnungen; zaghaftes und unzureichend koordiniertes Eingreifen der Behörden
Langfristige Konsequenzen Bis heute erhebliche Forcierung des Hochwasserschutzes
Nachgängerereignisse Zahlreiche Sturmfluten, besonders stark 1976, zuletzt Dezember 2016 und Oktober 2017

Tab. 7: Übersicht und Einordnung der Sturmflut 1962 (vgl. Stubbe da Luz 2018:91-94)

³⁷ Eine Erläuterung des Analyserasters ist dem Anhang zu entnehmen (s. Abschnitt 6.6).

Durch ihre Lage im Elbgebiet ist die Hansestadt Hamburg seit jeher der Gefahr von Überschwemmungen und Sturmfluten ausgesetzt. Die Geschichte des Deichbaus in Hamburg reicht also ebenso weit zurück wie die Stadtgeschichte selbst. Die Instandhaltung der einzelnen Deichabschnitte oblag bis in die 1960er Jahre den jeweils dort ansässigen Menschen. So kam es dazu, dass die Deiche zum Teil bebaut oder wirtschaftlich genutzt wurden und beim Deichbau um bestehende Gebäude herum gebaut wurde. Auch fehlerhafte Erhöhungen der Deiche ohne entsprechende Verbreiterung dieser führte zu insgesamt bruchgefährdeten Deichanlagen, die keinen optimalen Schutz boten (vgl. Buß et al. 2012:8ff und Stubbe da Luz 2018:89).

„Baumängel, die Nutzung für die Landwirtschaft und andere Zwecke sowie in manchen Fällen schlicht eine zu geringe Höhe trugen dazu bei, dass Deiche innerhalb weniger Stunden an über 60 Stellen brachen oder überspült wurden“ (Strupp o.J.).

Hinzu kam, dass die letzte große Sturmflut mehr als hundert Jahre zurücklag und keine ZeitzeugInnen mehr verblieben waren. Damit schien das Gefahrenbewusstsein der im Grunde jederzeit möglichen Sturmfluten verloren (vgl. Bäumer 2012:73). Man vermutete, dass die HamburgerInnen im Gegensatz zu früheren Generationen, die noch aktiv an der Erhaltung der Deiche beteiligt waren, von den Sturmfluten als natürliche Prozesse entfremdet waren (vgl. Schott 2013:305). Der (bauliche) Schutz vor Sturmfluten und deren zerstörerischer Auswirkungen stand auf der Prioritätenliste der Hamburger Politik dementsprechend weit unten (vgl. Stubbe da Luz 2018:91-94).

„Es ist tragisch, daß [sic] im Menschen durch die Fürsorge, mit der ihn die Zivilisation umgibt, das ursprüngliche Gefühl der Gefahren der Natur verlorengeht, daß [sic] er schließlich die vereinbarten Warnzeichen nicht mehr versteht und zugrunde geht“, so der damalige Bundes-

präsident Heinrich Lübke in seiner Trauerrede (nach Bütow 1963:63).

Mit konkreten Schuldzuweisungen, etwa durch die Versäumnisse bei Wartung und Ausbau der Deichanlagen, die schließlich zu dem erschütternden Ausmaß der Katastrophe führten, hielt man sich zunächst zurück. Jedoch stellte bald die Öffentlichkeit die Frage, „wie es möglich war, dass eine der reichsten und technisch bestausgerüsteten Städte der Bundesrepublik von einer Naturkatastrophe dermaßen überwältigt werden konnte“ (Schott 2013:305).

„Die Katastrophe wurde zunächst als ein nicht vorhersehbarer Schicksalsschlag gedeutet, der gezeigt hatte, dass sich die Natur nicht endgültig bändigen ließ und dass die modernen Menschen der Großstadt auf die Auseinandersetzung mit der Natur nicht mehr vorbereitet waren“ (Strupp o.J.).

Später betrachtete man das Naturereignis der Sturmflut als Bewährungsprobe und lobte vor allem den besonderen Einsatz des damaligen Polizeisenators Helmut Schmidt³⁸ und der noch jungen Bundeswehr (vgl. ebd.).

Die Zerstörungen durch die gewaltigen Fluten nahm man zum Anlass, ein umfangreiches Bau- und Sanierungsprogramm für die Deiche und Sperrwerke im Hamburger Raum zu initiieren (vgl. Strupp o.J.). Man war „sich auch bald im klaren darüber, daß es Folgerungen und Lehren zu ziehen galt“ (Bütow 1962:53f). Dies betraf nicht nur die Erneuerung und Verbesserung der Deiche, sondern das gesamte Deichwesen und Deichrecht sowie auch die Organisation eines umfangreichen Katastrophenschutzprogramms (vgl. ebd.). Das neue Deichrecht sah vor, dass alle Deichanlagen in das Eigentum der Stadt übergingen. Von nun an waren nicht mehr die dort lebenden Menschen für die jeweiligen Deiche zuständig, vielmehr galt der Hochwasserschutz nun als staatliche Aufgabe (vgl. Sossidi 2012:85). Neben der neuen Deichlinie setzte man sich stadtplanerisch vor allem mit den

³⁸ Eine Auseinandersetzung mit Helmut Schmidt und seinem Wirken im Zuge der Sturmflut 1962 ist für die vorliegende Arbeit nicht von Relevanz und soll deshalb an dieser Stelle ausgeklammert werden. Es sei lediglich angemerkt, dass der damalige Polizeisenator in das kollektive Gedächtnis der Hamburger Gesellschaft als „Herr der Flut“ einging und vor allem in zahlreichen Nachrufen als „Modell des heroischen Machers als Retter“ (Stubbe da Luz 2018:99) gesehen wird. Andere konstatieren jedoch, dass diese Zuschreibung einer Überprüfung der Fakten und Ereignisse nicht standhält (vgl. ebd.).

zerstörten Laubenkolonien auf der Elbinsel Wilhelmsburg auseinander. Die Flächen wurden zum Teil in das zu erweiternde Hafengebiet miteinbezogen – „Letztlich eröffnete die Sturmflut für die Hafenerweiterung ein Fenster der Gelegenheit“ (Schott 2013:306).

Sturmflut heute

In den Jahren nach der Sturmflutkatastrophe im Februar 1962 trafen weitere, zum Teil deutlich schwerere Sturmfluten die Hansestadt; ein vergleichbarer Schadensfall ist jedoch nicht erneut eingetreten. Die neuen Deichanlagen halten den Wassermassen weitestgehend Stand und werden bis heute sukzessive ausgebaut (vgl. Sossidi 2012:86ff). Denn, so Eismann und Mierach (2002:40): „Die Ergebnisse der Sturmflutforschung sind [...] eindeutig: Stärke und Häufigkeit von Hochwasserereignissen nehmen zu“ (vgl. auch Buß et al. 2012:55f und Ratter/Kruse 2010:130f). Bei der Einschätzung des Sturmflutrisikos werden vergangene und potenzielle zukünftige Hochwasser untersucht und mögliche Folgen abgeschätzt. Dabei werden nicht nur Wetter und Wasserstandsmessungen, sondern auch zukünftige Entwicklungen, wie der Klimawandel oder variable Flächennutzungen, analysiert (vgl. Buß et al. 2012:44f).

Aufgrund ihrer Lage am Stromspaltungsgebiet der Elbe und den tiefliegenden Marschgebieten ist die Stadt Hamburg also nach wie vor grundsätzlich sturmflutgefährdet. In den potenziell betroffenen Bereichen leben mehr als 325.000 Menschen (vgl. Buß et al. 2012:15). Dabei ist die Elbinsel Wilhelmsburg „[n]ach wie vor der neuralgische Punkt“ (Stubbe da Luz 2018:329). Mit dem Stadtteil Hafencity ist zusätzlich ein ganzer Stadtteil vor und damit außerhalb der öffentlichen Hochwasserschutzlinie entstanden. Auch in Zukunft wird die Verstärkung des Hochwasserschutzes im gesamten Stadtgebiet daher eine „Daueraufgabe“ bleiben (Buß et al. 2012:28).

„In Hamburg ist der Vulnerabilitätsgrad gegenüber Sturmfluten seit 1962 drastisch gesenkt worden“ (Stubbe da Luz 2018:328). Zum Schutz der Stadt werden vorrangig bauliche Maßnahmen – Deiche und Hochwasserschutzwände sowie Terrainerhöhungen, insbesondere in der Hamburger Hafencity³⁹ – umgesetzt und ein umfangreiches Warnsystem sowie strukturierte Evakuierungsmaßnahmen entwickelt (vgl. ebd. und FHH 2012:9f). Dennoch, so konstatiert Stubbe da Luz (2018:91) wird „[d]as Grundproblem der potenziellen Überschwemmungsgebiete, das bis heute fortexistiert (bei weiterhin sich erhöhendem Meeresspiegel), [...] nicht ausreichend ernstgenommen“⁴⁰.

3.1.6. Kollektives Gedächtnis und Risikobewusstsein in Hamburg heute

„Der serbische Architekt Bogdan Bogdanovic hat Städte ‚Depots angesammelter Erinnerung‘ genannt und deren mutwillige Zerstörung im Bürgerkrieg in bewegenden Essays gebrandmarkt. Das Erinnern oder eben Vergessen der Städte ist seit jeher Gegenstand von Verhandlungen und sogar gewalttätigen Konflikten“ (Hnilica 2012:10).

Insbesondere im Zusammenhang mit den jüngeren großen Katastrophen in Hamburg, dem Feuersturm 1943 und der Sturmflut 1962, wird oft das kollektive Gedächtnis einer Stadt beziehungsweise der Gesellschaft diskutiert. Im Kontext der kriegsrischen Operation Gomorrha geht es dabei vor allem um die katastrophalen Ereignisse des Zweiten Weltkriegs und im Besonderen um die NS-Vergangenheit Deutschlands. Dabei spielt die Aufarbeitung, aber vor allem die Bewahrung der Vergangenheit im kollektiven Gedächtnis der Deutschen eine große Rolle (vgl. beispielsweise Assmann 1999:45f). So geht es vor allem darum, die Geschehnisse des (inter)nationalen Traumas

³⁹ „Hier wird das Wasser nicht ausgesperrt, sondern ‚gemanagt‘. Es gibt (erstens) ausreichend erhöhte Flächen, (zweitens) solche, bei denen eine gelegentliche Überflutung keine bleibenden Schäden hinterlässt, (drittens) solche, die durch Flutschutztore etc. bei gegebenem Risiko geschützt werden können“ (Stubbe da Luz 2018:328, s. auch Schubert 2015:136).

⁴⁰ Mehr zum Hochwasserrisiko heute siehe Abschnitt 4.1.2.

in Erinnerung zu behalten und daraus für die Zukunft zu lernen. Uhl (2010:13) konkretisiert: „Lernen aus der Geschichte bezieht sich nicht mehr allein auf die Nation, sondern auf moralisch-ethische Grundfragen“. Das kollektive oder auch kulturelle Gedächtnis (nach Assmann, vgl. beispielsweise 1988:12) bezieht sich auf „schicksalhafte Ereignisse der Vergangenheit“ (ebd.), die als „Fixpunkte“ (ebd.) in das Gedächtnis einer Gesellschaft eingehen. Die Erinnerung an diese Fixpunkte wird „durch kulturelle Formung (Texte, Riten, Denkmäler) und institutionalisierte Kommunikation (Rezitation, Begehung, Betrachtung) wachgehalten“ (ebd.), so auch in Hamburg (s. beispielsweise Landeszentrale für politische Bildung/KZ-Gedenkstätte Neuengamme o.J.).

Während es bei den Ereignissen der Jahre 1933 bis 1945 vor allem um Verantwortungsübernahme geht, spielt das kollektive Gedächtnis im Kontext der Sturmflut 1962 eine ganz andere Rolle und wird zu einem wichtigen Faktor des Risikobewusstseins. Viele der BewohnerInnen in den heutigen Überschwemmungs- und damit potenziellen Gefahrengebieten Hamburgs haben die Flutkatastrophe selbst nicht miterlebt und sind sich des bestehenden Risikos daher vermutlich weniger bewusst als ältere BewohnerInnen, die sich an die Geschehnisse von 1962 noch selbst erinnern können. Auch Menschen mit innerdeutschem oder ausländischem Migrationshintergrund, die zum Zeitpunkt der Katastrophe noch nicht in Hamburg gelebt haben, haben keine Vorstellung von den tatsächlichen Ausmaßen einer Sturmflut und sind sich daher des Risikos möglicherweise überhaupt nicht bewusst. Das Risikobewusstsein hängt eng mit den persönlichen Erfahrungen zusammen. Auch diese „Erinnerungen werden wach gehalten von [...] Denkmälern, Flutmarken an Häuserwänden und Gedenkfeiern“ (Kümpel 2012:108). Die Stadt ist infolgedessen bemüht, Erinnerungen aufrecht zu erhalten und insbesondere diejenigen über mögliche Sturmfluten zu informieren, die keinen persönlichen Zugang zu den vergangenen Ereignissen haben.

„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“ (Schott 2013:306).

Grundsätzlich gilt es zwischen den Begriffen Gefahr und Risiko zu unterscheiden – obwohl die Begriffe oft synonym verwendet werden. Der wesentliche Unterschied besteht nach Ratter und Kruse (vgl. 2010:125) darin, dass man sich einem Risiko in der Regel freiwillig aussetzt und mögliche Schäden bewusst in Kauf nimmt. Bekannte Gefahren können nach diesem Verständnis in gewissem Maße zu einem Risiko werden, sofern bekannt ist, wie man die eigene Exposition vermeiden kann. Einer Gefahr hingegen ist man unfreiwillig ausgesetzt beziehungsweise von dieser betroffen. Dies gilt im wissenschaftlichen und öffentlichen Verständnis vor allem für Naturgefahren, wie beispielsweise Stürme oder Überschwemmungen. „Es stellt sich jedoch die Frage, inwiefern in einer ‚Weltrisikogesellschaft‘ bei einem an sich natürlichen Ereignis überhaupt noch von einer Gefahr gesprochen werden kann“ (ebd.). Durch das menschliche Handeln wird das natürliche System beeinflusst, sodass Naturereignisse als Effekte dieses Eingriffs hervorgerufen werden und – nach eben erläuteter Definition – eben nicht mehr von Gefahren, sondern bewusst in Kauf genommenen Risiken gesprochen werden muss.

Ratter und Kruse (2010:125) bezeichnen „Risikowahrnehmung als mentales Konstrukt“ und erläutern weiterführend, dass diese Wahrnehmung „ein subjektiver Einschätzungsprozess, eine mentale Konstruktion einbettet in und bestimmt durch die Kultur einer Gesellschaft“ ist (ebd.:126). Sie wird beeinflusst durch eine Reihe subjektiv wahrgenommener Einflussfaktoren, die nicht (nur) auf Fakten, sondern vor allem auch auf persönlichen Erfahrungen und Einschätzungen basieren, sich gegenseitig beeinflussen und verändern. Insbesondere durch diesen Transformationsprozess können sich sowohl individuelle als auch gesamtgesellschaftliche Einstellungen gegenüber sich faktisch nicht verändernden Sachverhalten ändern. Die (veränderte) Risikowahrnehmung im Hinblick auf Hochwasser und Sturmfluten spielte auch bei der städtebaulichen Auseinandersetzung

mit den zerstörten Gebieten in Wilhelmsburg (vgl. Schott 2013:306) sowie bei der Planung des neuen Stadtteils HafenCity eine wesentliche Rolle (vgl. Ratter/Kruse 2010:126ff).

Das Institut für Küstenforschung des Helmholtz-Forschungszentrums GKSS in Geesthacht führt in Zusammenarbeit mit dem Meinungsforschungsinstitut Forsa seit 2008 jährlich eine Befragung der Hamburger Haushalte zum wahrgenommenen Risiko und Einfluss des Klimawandels⁴¹ durch. Dabei wird vor allem die empfundene Bedrohung Hamburgs durch den Klimawandel abgefragt. Die Ergebnisse der Studie zeigen, dass diese zunehmend stärker wahrgenommen wird.

„Auch die Wahrnehmung der Naturkatastrophen mit den schwersten Folgen reiht sich in die Tendenz der letzten Jahre ein: Sturmfluten und Überschwemmungen sinken in ihrer Relevanz, während vor allem Stürme, aber auch Starkregen als zunehmende Bedrohung für Hamburg wahrgenommen werden. Die starken Stürme, die Anfang des Jahres [2018 – Anm. d. Verf.] über den Norden Deutschlands zogen, waren zum Zeitpunkt der Befragung sicherlich noch in vielen Köpfen präsent“ (Helmholtz Zentrum Geesthacht 2018:11).

⁴¹ „Im Frühjahr 2018 wurde zum inzwischen 11. Mal eine telefonische Umfrage unter Bürgerinnen und Bürgern der Stadt Hamburg durchgeführt, um deren Wahrnehmung des Klimawandels und dessen mögliche Folgen zu ermitteln. Ziel der Umfrage war es, den Trend, der durch die Befragungen der vergangenen Jahre sichtbar geworden war, weiter zu beobachten. Die Befragung wurde zwischen dem 14. Februar und 18. April 2018 im Auftrag des Helmholtz Zentrum Geesthacht vom Forschungsinstitut forsa (Gesellschaft für Sozialforschung und statistische Analyse mbH) durchgeführt. Im Verlauf der Telefonumfrage wurden 502 Hamburger Bürgerinnen und Bürger zu ihrer Wahrnehmung des Klimawandels befragt“ (Helmholtz Zentrum Geesthacht 2018:1; Fragebogen und Ergebnisse s. ebd.).

⁴² Die folgenden Ausführungen umreißen lediglich die grundlegende wirtschaftliche, soziale und politische Situation Hamburgs zu der jeweiligen Zeit. Im Fokus steht der Einfluss der vorherrschenden Umstände auf die Stadtentwicklung und das jeweilige Stadtplanungsverständnis der letzten hundert Jahre. Es wird davon ausgegangen, dass die globalen und nationalen wirtschaftlichen, sozialen und politischen Zusammenhänge in ihren Grundzügen jeweils bekannt sind und die Erläuterungen der Stadtentwicklung und -planung in diesen Kontext eingeordnet werden können.

3.2. Stadtplanung – AkteurInnen-landschaft im Überblick

3.2.1. Planungsgeschichte – ein kurzer Abriss⁴²

Die reformierte Großstadt

Hamburg ist in dieser Zeit die zweitgrößte Stadt im Deutschen Reich und – bis heute – größte Hafenstadt des Landes. In den vergangenen 40 Jahren ist die Bevölkerungszahl um das Vierfache angestiegen. 1910 ist Hamburg eine Millionenstadt. Die Stadt wächst vor allem in Richtung Norden und Südosten. Mehr als die Hälfte der StadtbewohnerInnen lebt in gesundheitsgefährdenden Zuständen in den dicht gedrängten Innenstadtkartieren. Mit Sanierung, Abrissen und Gesetzen zur Verbesserung des Wohnungsbestandes versucht man dem Elend entgegenzuwirken (vgl. Kähler 2017:10-41).

Über die Entwicklung der Stadt entscheiden GrundeigentümerInnen und Kaufleute, die an den Hebeln der Macht sitzen. Zentrales Anliegen der höchst konservativen Regierung ist die Förderung der Schifffahrt und des Handels – was gut für den Hafen und Handel ist, ist gut für die Stadt. Es gibt kein Landesplanungsamt, keine Stadtplanung nach dem heutigen Verständnis. Stadterweiterung und Infrastrukturplanung werden allerdings als öffentliche Aufgabe angesehen und sind Sache der Tiefbauämter. Die Grundstücke selbst befinden sich jedoch in privater Hand, Grundstücksspekulationen sind an der Tagesordnung (vgl. ebd.).

Noch ist die Stadt von Reformbestrebungen weitgehend unberührt, aber es erfolgt die schrittweise Abkehr von der noch mittelalterlich geprägten Ordnung. Teil der Stadtsanierung und -modernisierung sind innerstädtische Straßendurchbrüche, großflächige Abrisse ganzer Quartiere, der Bau der Speicherstadt und des Elbtunnels und vieler weiterer öffentlicher Bauten, aber auch der zügige Ausbau des öffentlichen Personennahverkehrs. In dieser Zeit wird Fritz Schumacher als Oberbaudirektor nach Hamburg berufen und sieht sich mit einer konservativ regierten Stadt mit gewaltigem Entwicklungsdruck konfrontiert. Sein städtebauliches Credo: etwas schaffen, was die Stadt zusammenhält. Die noch junge Disziplin des Städtebaus strebt eine Neuordnung der Stadt und die Trennung von Arbeiten und Wohnen an (vgl. ebd.).

Die Stadt in der Massendemokratie

Hamburg leidet unter den wirtschaftlichen, strukturellen und sozialen Folgen des napoleonischen Krieges. Die Überwindung der Wirtschaftskrise und der Inflation sind die übergeordneten Themen der Stadtentwicklung. In der Stadt, die bis dahin von dem Einfluss der konservativen Parteien des Bürgertums und alteingesessener Kaufmannsfamilien bestimmt ist, übernimmt, wenn auch noch zögerlich, die Hamburger SPD die politische Führung, deren erklärtes Ziel es ist, die Macht zugunsten der Arbeiterschaft umzuverteilen. Das führt auch zu einer Machtverschiebung bei Senat und Bürgerschaft und der Veränderung der Grundlagen des sozialen und politischen Handelns – für die Stadtentwicklung bedeutet das, dass dem Wohnraum für die zahlenmäßig starke Arbeiterklasse ein deutlich stärkeres Gewicht zukommt, auch im Hinblick auf die allgegenwärtige Wohnungsnot. Wohnungsbaugesellschaften bauen große Siedlungen, der Wohnungsbau wird vom Staat gefördert, Wohnen wird zum allgemeinen Thema, auch in der Öffentlichkeit. Das Ideal neuer Wohngebiete ist die ‚Stadt im Kleinen‘ und die ‚Architektur des Alltags‘ (vgl. Kähler 2017:44-77).

Die Trennung der Funktionen wird weiter umgesetzt, umfangreiche Netzerweiterungen realisiert und immer mehr Menschen im Zuge der Sanierung aus der Innenstadt verdrängt. Das Bild der

Stadt verändert sich nach 1924 drastisch, es entstehen völlig neue Stadtquartiere und zahlreiche bis heute markante Bauten. Es wird auch über die Stadtgrenzen hinaus geplant, der Zusammenschluss mit umliegenden Städten wie Harburg, Altona und Wilhelmsburg diskutiert. Schumacher entwirft den ‚Achsenplan‘, der bis heute in die Landes- und Regionalplanung Hamburgs einfließt. Er stellt die räumliche Entwicklung der Stadt entlang der Trassen des öffentlichen Nahverkehrs mit Verdichtungsräumen entlang der Achsen und Grünräumen dazwischen dar (vgl. ebd.).

Groß-Hamburg und seine Zerstörung

Mit der Machtübernahme der NSDAP wird Schumacher seines Amtes verwiesen und die Verantwortlichkeiten, Zuständigkeiten und Verwaltung umorganisiert. Die Position des Oberbaudirektors wird nicht neu besetzt, die zugehörigen Aufgaben auf den neuen Baudirektor, Stadtbauräte, die Bauverwaltung und freie Architekten verteilt. Wichtige Aufgaben sind die Ordnung des hohen Verkehrsaufkommens durch die zunehmende Motorisierung und die Elektrifizierung der Stadt. Das Sanierungsprogramm in der Innenstadt wird fortgesetzt. Entgegen der offiziellen Propaganda geht der Wohnungsbau zurück, da das hierfür bisher aufgewendete Geld für Rüstungszwecke gebraucht wird. Der Wohnungsfehlbestand steigt weiter an. Gleichzeitig lautet das planerische und städtebauliche Credo: gesundes Wohnen, gesunde Menschen, gesunde Städte. Die bauliche Sanierung wird in diesem Kontext zunehmend mit dem nationalsozialistischen Ziel der politischen Säuberung von Vierteln vermischt. Die Feststellung der Baufälligkeit einzelner Häuser oder ganzer Quartiere wird als Instrument missbraucht, um die BewohnerInnen zu vertreiben – die versprochene Umsiedlung in bessere Wohnverhältnisse bleibt bekanntermaßen aus (vgl. Kähler 2017:80-105).

1937 wird der Zusammenschluss Hamburgs mit den umliegenden Städten Altona, Wandsbek, Harburg-Wilhelmsburg und einigen kleineren Gemeinden zu Groß-Hamburg verkündet. 1941 wird der Generalbebauungsplan für Hamburg vorgelegt, der jedoch bereits 1944 durch einen

neuen abgelöst wird, da sich der Grundriss der Stadt und damit die Planungsvoraussetzungen in den Jahren des Krieges drastisch verändern. In der NS-Zeit wird insgesamt viel geplant, davon jedoch nur wenig realisiert, ein Großteil des Gebäudebestandes Hamburgs zerstört. Die planerischen Ansätze sind vor allem durch Radikalität geprägt, gleichzeitig wird aus den großflächigen Zerstörungen durch die Bombenangriffe die Erkenntnis abgeleitet, dass die neue Stadt nicht wieder so dicht bebaut werden soll. Das Prinzip der Auflockerung, zusätzlicher Grünraum und die Verlagerung der Siedlungsentwicklung nach Osten und Westen sind das neue, inhaltlich bis heute gültige Leitmotiv. Die Chancen durch den Aufbau der Stadt werden bereits vor dem Ende des Krieges erkannt und auch nach 1945 – zum Teil von denselben Architekten – umgesetzt (vgl. ebd.).

Neuaufbau oder Wiederaufbau?

Nach dem Ende des Bombenkrieges sind nur rund 20 Prozent des Wohnungsbestandes unversehrt, auch der Hafen und seine Anlagen ist nahezu vollständig zerstört. Um die zahlreichen obdachlos gewordenen Menschen schnellstmöglich mit Wohnraum zu versorgen, werden viele der zerstörten Wohnungen an Ort und Stelle und in der alten Form wiederaufgebaut – noch steht kein städtebauliches Konzept dahinter. Obwohl es bereits Planungen für den systematischen Wiederaufbau gibt, ist die unmittelbare Not zu groß, um sich mit einem strukturierten Neuanfang zu befassen. Auch wenn praktische Lösungen statt theoretischer Konzepte benötigt werden, soll ein neuer Städtebau entstehen. Die dichte Bebauung aus Vorkriegszeiten wird weiter abgelehnt, soziale Interessen sollen im Vordergrund stehen. Die bis dahin vorherrschende Blockrandbebauung soll aufgelöst und durch offene und freie Bauformen, wie große Zeilenbauten, ersetzt werden. Großzügige Grünflächen zwischen den Gebäuden sowie die Trennung der städtischen Funktionen bleiben weiterhin die planerische Leitidee (vgl. Kähler 2017:108-135).

Nachdem der Posten des Oberbaudirektors erneut besetzt wird, stehen Stadtplanung und Politik vor essentiellen Herausforderungen und Fragen: Die

Frage danach, wie die Schwierigkeiten der Baustoffbeschaffung und des Energiemangels überwunden werden können, und die Entscheidung zwischen Neuaufbau oder Wiederaufbau der alten Strukturen. Aus praktischen Gründen, nämlich der bestehenden, straßenabhängigen unterirdischen Infrastruktur, entscheidet man sich für einen Wiederaufbau entlang des ursprünglichen Stadtgrundrisses (vgl. ebd.).

Der Hafen soll als wirtschaftliches Herzstück der Stadt wiederaufgebaut werden, Industriegebiete konzentriert, Wohngebiete aufgelockert, Stadterweiterungen entlang der Elbe und eine Gliederung durch Grünzüge nach dem ‚Achsenplan‘ Schumachers realisiert werden. Das städtebauliche Konzept lautet ‚Stadt für alle‘. Die traditionelle Gliederung der Stadt in ein Zentrum und umliegende Randgebiete wird zugunsten einzelner Nachbarschaften mit eigenen autarken Zentren aufgegeben. Allen BürgerInnen soll eine annähernd gleichwertige urbane Lebensweise ermöglicht werden. Eine zentrale Rolle spielt dabei der soziale Wohnungsbau mit staatlicher Unterstützung, der mit der Verabschiedung der beiden Wohnungsbauengesetze 1950 und 1956 rasant zunimmt. Gleichzeitig entstehen viele sogenannte Trabantenstädte am Stadtrand, die monofunktional sind und denen es aufgrund der enormen Geschwindigkeiten der Entwicklung an einem stabilen und sozialen Zusammenhalt fehlt – später spricht man von Zersiedelung (vgl. ebd.).

Die Nachkriegsjahre

Im Aufbauplan von 1960 – bewusst wird auf den Begriff des Wiederaufbaus verzichtet – wird zwar immer noch das Prinzip der gegliederten und aufgelockerten Stadt verfolgt, jedoch wird auch die Idee der polyzentrischen Stadt erstmals auf die Agenda geschrieben. ‚Urbanität durch Dichte‘, die Abkehr von den Schlafstädten und die Befürwortung höherer baulicher Dichten stehen für einen Paradigmenwechsel in der Stadtplanung. Zudem wird die Errichtung einer zweiten City als Bürostandort für große Firmen und Konzerne aufgegriffen und die City Nord entwickelt. Damit wird die Hamburger Innenstadt weitgehend von einer

Hochhausbebauung freigehalten (vgl. Kähler 2017:138-151).

Von der Trabantenstadt ans Wasser

Auch Ende der 60er Jahre ist der Bedarf an sozialen und Bildungseinrichtungen, Verkehrsbauten und Versorgungsinfrastrukturen noch beträchtlich, der Bau der ‚Stadt für alle‘ mit funktionierenden Versorgungs- und Grünraumstrukturen steht noch immer auf der Planungsagenda. Zudem ist die Zeit geprägt von politischen Unruhen und Aufbrüchen, die erhebliche Auswirkungen auf die Stadtplanung haben – und deren Ursachen gleichzeitig in der Stadtplanung zu finden sind. Die Stadt wird zum öffentlichen Raum, in dem diskutiert und demonstriert wird. Die Studentenunruhen sind Symptome des allgegenwärtigen gesellschaftlichen Unbehagens und tragen gleichzeitig zur Abhilfe bei. Es entwickelt sich eine politische Protestbewegung, die durch Besetzung leerstehender Häuser Ausdruck findet und für viele junge Leute gleichzeitig die Möglichkeit zur Beschaffung billigen Wohnraums ist. Zeitgleich werden neue, kritische Diskussionen zur Stadt veröffentlicht und tragen zur Umbruchstimmung bei. Hamburg betreffen vor allem auch technische Neuerungen durch die Einführung von Containern in der Hafenlogistik. Der Hamburger Hafen muss entsprechend umgebaut werden, die umliegenden Gebiete verändern sich in ihrer Nutzung. 1971 wird das Städtebauförderungsgesetz verabschiedet, das ein neues Verständnis von Sanierung, nämlich die Abkehr von Abriss hin zu einer Bewahrung des Gebäudebestandes, impliziert. In den Folgejahren beginnt zudem eine intensive Bauphase, in der einige monofunktionale Großwohnsiedlungen entstehen, die heute aufgrund ihrer Sozialstruktur als Problemgebiete gelten. Die Situation der Stadtplanung ist in dieser Zeit von Widersprüchen und Unsicherheiten geprägt, die Konzepte der vergangenen Jahre werden abgelehnt, neue Lösungen rufen vielfach Kritik hervor. Nach wie vor orientiert man sich an Schumachers ‚Achsenplan‘ und der später hinzugefügten Polyzentralität. Die zunehmende Popularität und Leistbarkeit privater Pkw ermöglicht und begünstigt die Entwicklung von Quartieren in Stadtrand- und Umlandgebieten (vgl. Kähler 2017:154-179).

Nach Kriegsende wächst Hamburg stetig, 1970 ist die Bevölkerungszahl auf knapp 1,8 Millionen Menschen angestiegen. Danach geht die Zahl jedoch kontinuierlich zurück, sodass die 70er und 80er Jahre nicht nur von dem gesellschaftlichen Wandel geprägt, sind, sondern auch neue Herausforderungen einer schrumpfenden Stadt mit sich bringen. Gleichzeitig verzeichnet Hamburg zunächst noch ein deutliches Wirtschaftswachstum und die Stadt wird entsprechend modernisiert. Private Projekte zur Belebung der Hamburger Innenstadt sowie öffentliche Vorhaben wie der neue Rathausmarkt werden realisiert. Mit dem Gutachten „Hamburg – Bauen am Wasser“ erfolgt eine – bisher vernachlässigte – Orientierung hin zu den zahlreichen Wasserlagen entlang des Elbuferes. Das Wirtschaftswachstum stagniert jedoch zunehmend, sodass die Stadtentwicklung in den 80er Jahren insgesamt nur wenig voranschreitet (vgl. ebd.).

Die Hinwendung zur Stadt

Anstelle von Stadterweiterung steht nach der weitgehenden Beseitigung der Wohnungsnot die Hinwendung zur Stadt im Fokus. Noch vor der Wende wird ein zweiter, innenstadtnaher Bürostandort, die City Süd, gebaut. Da zunächst nicht mit einem Wohnungsboom gerechnet wird, wird auf Nutzungsmischung, also zusätzliche Wohnnutzung, verzichtet. Es besteht kein Bedarf zusätzlichen innerstädtischen Wohnens, wohl aber ein Mangel an Büroflächen. Ungeachtet der Nutzung wird die Hinwendung der Stadt zur Elbe weiterverfolgt. Innenverdichtung und die Nutzung von Konversionsflächen, die Attraktivität der Hafensareale mit ihrer Lage am Wasser und auch die Gebiete südlich der Elbe stehen im Fokus der Stadtentwicklung (vgl. Kähler 2017:182-211).

Die politischen, wirtschaftlichen und sozialen Umwälzungen durch die Vereinigung der beiden deutschen Staaten und das Ende des Kalten Krieges rücken den Hamburger Hafen wieder in das Zentrum Europas und führen zu einem wirtschaftlichen Aufschwung und auch die Bevölkerungszahlen steigen bis heute wieder an. Die Stadtentwicklung folgt der wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Entwicklung der Stadt, die

Schaffung neuen Wohnraums steht wieder auf der Planungsagenda (vgl. ebd.).

Die Stadt bemüht sich auf unterschiedliche Weise um eine neue stadtgeographische Orientierung. Neben dem städtebaulichen Großprojekt der Hafencity⁴³ soll die Ausrichtung der Internationalen Bauausstellung (IBA)⁴⁴ und der Internationalen Gartenbauausstellung (igs) auf der Elbinsel den gedanklichen und planerischen ‚Sprung über die Elbe‘ vorantreiben und die südlichen Hamburger Stadtteile ins Bewusstsein rücken. Bei den großen Stadtentwicklungsprojekten der 2000er Jahre spielen zwei Schwerpunkte eine hervorgehobene Rolle: die Entwicklung und Realisierung von gemischt genutzten Quartieren und die Konversion innerstädtischer Brachflächen, beispielsweise von Bahn, Krankenhäusern, Kasernen, Industrie und Hafenterrassen in Flächen für Wohnen und neue Gewerbenutzungen (vgl. ebd.).

Der Wohnungsbau und der Mangel vor allem an günstigem Wohnraum sind zudem seit Jahren Themen des öffentlichen und politischen Diskurses und entsprechend Aufgabe der Stadtplanung. Zwar entstehen jedes Jahr zahlreiche neue Wohnungen, darunter auch ein großer Anteil geförderter Sozialwohnungen, da immer mehr Wohnungen aus der Sozialbindung fallen und im Anschluss auf dem freien Wohnungsmarkt – zu entsprechenden Preisen – angeboten werden (vgl. ebd.).

3.2.2. Hamburger Staatsrecht und Behörden im Überblick

Als Stadtstaat ist Hamburg zum einen ein Bundesland und zugleich eine Kommune. Das Landesparlament des Bundeslandes Hamburg ist die Hamburgische Bürgerschaft, sie ist die gewählte Volksvertretung und entspricht dem Landesparlament. Damit ist sie unter anderem zuständig für

die Gesetzgebung, die Wahl des Ersten Bürgermeisters und die Verabschiedung des Hamburger Haushalts. Gleichzeitig nimmt die Bürgerschaft auch die typischen Aufgaben einer Kommunalvertretung, beispielsweise die Tarifgestaltung in öffentlichen Betrieben, wahr. Eine Trennung von gemeindlichen und staatlichen Aufgaben und Zuständigkeiten erfolgt jedoch nicht. Außerdem kontrolliert die Bürgerschaft den Hamburger Senat. Der Senat ist die Regierung des Landes, Präsident ist der Erste Bürgermeister. Als Regierungschef leitet dieser den Senat, trägt die Verantwortung für die gesamte Arbeit des Senats und bestimmt die SenatorInnen, die wiederum von der Bürgerschaft bestätigt werden müssen. Die SenatorInnen leiten jeweils eigenständig ein politisches Ressort, beispielsweise in den Bereichen Bildung, Stadtentwicklung oder Wirtschaft, die die elf Fachbehörden der Stadt Hamburg bilden. Die Fachbehörden entsprechen damit den Ministerien der Bundesländer. Sie sind für die jeweilige fachliche strategische Planung und Steuerung und die Beratung des Senats zuständig und nehmen auch kommunale Aufgaben wahr (vgl. Bürgerschaft der Freien und Hansestadt Hamburg o.J. und hamburg.de o.J.f; s. Abb. 5).

Behörde für Stadtentwicklung und Wohnen (BSW)

Durch eine Änderung des Verwaltungsbehörden-gesetzes in 2015 ist die Behörde für Stadtentwicklung und Wohnen (BSW) aus der ehemaligen Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt hervorgegangen und besteht nun neben der ebenfalls eigenständigen Behörde für Umwelt und Energie (BUE; s. folgender Abschnitt) und den neun weiteren Fachbehörden⁴⁵ des Senats der Freien und Hansestadt Hamburg. Sie ist für die übergeordnete Stadtentwicklung Hamburgs federführend zuständig und koordiniert unter anderem die Hamburger Wohnungsbaupolitik, die Wohnungsbau-

⁴³ Die Erläuterung der Entstehung des Stadtteils Hafencity erfolgt später in Abschnitt 3.4.2.

⁴⁴ Die Erläuterung der Internationalen Bauausstellung Hamburg 2006-2013 erfolgt später in Abschnitt 3.4.1.

⁴⁵ Im Zuge der folgenden Auswertungen werden lediglich die zwei für die vorliegende Arbeit maßgeblich relevanten Behörden, die Behörde für Stadtentwicklung und Wohnen (BSW) und die Behörde für Umwelt und Energie (BUE) sowie innerhalb dieser Behörden die jeweils relevanten Ämter näher erläutert. Aufgaben und Zuständigkeiten, Ämter und Organigramme der weiteren Behörden können den Internetseiten der Freien und Hansestadt Hamburg unter www.hamburg.de entnommen werden.

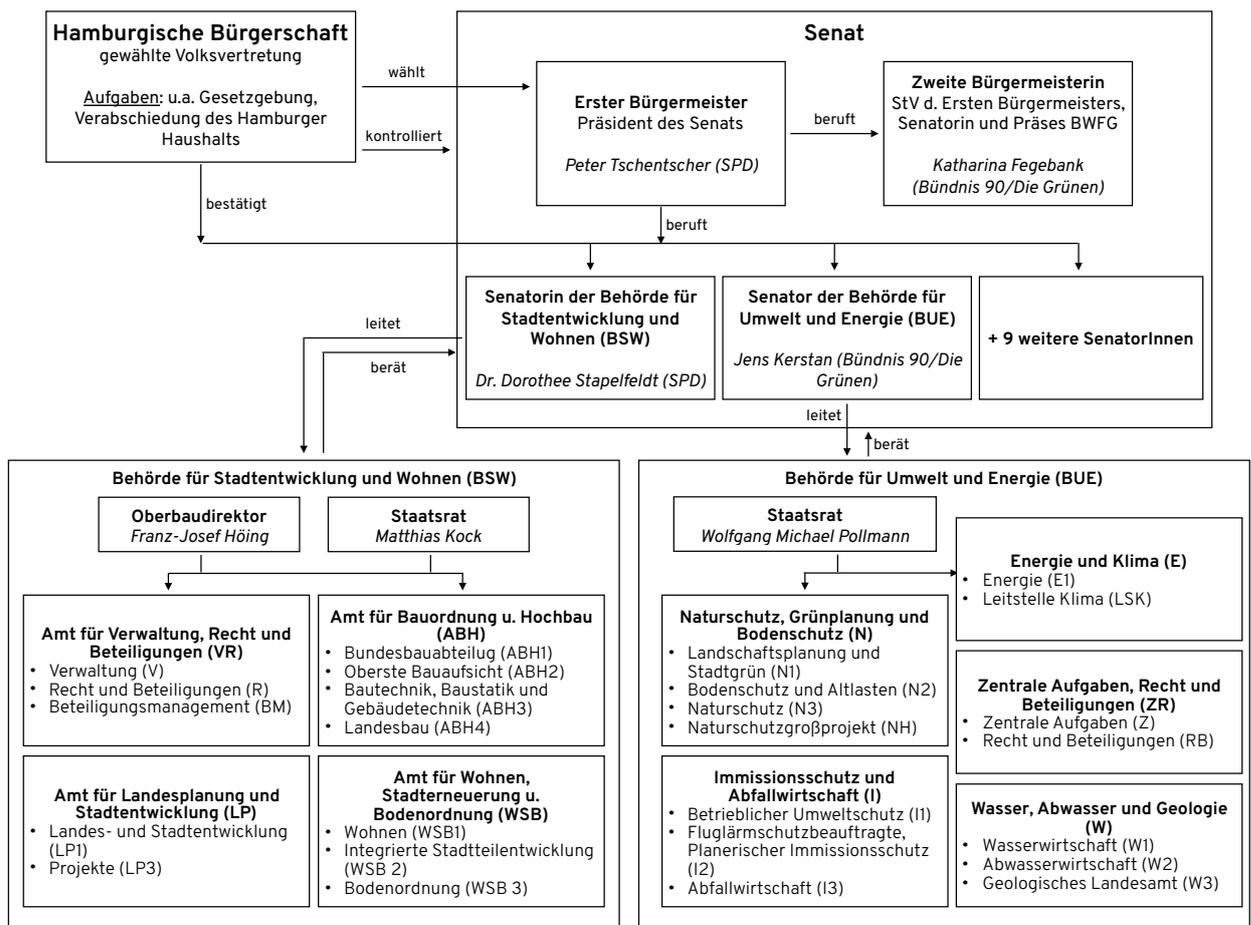


Abb. 5: Organigramm Freie und Hansestadt Hamburg – beispielhaft für die elf Fachbehörden die BSW und BUE (eigene Darstellung; vgl. Bürgerschaft der Freien und Hansestadt Hamburg o.J.; hamburg.de o.J.f; BSW 2018a und BUE 2019a)

förderung und Wohnungsbauprojekte. Die Behörde ist in vier verschiedene Ämter mit jeweils unterschiedlichen Aufgabenfeldern gegliedert (vgl. hamburg.de o.J.g; s. auch Abb. 5).

Das Amt für Bauordnung und Hochbau verantwortet den rechtlichen und technischen Bereich in Sachen Baufragen. Zentrale Aufgabe ist die Steuerung der Bauaufsicht. Zudem ist die Behörde die „ministerielle Instanz für den Landesbau“ (hamburg.de o.J.h) und zuständig für Planung und Durchführung staatlicher Hochbaumaßnahmen in der Stadt Hamburg. Das Amt für Bauordnung und Hochbau besteht aus den Abteilungen Landesbau, unter anderem zuständig für Kosten- und Wirtschaftlichkeitsberechnungen und das Vergabewesen und Bautechnik, Baustatik und Gebäudetechnik, zuständig für Baubestimmungen, Statik- und bautechnische Fragen sowie Sicherheits- und Umweltbelange auf Baustellen. Die Oberste Bau-

aufsicht übernimmt die fachliche Steuerung sowie die Verantwortung der Regelwerke und Genehmigungen im Rahmen der Bauordnung und des Hochbaus. Die Bundesbauabteilung überwacht und koordiniert staatliche Baumaßnahmen in Hamburg (vgl. BSW 2017a; s. auch Abb. 5).

Das Amt für Landesplanung und Stadtentwicklung koordiniert und steuert die Landes- und Stadtentwicklung und ist damit für die Steuerung der einzelnen Projekte und Konzepte zuständig und übernimmt die Planungsverantwortung. Neben dem Arbeitsstab des Oberbaudirektors und der Koordinationsstelle für die Hamburger Stadtwerkstatt und Partizipation umfasst das Amt die Abteilungen Landes- und Stadtentwicklung und Projekte. In der Abteilung für Landesplanung und Stadtentwicklung des gleichnamigen Amtes sind die gesamtstädtischen Entwicklungskonzepte und die Regionalplanung, die Flächennutzungspla-

nung, die Bauleitplanung sowie die Themen Baukultur und Städtebau, Business Improvement Districts (BID) und die Arbeitsgruppe für das Konzept ‚Stromaufwärts an Elbe und Bille – Hamburger Osten‘ angesiedelt. Die Abteilung Projekte geht in den verschiedenen Projektgruppen zu den großen innerstädtischen Stadtentwicklungsprojekten, wie der HafenCity und ‚Sprung über die Elbe‘ und den Planungsgruppen zu dem Vorhaben ‚Mitte Altona‘ und dem Autobahndeckel über die A7 auf (vgl. BSW 2017b; s. auch Abb. 5).

Hauptaufgabe des Amtes für Wohnen, Stadterneuerung und Bodenordnung ist zum einen die Sicherung des Wohnungsbestandes und Förderung des Wohnungsbaus in der Stadt sowie die Sicherstellung einer nachhaltigen und integrierten Stadt- und Stadtteilentwicklung. Das Amt besteht aus den drei Abteilungen Wohnen, Integrierte Stadtteilentwicklung und Bodenordnung. In der Abteilung Wohnen sind die Wohnungsbauförderung, die Bauflächen- und Projektentwicklung und die Themen Wohnungsmarkt und Wohnungs(bestands)politik angesiedelt. Im Zuge der Integrierten Stadtteilentwicklung werden die verschiedenen Städtebauförderungsprogramme der EU, des Bundes und der Länder gebündelt und die Ausrichtung der verschiedenen Fachpolitiken insbesondere auf benachteiligte Hamburger Quartiere gefördert. Die Abteilung Bodenordnung unterstützt vor allem die „Umsetzung einer nachhaltigen Stadtentwicklung durch Umlegungsverfahren sowie durch Vorbereitung städtebaulicher Entwicklungsmaßnahmen“ (hamburg.de o.J.i und vgl. BSW 2018b; s. auch Abb. 5).

Behörde für Umwelt und Energie (BUE)

Ebenfalls seit 2015 ist die Behörde für Umwelt und Energie für die Umwelt- und Energiepolitik in der Stadt Hamburg zuständig. Zentrale Themen sind damit Umwelt, Energie und Klima, Naturschutz und Wasser sowie Luft und Lärm, Müll und Recycling. Entsprechend besteht die Behörde aus den vier Fachämtern Wasser, Abwasser und Geologie, Naturschutz, Grünplanung und Bodenschutz, Immissionsschutz und Abfallwirtschaft sowie Energie und Klima, die die verschiedenen

Themen betreuen, steuern und strategische Konzepte auf gesamtstädtischer Ebene entwickeln (vgl. hamburg.de o.J.k und BUE 2019a; s. auch Abb. 5).

Das Amt für Naturschutz, Grünplanung und Bodenschutz verantwortet die übergeordneten Themenbereiche Natur- und Bodenschutz sowie die Grünraumplanung für die Stadt Hamburg. Zudem wird das gesamtstädtische Naturschutzgroßprojekt ‚Natürlich Hamburg!‘ zentral in der BUE koordiniert. Der Abteilung Naturschutz obliegen die Betreuung von Schutzgebieten inklusive Eingriffsregelungen, die Landschaftspflege, der Arten- und Biotopenschutz sowie die Verantwortung für Umweltbildung und den Nationalpark Hamburgisches Wattenmeer. In der Abteilung Bodenschutz und Altlasten befasst man sich mit dem Flächenrecycling und Altlasten bei Bauvorhaben, der Altlastensanierung, Bodenschutzplanungen und fachspezifischen Informationssystemen. Die Abteilung Landschaftsplanung und Stadtgrün entwickelt die gesamtstädtischen Freiraumstrategien, das Landschaftsprogramm und Konzepte der Landschaftsplanung. Zudem ist die Abteilung verantwortlich für die Ressourcensteuerung und Fachaufsicht und die Qualitätssicherung im Bereich Stadtgrün (vgl. BUE 2019b; s. auch Abb. 5).

Die Kernaufgaben des Amtes für Wasser, Abwasser und Geologie sind die Steuerung der Wasserwirtschaft und des gesamten Wasserkreislaufs sowie die Sammlung, Bewertung und Dokumentation der geologischen Informationen zum Hamburger Untergrund und in diesen Bereichen auch das Querschnittsthema Umweltschutz. Die Abteilung Wasserwirtschaft verantwortet den Schutz und die Bewirtschaftung des Grund- und Oberflächenwassers im Hamburger Stadtgebiet und entwickelt wasserwirtschaftliche Grundlagen und Informationssysteme. Zudem bearbeitet sie Aufgaben und betreut Projekte im Bereich Tideelbe und Meeresschutz und hat den Vorsitz der Flussgebietsgemeinschaft Elbe inne. Im Bereich der Abwasserwirtschaft obliegt dem Amt die Zuständigkeit für die Hamburger Abwasseranlagen und Fachbetriebe, entsprechende Probenahmen sowie die Grundstücksentwässerung und das Schadensmanagement in diesem Bereich (vgl. BUE 2019c; s. auch Abb. 5).

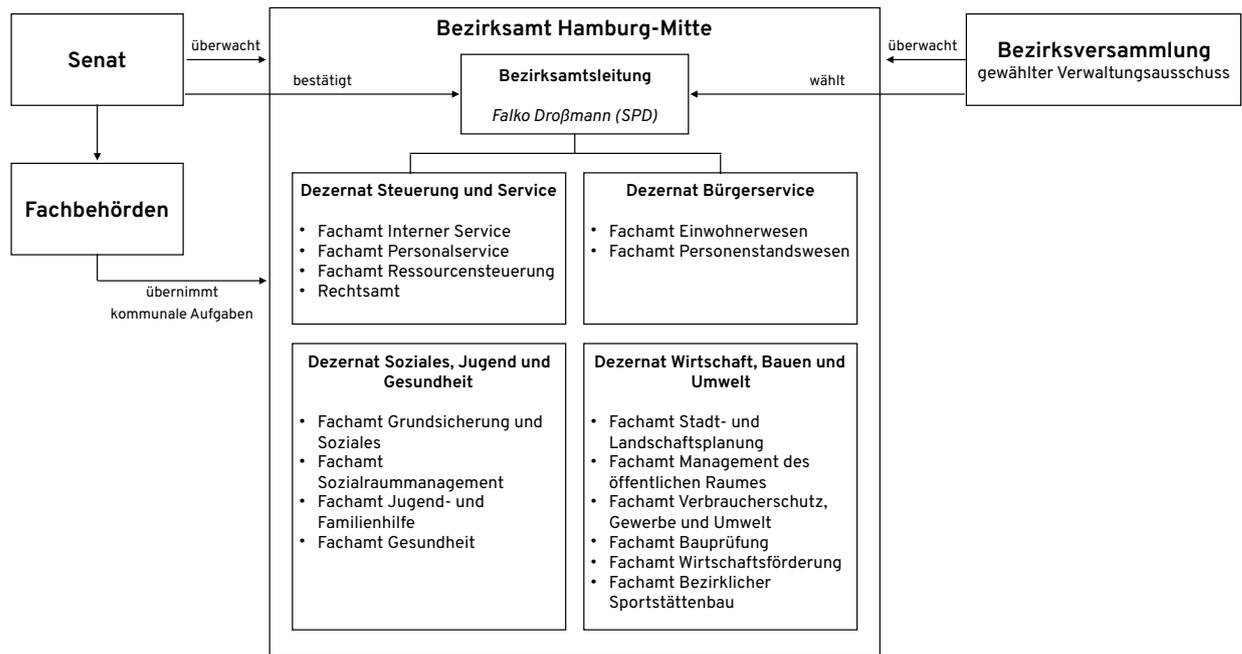


Abb. 6: Organigramm Bezirksamt Hamburg-Mitte (eigene Darstellung; vgl. hamburg.de o.J.I und Bezirksamt Hamburg-Mitte 2016)

Die Steuerung und Verantwortung der ministeriellen Aufgaben in den Bereichen Klimaschutz und Energie(raum)planung obliegt dem Amt für Energie und Klima. Dort befasst man sich vor allem mit Fragen zu Energiewende, Erneuerbaren Energien sowie zu Klimaschutz und Nachhaltigkeit. Neben der Leitstelle Klima besteht die Abteilung Energie aus den Themen- und Aufgabenbereichen Energiepolitik und Grundsatzaufgaben, Energiewende in der Wirtschaft, Wärmekonzepte mit Erneuerbaren Energien, Energieeffizientes und Nachhaltiges Bauen, Energie-Einkauf, -Controlling und -Technik sowie Umwelt und Wirtschaft (vgl. BUE 2019d; s. auch Abb. 5).

3.2.3. Stadtplanung in den Bezirken

Die Freie und Hansestadt Hamburg ist in die sieben Bezirke Altona, Bergedorf, Eimsbüttel, Hamburg, Hamburg-Mitte, Hamburg-Nord und Wandsbek aufgeteilt. Die Bezirksämter, denen jeweils ein Bezirksamtsleiter vorsteht, sind selbstständig für die ihnen übertragenen, ortsnahen Verwaltungsaufgaben, beispielsweise in den Berei-

chen Planen, Bauen und Wohnen, Umwelt, Soziales oder Gesundheit, zuständig. Auf Bezirksebene und je nach Aufgabe in Zusammenarbeit mit den jeweiligen gesamtstädtischen Fachämtern werden zudem eigene Konzepte und Strategien erarbeitet und umgesetzt. Die von den EinwohnerInnen des Bezirks gewählte Bezirksversammlung überwacht die Arbeit des Bezirksamtes. Die Bezirksämter bestehen aus verschiedenen Dezernaten, Fachämtern und Dienstleistungszentren mit jeweils fachspezifischen Verantwortlichkeiten und Aufgaben (vgl. hamburg.de o.J.I; s. Abb. 6).

Die Stadtplanung im Bezirk Hamburg-Mitte⁴⁶ obliegt, in Zusammenarbeit mit den jeweiligen übergeordneten Fachbehörden und den anderen, in spezifischen Fragen beteiligten Dezernaten desselben Bezirksamtes, dem Dezernat Wirtschaft, Bauen und Umwelt. Das zugehörige Fachamt Bauprüfung verantwortet alle Verwaltungsaufgaben rund um Bautätigkeiten innerhalb des Bezirks. Die Dienststelle prüft und erteilt Baugenehmigungen und überwacht alle Bauprojekte und Baustellen entsprechend. Weitere Zuständig-

⁴⁶ Nachfolgend wird die Struktur und Steuerung der Stadtplanung in den Bezirken anhand des für diese Arbeit relevanten Bezirks Hamburg-Mitte, in dem sich die beiden später untersuchten Stadtentwicklungsprojekte HafenCity und IBA Hamburg befinden, erläutert.

keitsbereiche sind zudem Vorbescheide, Abgeschlossenheitsbescheinigungen, Akteneinsichten und Aktenausleihung. Das Fachamt Management des öffentlichen Raumes nimmt Planungs-, Bau- und Unterhaltungsaufgaben in den Bereichen öffentliche Straßen, Wege, Gewässer wahr (vgl. hamburg.de o.J.m).

Die Stadtplanung und Stadtteilentwicklung im Bezirk Hamburg-Mitte ist die zentrale Aufgabe des Fachamtes Stadt- und Landschaftsplanung. Ziel ist die „Weiterentwicklung und Sicherung der Wohn- und Lebensqualität in den einzelnen Stadtteilen und Quartieren durch ein verträgliches Mit- und Nebeneinander von Wohnen, Arbeiten, Nahversorgung, Bildung, Freizeit, Kultur und Erholung“ bei gleichzeitiger „Gewährleistung einer

geordneten nachhaltigen städtebaulichen Entwicklung“ (hamburg.de o.J.n). Das Amt besteht aus den vier Fachabteilungen und Geschäftsbereichen Übergeordnete (bezirkliche) Planung, Bebauungsplanung, Landschaftsplanung und Integrierte Stadtteilentwicklung. Als Instrument der Flächenmobilisierung und Standortentwicklung im Bezirk und um dem hohen Bedarf an Wohnraum gerecht zu werden, wurde das bezirkliche Wohnungsbauprogramm entwickelt und jährlich fortgeschrieben. Das Fachamt Stadt- und Landschaftsplanung ist zudem der direkte Ansprechpartner für InvestorInnen und BauherrInnen, die bauliche Projekte im Bezirk Hamburg-Mitte planen und umsetzen, und koordiniert Wettbewerbs- oder Gutachterverfahren. Auch die Erarbeitung

Übersicht: übergeordnete Konzepte der Stadtentwicklung und relevanter Teilbereiche

Bereich	Konzept	Jahr	Herausgeberin
Gesamtstädtische Entwicklung	Grüne, gerechte, wachsende Stadt am Wasser – Perspektiven der Stadtentwicklung für Hamburg	2014	Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt*
Gesamtstädtische Entwicklung	Räumliches Leitbild	2007	Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt*
Gesamtstädtische Entwicklung	Zentrenkonzept	2014	Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt*
BürgerInnenbeteiligung	Hamburg gemeinsam gestalten	2013	Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt*
Wohnen	Wohnungsbauprogramm	laufend	Behörde für Stadtentwicklung und Wohnen
Grün- und Freiraum	Mehr Stadt in der Stadt – gemeinsam zu mehr Freiraumqualität in Hamburg	2013	Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt*
Grün- und Freiraum	Grüne Vielfalt – Qualität der Stadt Strategie für die Entwicklung der Biodiversität	2012	Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt*
Grün- und Freiraum	Landschaftsprogramm: Hamburg - Die grüne Metropole an der Elbe	laufend	Behörde für Umwelt und Energie
Mobilität	Mobilitätsprogramm 2013	2013	Behörde für Wirtschaft, Verkehr und Innovation
Klima	Hamburger Klimaplan	2013**	Behörde für Umwelt und Energie
Regionalentwicklung	kein eigenständiges Konzept	-	-

* Zum Zeitpunkt der Veröffentlichung Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt, heute aufgeteilt in Behörde für Stadtentwicklung und Wohnen und Behörde für Umwelt und Energie

** Wird derzeit fortgeschrieben (Stand: Mai 2019)

Tab. 8: Übersicht: übergeordnete Konzepte der Stadtentwicklung und relevanter Teilbereiche (vgl. hamburg.de o.J.o; hamburg.de o.J.p und hamburg.de o.J.q)

der Bebauungspläne und die Durchführung der zugehörigen formellen Verfahren im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung obliegen in Hamburg den Bezirken und werden von dem Fachamt durchgeführt. Zur Sicherung des Stadtbildes in den einzelnen Stadtteilen werden außerdem Erhaltungs- und Gestaltungsverordnungen aufgestellt und deren Berücksichtigung überwacht. Die Bezirke sind außerdem für die Umsetzung des übergeordneten Rahmenprogramms Integrierte Stadtteilentwicklung in ausgewiesenen Fördergebieten verantwortlich. Auf Stadtteilebene wird das Programm mit weiteren übergeordneten, durch den Senat vorgegebenen Schwerpunkten wie beispielsweise dem ‚Zukunftsbild Wilhelmsburg 2013+‘ oder der Strategie ‚Stromaufwärts an Elbe und Bille‘ verknüpft und umgesetzt. Nicht nur die städtebauliche Entwicklung des Bezirks, auch die Entwicklung des Frei- und Grünraums ist im Fachamt Stadt- und Landschaftsplanung angesiedelt. Im Zuge dessen werden neben der gesamtstädtischen Landschaftsplanung auch der nachhaltige Umgang mit Ressourcen und Maßnahmen des Naturschutzes umgesetzt und überwacht (vgl. ebd.).

3.3.Übergeordnete Konzepte und Strategien der Stadtentwicklung in Hamburg

Die Behörden für Stadtentwicklung und Wohnen und die Behörde für Umwelt und Energie (zum Zeitpunkt der Erstellung der hier maßgeblichen Strategien noch eine gemeinsame Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt) haben in den vergangenen Jahren verschiedene Konzepte und Strategie erarbeitet und veröffentlicht, die die Stadtentwicklung Hamburgs steuern und die Berücksichtigung verschiedenster Ziele und Kriterien sicherstellen sollen. Tabelle 8 zeigt die wesentlichen, derzeit gültigen Konzepte und Strategien⁴⁷ der gesamtstädtischen Stadtentwicklung sowie relevanter Fachbereiche.

⁴⁷ Die Auflistung beschränkt sich auf die grundlegenden gesamtstädtischen Strategien, das heißt, einzelne Strategien für räumliche Teilbereiche oder Konzepte für sehr spezifische Themenbereiche werden für die vorliegende Ausarbeitung als nicht relevant betrachtet und deshalb nicht aufgeführt. Die Darstellung dient lediglich einem groben Überblick und nicht der abschließenden Auflistung aller bestehenden Konzepte (Stand: Juni 2019).

Die Übersicht (s. Tab. 8) zeigt zunächst, dass die wesentlichen, heute gültigen Konzepte größtenteils in den Jahren 2012-2014 erstellt wurden und damit allesamt älter als fünf Jahre sind. Für die im Folgenden vorgenommene Überprüfung ausgewählter Strategien auf eine Berücksichtigung des, wie in Kapitel 2 gezeigt, relativ neuen Konzeptes der urbanen Resilienz ist die Aktualität der Programme von Bedeutung. Zum einen, da bei älteren Dokumenten davon ausgegangen werden kann, dass das Konzept der urbanen Resilienz zumindest explizit vermutlich noch nicht berücksichtigt wurde. Zum anderen, weil es umso wahrscheinlicher ist, dass in den nächsten Jahren neue Strategien entwickelt oder die vorhandenen Strategien überarbeitet, aktualisiert und weiterentwickelt werden, je älter diese sind.

Für die folgende Ausarbeitung sind vor allem die Konzepte der übergeordneten Stadtentwicklung von besonderem Interesse, weshalb die aktuell gültige Stadtentwicklungsstrategie sowie das Räumliche Leitbild zunächst vorgestellt werden und später Gegenstand der Analyse (s. Kapitel 4) sein sollen.

3.3.1.Grüne, gerechte, wachsende Stadt am Wasser – Perspektiven der Stadtentwicklung für Hamburg

Die Publikation „Grüne, gerechte, wachsende Stadt am Wasser – Perspektiven der Stadtentwicklung für Hamburg“ der damaligen Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt (BSU 2014) ist weniger eine handlungsanleitende, intern verbindliche Strategie der zuständigen Behörde(n), sondern vielmehr die Kommunikation der „Positionen der Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt zur Debatte über die Zukunft der Hamburger Stadtentwicklung“ nach außen (BSU 2014:3) – vor allem an die Zivilbevölkerung. Auch wenn das Dokument keine direkte Strategie mit Handlungsansätzen und konkreten Maßnahmen, sondern

eher ein Kommunikationsinstrument ist, ist es für die folgende Betrachtung von Interesse – denn es beinhaltet die Ziele und Handlungsfelder der räumlichen Entwicklung und damit die Ausrichtung der Behörde, so, wie sie sie nach außen trägt.

Grundlage der 2014 erschienen Publikation ist das bisherige und prognostizierte Bevölkerungswachstum. Bis zum Jahr 2030 rechnet man mit einem Anstieg auf rund 1,85 Millionen EinwohnerInnen und im Zuge dessen mit 50.000 zusätzlichen Haushalten, die eine Wohnung in Hamburg suchen (vgl. hamburg.de o.J.r). Das übergeordnete Ziel der Stadtentwicklung ist es daher, so die damalige Senatorin für Stadtentwicklung und Umwelt in ihrem Vorwort (vgl. BSU 2014:3), das städtische Wachstum räumlich so zu gestalten, dass die verschiedenen Bedürfnisse der Bevölkerung berücksichtigt werden, gleichzeitig eine hohe Umweltqualität gewahrt wird und die Vorzüge urbaner Quartiere weiterzuentwickeln. Ergänzend zu der schriftlichen Darlegung der Positionierung der Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt beinhaltet die Publikation einen Plan mit den

Schwerpunkten der Stadtentwicklung in Hamburg bis 2030 (s. Abb. 7).

Die Darstellung zeigt die verschiedenen Schwerpunkte, die zum Teil qualitativen Charakter haben und sich auf übergeordnete Nutzungsstrukturen beziehen, beispielsweise Urbanisierungszonen, Landschafts- und Siedlungsachsen und die Förderung von Entwicklungsdynamik, zum Teil jedoch auch konkrete Großprojekte, wie Wohnungsbauprojekte, neue Stadtquartiere und Gewerbestandorte oder Infrastrukturprojekte, und verortet diese räumlich. Die meisten Schwerpunkte, abgesehen von dem prägnant dargestellten neuen Stadtquartier HafenCity, befinden sich außerhalb des Stadtzentrums, viele im Hamburger Osten und auf der Elbinsel im Süden. Die Siedlungsachsen verlaufen noch immer entsprechend Schumachers Achsenplan von 1920 (s. Abschnitt 3.2.1).

Der Beitrag besteht aus vier Kapiteln, die die übergeordneten Leitbilder der Stadtentwicklung widerspiegeln. Das erste Kapitel “Mehr Stadt in der Stadt” beinhaltet qualitative Anforderungen an die Stadt- und Quartiersentwicklung. Es geht

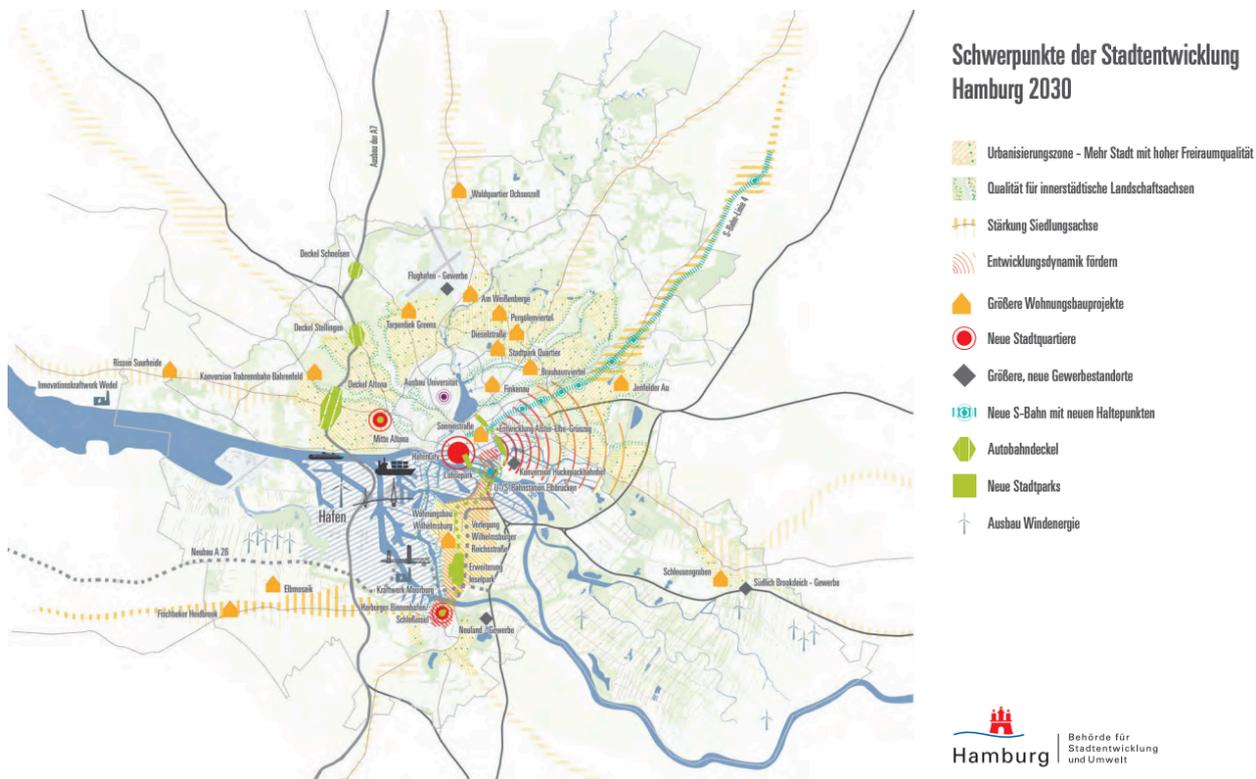


Abb. 7: Schwerpunkte der Stadtentwicklung Hamburg 2030 (Quelle: BSU 2014)

um die Schaffung neuen Wohnraums und neuer Freiräume und Wegeverbindungen mit hoher Nutzungsdichte in lebendigen Quartieren (vgl. BSU 2014:6-21). Die Unterkapitel können als Planungsleitsätze gelesen werden (BSU 2014:4):

- “Hamburg nutzt sein maritimes Potenzial
- Innen- vor Außenentwicklung
- Hamburg knüpft an seine urbanen Qualitäten an
- Qualitätsoffensive Freiraum
- Hamburgs Höhenmaßstab ist die Gründerzeit”

Das zweite Kapitel “Die gerechte Stadt” beinhaltet Grundsätze der sozial gerechten Stadtentwicklung mit den Schwerpunkten bezahlbarer Wohnraum sowie dem Ausbau von Bildung(sangeboten) und qualitativem Grünraum in allen Stadtteilen (vgl. BSU 2014:22-33). Das dritte Kapitel “Grüne und umweltgerechte Stadt” ergänzt den sozialen Nachhaltigkeitsgedanken um ökologische Aspekte. Der Abschnitt umfasst große Themenkomplexe wie Mobilität, mit dem Schwerpunkt auf Sharing-Konzepten, Klimawandel und Energiewende sowie die Stärkung der Umweltqualität durch Stadtgrün und Naturschutz (vgl. ebd.:34-48). Das letzte Kapitel “Stadtentwicklung in der Wirtschaftsmetropole” ergänzt die ökonomischen Aspekte. Traditionell (s. Abschnitt 3.2.1) steht der Hamburger Hafen als Industrie-, Umschlags- und Transitraum im Fokus. Neben der Produktion sollen auch der Dienstleistungssektor sowie Forschung und Entwicklung gefördert und regionale Kooperationen gestärkt werden (vgl. ebd.:50-65). Abschließend wird in dem Beitrag ein Ausblick in die Zukunft gegeben – “Hamburg öffnet sich neuen Perspektiven” (ebd.:68-71).

3.3.2. Räumliches Leitbild

Deutlich älter und heute (Stand: Juni 2019) bereits mehr als 10 Jahre alt ist der 2007 von der damaligen Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt veröffentlichte Räumliche Leitbild für die Stadt Hamburg. Der Entwurf „konkretisiert die politischen Ziele für das Handlungsfeld der Stadtentwicklung” (hamburg.de o.J.s). Mit konkreten Zielformulierungen und thematischen Plänen ist dieser ein zentraler Leitplan für die Entwicklung der

Stadt – mit dem gesetzten Zeithorizont bis 2020. Noch ist dieser Strategieplan gültig, die Erarbeitung eines neuen übergeordneten Leitbildes steht indes noch aus.

Auch für das Räumliche Leitbild ist das erwartete Bevölkerungs- und Wirtschaftswachstum die Grundlage der darin formulierten Ziele, Aufgaben und Prioritäten. „Das erwartete Wachstum soll so gesteuert werden, dass Hamburgs urbane Qualitäten gestärkt und der Charakter als ‚Grüne Metropole am Wasser‘ bewahrt werden” (hamburg.de o.J.s). Als übergeordnetes Dokument formuliert das Leitbild einerseits konkrete Umsetzungsstrategien und Einzelprojekte, bildet aber vor allem den programmatischen Rahmen für den Flächennutzungsplan der Stadt Hamburg und ist damit verwaltungsintern verbindlich. Gleichzeitig ist das Dokument ebenfalls ein Kommunikationsinstrument nach außen und dient der Information der Hamburger Bevölkerung und an der Stadtentwicklung beteiligten StakeholderInnen zu den langfristigen Entwicklungszielen der Stadt. Zukünftige Projekte sollen entlang des Räumlichen Leitbildes entwickelt werden (vgl. ebd. und BSU 2007:14).

Mit der Entwicklung und Umsetzung des Räumlichen Leitbildes werden vier politische Hauptziele verfolgt, die innerhalb des Entwicklungshorizonts von 15 Jahren räumlich konkretisiert werden sollen:

- “Überdurchschnittliches Wirtschafts- und Beschäftigungswachstum
- Erhöhung der Einwohnerzahl
- Steigerung der internationalen Attraktivität und Ausbau der Metropolfunktion
- Sicherung der Lebensqualität und Zukunftsfähigkeit der Stadt” (BSU 2007:14).

Die Umsetzung des Leitbildes als verbindliche, verwaltungsinterne Zielvorgabe soll auf verschiedenen Ebenen sichergestellt werden: zum einen über die Kommunikation und Diskussion der Zielvorgaben in der (Fach-) Öffentlichkeit, über konkrete Investitionsentscheidungen der Privatwirtschaft, die Adaptierung der Instrumente der Bauleitplanung und gesamtstädtischen Planwerke

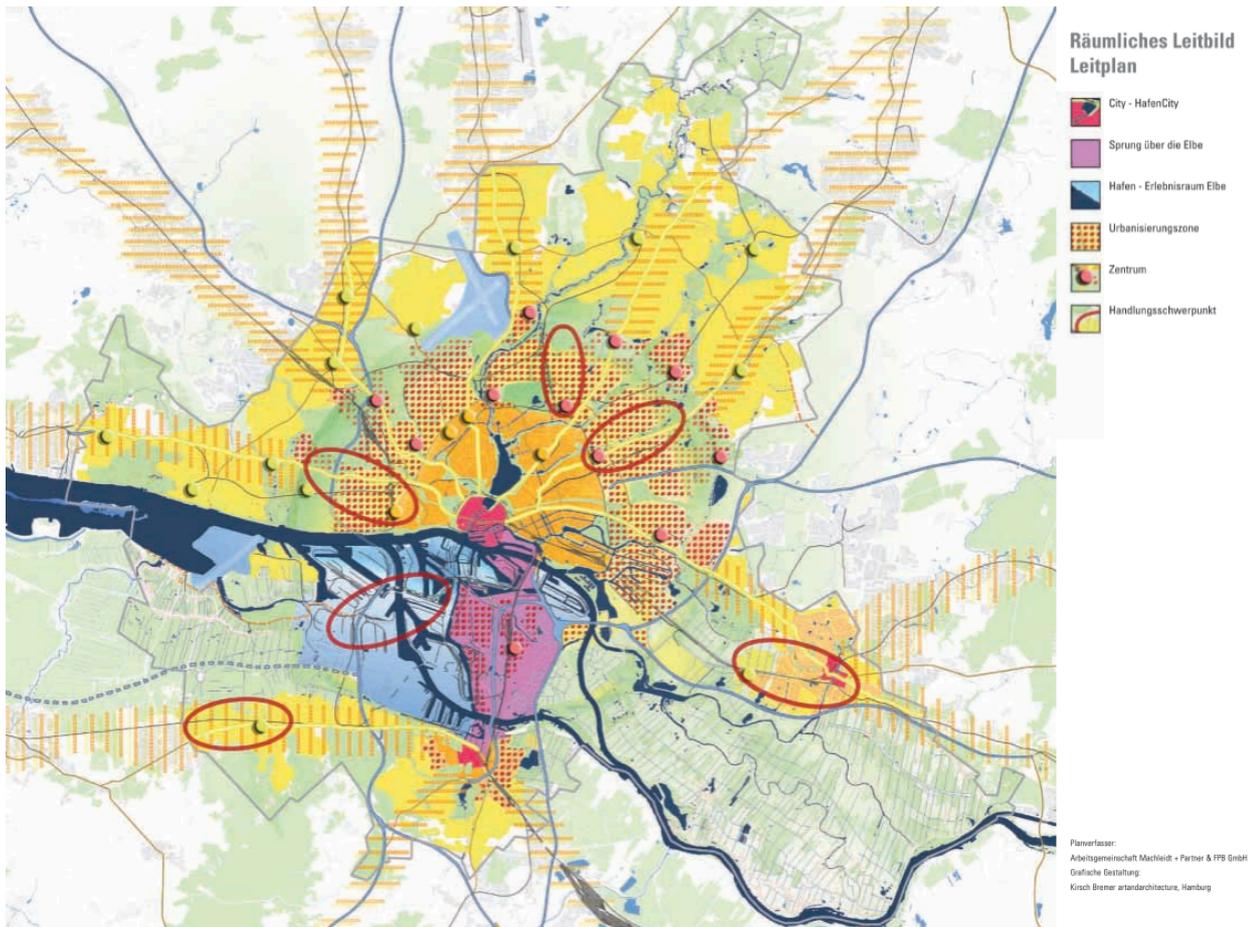


Abb. 8: Leitplan des Räumlichen Leitbildes (Quelle: BSU 2007)

und Programme sowie Vereinbarungen mit den Bezirken (vgl. BSU 2007:28).

Das Leitbild besteht aus zwei Bestandteilen, dem zentralen Leitplan (s. Abb. 8) und fünf erläuternden Zielbotschaften zu sektoralen Planungsbereichen wie Wohnen, Arbeiten oder Grünraum. Die fünf Zielbotschaften sind:

- “Mehr Stadt in der Stadt”
- “Auf Qualitäten bauen – Familienfreundliche Wohnstatt Hamburg”
- “Kompetenzen nutzen – Wirtschaftsraum stärken”
- “Stadt Erleben Hamburg”
- “Die Metropole ist Stadt und Region” (BSU 2007:36f)

Der zentrale Leitplan (s. Abb. 8) fasst die verschiedenen Zielbotschaften des Leitbildes zusammen und wird durch spezifische Konzept- und Analysepläne ergänzt. Mit der Strategie wird ins-

gesamt ein projektorientierter Ansatz verfolgt, der einerseits Good-Practice-Beispiele, andererseits potenzielle Schlüsselprojekte vorstellt. Zentraler Handlungsschwerpunkt des Räumlichen Leitbildes ist das Konzept ‘Sprung über die Elbe’, das sich heute als roter Faden durch viele Strategien, Programme und Projekte der Stadtentwicklung zieht. Weitere Schwerpunkte sind Urbanisierungszonen, die Hafenentwicklung sowie die konkret räumlichen Gebiete Altona/Eimsbüttel, Stadtpark/Barmbek-Nord, Wandsbek, Neugraben/Fischbek und Bergedorf. Handlungsschwerpunkte sollen die erarbeiteten Zielbotschaften konkretisieren und verschiedene Aktivitäten aufzeigen (vgl. BSU 2007:33ff).

3.4. Ausgewählte Projekte der Stadtentwicklung in Hamburg

Neben zahlreichen kleineren Bauprojekten im gesamten Stadtgebiet präsentiert die Freie und Hansestadt Hamburg auf ihren Internetseiten (vgl. hamburg.de o.J.w) derzeit zehn verschiedene Großprojekte mit unterschiedlichen Themenschwerpunkten. Neben dem im Folgenden vorgestellten Projekt IBA Hamburg und dem neuen Stadtteil HafenCity sind beispielsweise ein weiterer neuer Stadtteil Grasbrook, Entwicklungsprojekte wie ‚Stromaufwärts an Elbe und Bille‘ sowie ‚Sprung über die Elbe‘ oder der Ausbau der Autobahn A7 mit zugehörigem Autobahndeckel die aktuell bedeutenden Projekte der Hamburger Stadtentwicklung (vgl. ebd.).

3.4.1. IBA Hamburg

„Jede IBA hat und braucht ihren besonderen Schauplatz. In Hamburg sind es die Elbinseln Wilhelmsburg und Veddel sowie der Harburger Binnenhafen. Kaum ein anderer Ort in Deutschland wäre besser geeignet, die Zukunft unserer Städte zu erforschen. Denn hier hat man alle Probleme und Chancen vor sich liegen“ (IBA Hamburg GmbH o.J.h).

Das Projektgebiet der Internationalen Bauausstellung (IBA) 2006-2013 brachte aufgrund seiner Lage südlich der Elbe zunächst vor allem die große Herausforderung mit sich, die adressierten Stadtteile „in die Wahrnehmung der Hansestadt zu integrieren“ und „zum mentalen ‚Sprung über die Elbe‘ zu verführen“ (IBA Hamburg GmbH o.J.a). Zudem haftete den Stadtteilen auf der Elbinsel in der öffentlichen Wahrnehmung ein negatives Image an. Nach der großen Sturmflut 1962 (s. Abschnitt 3.1.5) hatten viele HamburgerInnen das verwüstete Gebiet verlassen. In den Folgejahren wurden die beiden Stadtteile Wilhelmsburg und Veddel zunehmend zu „Problemstadtteilen“ (IBA Hamburg GmbH o.J.a) und waren immer wieder Gegenstand von Negativschlagzeilen (vgl. Christmann et al. 2015:141ff).

Die Freie und Hansestadt Hamburg beschloss daher 2004 das Leitbild ‚Sprung über die Elbe‘. Die südlichen Stadtteile rückten auf der Agenda der Stadtentwicklung nach oben, um das Gebiet im Inneren zu entwickeln und für die wachsende Stadt nutzbar zu machen. Die bevorstehende Internationale Bauausstellung sollte als Instrument der Stadtentwicklung den gewünschten Imagewandel des Hamburger Südens ermöglichen. „Bauausstellungen sind Laboratorien auf Zeit und gehören zu den einflussreichsten Instrumenten der Stadtentwicklung“ (IBA Hamburg 2017:37). Um die gesetzten Ziele raumwirksam umzusetzen und die gewünschten Effekte zu erreichen, wurden die maßgeblichen stadtgesellschaftlichen StakeholderInnen von Beginn an eng in den IBA-Prozess eingebunden und sollten so „als Multiplikatoren für die Elbinseln und die IBA Hamburg“ (IBA Hamburg GmbH o.J.a) gewonnen werden.

Internationale Bauausstellung Hamburg 2006-2013

Die Internationale Bauausstellung Hamburg fand schließlich 2006 bis 2013 in Hamburg statt. In den Stadtteilen Wilhelmsburg und Veddel sowie im Binnenhafen von Harburg wurden in den sieben Jahren insgesamt rund 70 Projekte, darunter Wohngebäude, Bildungseinrichtungen sowie Parks und Freiräume, aber auch verschiedene Fallstudien und Räume für die Kreativszene oder lokale Ökonomien, realisiert (s. Abb. 9). Mehr als 400.000 Menschen besuchten das IBA-Gelände im Präsentationsjahr 2013. Die markanten Gebäude, beispielsweise der weithin sichtbare Energiebunker, prägen bis heute das Stadtbild und Image des Hamburger Südens (vgl. IBA Hamburg GmbH 2017:37, IBA Hamburg GmbH o.J.a und hamburg.de o.J.c).

Der Etat der IBA Hamburg betrug 90 Millionen Euro. Zusätzlich konnten rund 30 Millionen Euro aus Mitteln der EU, des Bundes und der Freien und Hansestadt Hamburg akquiriert werden. Insgesamt wurde über die Projektlaufzeit eine Milliarde Euro investiert, davon 300 Millionen Euro aus Mitteln der öffentlichen Hand. Mehr als 700 Millionen Euro stammten aus von der IBA Hamburg angestoßenen privaten Investitionen (vgl.

IBA Hamburg GmbH 2017:37 und hamburg.de o.J.c).

„Der Forschungsauftrag lautete: *Die Stadt der Zukunft entwickeln. Wie und wo wohnen, arbeiten, lernen und bewegen wir uns in 20 Jahren? Wie reagieren die Städte auf die Folgen des Klimawandels?*“ (IBA Hamburg GmbH o.J.g).

IBA Hamburg 2006-2013



rund **70 Projekte**, davon **63 bauliche**



rund **1 Mrd. Euro** Investitionsvolumen



8 Schulen und Lernorte



4 Kitas



2 SeniorInnenheime



über **1.200 neue Wohnungen**



500 sanierte Altbauwohnungen



72 Hektar Grünflächen zusätzlich zum In-selpark

Abb. 9: Überblick: IBA Hamburg 2006-2013 (eigene Darstellung; vgl. hamburg.de o.J.c)

Unter dem Motto ‚Zukunft der Metropole‘ wurden drei Leitthemen für die Bauausstellung entwickelt. Das Leitthema ‚Metrozonen‘ sollte „die klassischen Nutzungskonflikte zwischen Wohnen und Arbeiten, in Wilhelmsburg konkret zwischen Hafen- und Stadtentwicklung, mit neuen Methoden des Stadtumbaus“ adressieren (IBA Hamburg GmbH o.J.a). Im Zuge des Leitthemas ‚Kosmopolis‘ befasste man sich mit Vielfalt als Antwort auf die vorherrschenden sozialen und räumlichen Herausforderungen und der drohenden Ghettoi-

sierung im Projektgebiet. Das Leitthema ‚Stadt im Klimawandel‘ (s. folgender Abschnitt) wurde „angesichts der verletzlichen Topographie der Elbinseln und der Tatsache, dass Metropolen weltweit sowohl die Hauptverursacher als auch die potenziellen Hauptopfer des Klimawandels sind“ als unumgängliches Themenfeld auf die Agenda der IBA gesetzt (vgl. ebd.).

Zudem wurden IBA-Exzellenzkriterien entwickelt, die bei allen IBA-Projekten die architektonische und städtebauliche Qualität sicherstellen sollen. Danach sollten sich die Projekte gegenüber anderen baulichen Vorhaben qualitativ hervorheben, mehrere Aspekte der IBA-Leitthemen aufgreifen und einen präsentierbaren Beitrag zu diesen Leitthemen leisten. Zudem sollten die Projekte „ohne IBA-Unterstützung nicht oder nur schwer realisierbar sein“ (IBA Hamburg GmbH o.J.f) und innerhalb des IBA-Zeitraums bis Ende 2013 vollständig umgesetzt werden. Hervorgehoben wurde zudem die Prozessfähigkeit, also die Fähigkeit zur Anpassung an veränderte Rahmenbedingungen, sowie die Strukturwirksamkeit der Projekte (vgl. ebd.).

„Mindestens genauso wichtig sind aber auch die unsichtbaren Ergebnisse einer Bauausstellung“ (IBA Hamburg GmbH 2017:37). So konnten neben den im Stadtbild sichtbaren baulichen Projekten auch strukturelle Entwicklungen angestoßen werden. Die ‚Bildungsoffensive Elbinseln‘ oder das ‚Klimaschutzkonzept Erneuerbares Wilhelmsburg‘ sollten neue Lösungen und Ansätze für die Stadtentwicklung der Zukunft liefern (vgl. ebd.).

IBA-Leitthema ‚Stadt im Klimawandel‘

„Das IBA-Leitthema ‚Stadt im Klimawandel‘ musste für die Elbinseln nicht erfunden werden. Es stand spätestens seit dem 4. IPCC-Bericht (Intergovernmental Panel on Climate Change) vom Februar 2007 auf der Agenda“ (IBA Hamburg GmbH 2010b:208).

Im Fokus standen die klimaverträgliche Stadtentwicklung und die Vereinbarkeit von Wachstum und Umweltbelangen⁴⁸. Im Zuge der IBA sollten daher schwerpunktmäßig modellhafte Lösungen für den Klimaschutz und energieeffiziente Versorgungsstrukturen mit erneuerbaren Energien erarbeitet und im Projektgebiet umgesetzt und erprobt werden. So sollten die zum Teil abstrakt erscheinenden CO₂-Reduktionsziele in praktisch und räumlich umsetzbare Ansatzpunkte übersetzt werden (vgl. IBA Hamburg GmbH 2010a:2: s. Tab. 9).

Im Zuge dessen wurde ein Energiekonzept für den Stadtteil auf der Elbinsel mit dem Ziel der „Umstellung auf 100 Prozent erneuerbare Energien [...] – hin zu klimaneutralen Elbinseln“ entwickelt (IBA Hamburg 2010a:2). Damit wurde versucht, die bisher überwiegend im ländlichen Raum entwickelte Strategie auf den städtischen Raum zu übertragen. Das ‚Klimaschutzkonzept Erneuerbares Wilhelmsburg‘ beinhaltet vor allem dezentrale Lösungen: Die Energie zur Eigenversorgung der Gebäude soll direkt bei den Energieverbrauchern erzeugt, zusätzlich benötigte Energie aus der Region importiert werden. Neben dem Konzept zur Erzeugung und Bereitstellung erneuerbarer Energien wurden Projekte zum energieeffizienten Neubau und energetischen Sanierung des Gebäudebestands realisiert (vgl. IBA Hamburg GmbH 2010b:208). Die vier Kernaussagen des ‚ENERGIEATLAS‘, in dem das Klimaschutzkonzept für Wilhelmsburg schriftlich festgehalten und publiziert wurde, sind:

- „Klimaneutralität ist möglich – und zwar mit lokalen Ressourcen vor Ort.
- Die Elbinseln können bis etwa 2025 komplett mit Strom aus Erneuerbaren Energien versorgt werden – bis 2050 zusätzlich mit erneuerbarer Wärme
- Konsequente energetische Gebäudesanierung muss bezahlbar sein

- Durch den Umstieg auf Erneuerbare Energien entstehen Arbeitsplätze und Einkommen [sic] vor Ort“ (IBA Hamburg GmbH 2012:2)

Das Konzept ist damit an dem „Ideal der verdichteten und Nutzungsgemischten Stadt“ (IBA Hamburg GmbH 2010a:3) ausgerichtet und zielt auf die effiziente Nutzung vorhandener räumlicher Potenziale und Ressourcen ab. „Nicht nur Klimaschutzstrategien und Projekte, auch die Strategien zum Klimafolgenmanagement in Architektur und Städtebau können auf der Elbinsel exemplarisch thematisiert werden.“ (IBA Hamburg GmbH 2010b:210) Das Leitthema ‚Stadt im Klimawandel‘ und das Klimaschutzkonzept wird auch nach Ende der IBA Hamburg weitergeführt und -entwickelt, „damit die Vision eines klimaneutralen Stadtteils, als Vorbild für die Zukunft der Metropole, Realität wird“ (IBA Hamburg GmbH o.J.b und vgl. IBA Hamburg GmbH 2010b:208).

Die Entwicklung des ‚ENERGIEATLAS‘ und die Bearbeitung der verschiedenen Inhalte des Leitthemas ‚Stadt im Klimawandel‘ wurde durch eine Reihe von IBA-Labors, so beispielsweise zu den Themen ‚Klima und Energie‘ (2008), ‚Klimafolgenmanagement: Herausforderung Wasser‘ und ‚Ressource Wasser: Klimaanpassung und Energieeffizienz‘ (beide 2009), fachlich vorbereitet und unterstützt. Die Schwerpunkte der Labors zeigen, dass nicht nur die zukünftige Energieversorgung im Mittelpunkt steht, sondern im Rahmen des Leitthemas „Stadt im Klimawandel“ auch „das Thema Wasser in all seinen Facetten“ berücksichtigt wird (IBA Hamburg GmbH 2010b:212). Zudem gab es ein projektübergreifendes HafenCity-/IBA-Labor zu dem Thema ‚Architektur im Klimawandel‘ (2008). Zu den verschiedenen Veranstaltungen wurden auch AnwohnerInnen und Interessierte eingeladen, um den Dialog mit den BürgerInnen zu verstärken (vgl. IBA Hamburg GmbH 2010b:210).

⁴⁸ Eine Auseinandersetzung mit der grundsätzlichen und seit Anfang der 2000er Jahre zunehmend diskutierten Frage, ob Wirtschaftswachstum ein nach wie vor anzustrebendes Ziel ist, fand im Zuge der IBA Hamburg 2006-2013 nicht statt und soll auch hier nicht weiter vertieft werden. An dieser Stelle soll lediglich hervorgehoben werden, dass einige ÖkonomInnen und WachstumskritikerInnen das anhaltende Streben nach wirtschaftlichem Wachstum in Frage stellen, insbesondere im Hinblick auf den zunehmenden Ressourcenverbrauch und die Überschreitung planetarer Grenzen (vgl. beispielsweise Meadows et al. 1972 oder Paech 2009a und 2009b).

Ergänzend dazu wurde 2008 der Fachbeirat ‚Klima und Energie‘ gegründet, der das Leitthema qualifiziert fachlich begleitete. Dem Gremium gehörten sechs international renommierte Fachleute aus dem Wissenschaftsbereich an. Neben der Entwicklung des ‚ENERGIEATLAS‘ war der Fachbeirat maßgeblich an der grundlegenden Entwicklung der zwölf ‚Hamburger Thesen zum klimagerechten Bauen‘ beteiligt. Diese wurden auf dem gemeinsam mit der Hafencity Hamburg GmbH (s. Abschnitt 3.4.2) veranstalteten Labor von weiteren ExpertInnen ausformuliert (vgl. IBA Hamburg GmbH 2010b:210). Die zwölf Thesen beziehen sich im Wesentlichen auf kommunale Klimaschutzkonzepte und Energieversorgungsmodelle, Klimaschutz und -management (im Be-

stand), klimagerechtes Bauen, neue Verfahrens- und Diskussionskulturen, soziale Akzeptanz, rechtliche Rahmenbedingungen, Zertifizierung, Qualitätssicherung und Monitoring (vgl. IBA Hamburg GmbH/Hafencity Hamburg GmbH 2008). Nach Abstimmung mit der damaligen Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt (heute: Behörde für Stadtentwicklung und Wohnen und Behörde für Umwelt und Energie, s. Abschnitt 3.2.2) flossen die Thesen in das räumliche Leitbild der Freien und Hansestadt Hamburg (s. Abschnitt 3.3.2) ein „und bilden damit eine der Grundlagen für eine nachhaltige Entwicklung der Elbmetropole.“ (IBA Hamburg GmbH 2010b:210).

Projekte der IBA Hamburg 2006-2013 – Leitthema ‚Stadt im Klimawandel‘

Energiebunker



Projekt:
Sanierung und Herrichtung für neue Nutzungen eines ehemaligen Flakbunkers

TrägerIn:
Freie und Hansestadt Hamburg, Finanzbehörde – Immobilienmanagement, vertreten durch die IBA Hamburg GmbH

ProjektpartnerInnen:
Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt, Bezirk Hamburg-Mitte, Geschichtswerkstatt Wilhelmsburg & Hafen, Denkmalschutzamt, Gesellschaft für Stadtentwicklung mbH

Ehemalige Nutzung:
Flakbunker

Neue Nutzungen:
Sonnenkollektorfassade, Photovoltaikfläche, Dokumentationszentrum mit Café, Aussichtssteg, Warmwasserspeicher, Technikzentrale

Investitionsvolumen:
ca. 25 Mio. Euro im Endausbau

Realisierungszeitraum:
2010-2013

Energieberg Georgswerder



Projekt:
Umgestaltung und Umnutzung einer Deponie

TrägerIn:
IBA Hamburg GmbH, Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt – Amt für Umweltschutz, Hamburg Energie GmbH

ProjektpartnerInnen:
Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt – Amt für Natur- und Ressourcenschutz, Bezirk Hamburg-Mitte, AK Georgswerder

Ehemalige Nutzung:
Deponie

Neue Nutzungen:
öffentlich begehbarer Aussichtsbereich, Informationszentrum zum Thema Altlasten und Erneuerbare Energien

Investitionsvolumen:
ca. 7 Mio. Euro (ohne Energieanlagen)

Realisierungszeitraum:
2009-2012

Prima Klima-Anlage



Projekt:
Förderung, Planung, Realisierung und Monitoring von energetischen Sanierungsmaßnahmen

ProjekträgerInnen:
einzelne private BauherrInnen

FörderInnen:
Europäische Union (im Rahmen des Projektes „Built with CaRe“ im Interreg IVB North Sea Region Programme)

ProjektpartnerInnen:
Hamburgische Wohnungsbaukreditanstalt, Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt, Bezirk Hamburg-Mitte, Hamburger Sparkasse, Immosolar GmbH

Investitionsvolumen:
Förderung Energiepässe: 25.600 Euro, Förderung Exzellenzsanierung: ca. 0,4 Mio. Euro (geschätzt)

Realisierungszeitraum:
2010-2013

Klimahäuser Haulander Weg



Projekt:
Neubau energetisch selbstversorgendes Wohngebiet

ProjektträgerInnen:
einzelne BauherrInnen

ProjektpartnerInnen:
Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt, Finanzbehörde, Bezirk Hamburg-Mitte, TU Hamburg-Harburg – Institut für Wasserbau

Nutzung:
Wohnen (ca. 350 Wohnungen), Gewerbe

Investitionsvolumen:
ca. 162 Mio. Euro

Realisierungszeitraum:
noch offen

Tiefengeothermie Wilhelmsburg



Projekt:
Forschungen für ein geothermisches Kraftwerk

TrägerIn:
GTW Geothermie Wilhelmsburg GmbH

ProjektpartnerInnen:
Geologisches Landesamt Hamburg, Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt – Amt für Umweltschutz, KG Erste Grau Verwaltungs GmbH & Co. KG, Flensburger Förde Energie GmbH

Investitionsvolumen:
ca. 20-25 Mio. Euro

Realisierungszeitraum:
2010-2013

Open House



Projekt:
Neubau eines "Passivhaus Plus"

TrägerIn:
Wohnungsbaugenossenschaft Schanze eGm vertreten durch STATTBAU Hamburg, steg Hamburg mbH, Baugemeinschaft "Schipperort" GbR

ProjektpartnerInnen:
Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt, Bezirk Hamburg-Mitte, Wohnungsbaukreditanstalt

Ehemalige Nutzung:
Brachfläche

Neue Nutzung:
Wohnen (31 gefördert, 44 frei finanziert)

Investitionsvolumen:
ca. 7,5 Mio. Euro

Realisierungszeitraum:
2010-2011

VELUX Model Home 2020: LichtAktiv Haus



Projekt:
Energetische Sanierung, Umbau und Erweiterung eines Modellhauses

TrägerIn:
VELUX Deutschland GmbH

Nutzung:
Wohnen (Doppelhaushälfte)

Realisierungszeitraum:
2009-2010

Energieverbund Wilhelmsburg Mitte



Projekt:
Zusammenschaltung der Erzeugungsanlagen in verschiedenen Gebäuden zu einem großen "virtuellen" Kraftwerk

TrägerIn:
Hamburg Energie GmbH

ProjektpartnerInnen:
Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt – Amt für Natur- und Ressourcenschutz

Investitionsvolumen:
ca. 3 Mio. Euro

Realisierungszeitraum:
2010-2013

IBA Dock



Projekt:
Schwimmendes Haus als Schaltstelle und Exponat der IBA

TrägerIn:
IBA Hamburg GmbH

SponsorInnen:
Immosolar GmbH, Eternit AG, Lindenblatt & Gottzmann oHG, Lindner AG, Erco Leuchten

Nutzung:
Bürogebäude mit Ausstellungs- und Veranstaltungsräumen

Investitionsvolumen:
ca. 8 Mio. Euro

Realisierungszeitraum:
2009-2010

Tab. 9: Projekte der IBA Hamburg 2006-2013 – Leitthema ‚Stadt im Klimawandel‘ (Auswahl; vgl. IBA Hamburg GmbH 2010b:27 und IBA Hamburg GmbH o.J.b)

IBA Hamburg GmbH

„Internationale Bauausstellungen und ihre institutionelle Ausgestaltung sind keine bekannten Größen – weder für das Publikum noch für Politik und Medien. Der 2007 initiierte ‚IBA meets IBA‘-Prozess – ein enger Austausch der Bauausstellungsmacher untereinander – diente daher einem doppelten Ziel: Der Selbstverortung der IBA Hamburg in der Tradition der Bauausstellungen und einem stadtpflichtlichen Diskurs

über das Besondere des Formates ‚IBA‘ (IBA Hamburg GmbH o.J.a).

Um die im Zuge des Prozesses erarbeiteten Empfehlungen zur Zukunft der Internationalen Bauausstellung auch operativ zu verankern wurde 2006 die IBA Hamburg GmbH gegründet und Kooperationsvereinbarungen, sogenannte ‚IBA-Kontrakte‘, mit allen wesentlichen StakeholderInnen abgeschlossen. Mit diesen Vereinbarungen wurde die Basis der Zusammenarbeit zwischen der IBA Hamburg GmbH und vor allem den Insti-

Projekte der IBA 2014+

Hamburg

<p>Inselparkquartier</p>  <p>Projekt: Städtebauliche Neuentwicklung</p> <p>TrägerIn: IBA Hamburg GmbH</p> <p>Fläche: 12 ha</p> <p>Nutzung: Wohnen (ca. 650 Wohnungen)</p> <p>Umsetzung bis: 2027</p>	<p>Spreehafenviertel</p>  <p>Projekt: Quartiersentwicklung gemischt genutztes Gebiet</p> <p>TrägerIn: IBA Hamburg GmbH</p> <p>Fläche: 20 ha</p> <p>Nutzung: Wohnen (ca. 1.000 Wohnungen), Gewerbe (ca. 22.000 m² BGF)</p> <p>Umsetzung bis: 2025</p>	<p>Elbinselquartier</p>  <p>Projekt: Quartiersentwicklung gemischt genutztes Gebiet</p> <p>TrägerIn: IBA Hamburg GmbH</p> <p>Fläche: 47 ha</p> <p>Nutzung: Wohnen (ca. 2.100 Wohnungen), Gewerbe (ca. 28.000 m² BGF), Grünflächen (ca. 5,5 ha)</p> <p>Umsetzung bis: 2025</p>
<p>Wilhelmsburger Rathausviertel</p>  <p>Projekt: Quartiersentwicklung gemischt genutztes Gebiet</p> <p>TrägerIn: IBA Hamburg GmbH</p> <p>Fläche: 32 ha</p> <p>Nutzung: Wohnen (ca. 1.300 Wohnungen), Gewerbe (ca. 34.000 m² BGF), Grünflächen (ca. 2,3 ha)</p> <p>Umsetzung bis: 2023</p>	<p>Georgswerder</p>  <p>Projekt: Quartiersentwicklung gemischt genutztes Gebiet</p> <p>TrägerIn: IBA Hamburg GmbH</p> <p>Fläche: 11,6 ha</p> <p>Nutzung: Wohnen (ca. 180 Wohnungen), Gewerbe (ca. 15.000 m² BGF), Grünflächen (ca. 2,3 ha)</p> <p>Umsetzung bis: 2023</p>	<p>Oberbillwerder</p>  <p>Projekt: Städtebauliche Neuentwicklung</p> <p>TrägerIn: IBA Hamburg GmbH</p> <p>Fläche: 124 ha</p> <p>Nutzung: Wohnen (ca. 7.000 Wohnungen), Gewerbe (ca. 5.000 Arbeitsplätze), Grünflächen (ca. 28 ha)</p> <p>Erschließung ab: 2022</p>

Tab. 10: Projekte der IBA 2014+ (Auswahl; vgl. IBA Hamburg GmbH 2017:14-28)

tutionen der öffentlichen Hand, von Bezirksämtern bis hin zur Finanzbehörde, geschaffen. Neben dem gegenseitigen Informationsaustausch und Strategien zur Konfliktvermeidung und Schlichtung wurde auch die Beteiligung der IBA an den Entscheidungs- und Genehmigungsprozessen der Stadtentwicklung schriftlich fixiert (vgl. IBA Hamburg GmbH o.J.a).

Als hundertprozentige Tochter der Stadt Hamburg war die IBA Hamburg GmbH als Betreibergesellschaft federführend für die Definition der Standards aller IBA-Projekte und die Koordination der Durchführung und Umsetzung dieser verantwortlich. Zu ihren Aufgaben zählten neben der klassischen Begleitung der Projektentwicklung für neue und Bestandsimmobilien die Klärung rechtlicher und finanzieller Fragen und auch die materielle Unterstützung der einzelnen Vorhaben. Auch die Vernetzung der verschiedenen beteiligten StakeholderInnen und die Information der Öffentlichkeit gehörte zu den Kernaufträgen der Gesellschaft. Vor allem im Präsentationsjahr 2013 wurden zahlreiche Ausstellungen und Veranstaltungen, Führungen und Fachkongresse organisiert und durchgeführt (vgl. IBA Hamburg GmbH o.J.i).

Auch über die Bauausstellung hinaus begleitet die IBA Hamburg GmbH als städtischer Projektentwickler weiter die Entwicklung der Stadt Hamburg. Das städtische Unternehmen verantwortet Planungen für Quartiersentwicklungen sowohl in peripheren Stadtrandgebieten als auch in verdichteten, innerstädtischen Hamburger Quartieren auf insgesamt 440 ha. Das derzeit größte Projekt in Oberbillwerder entsteht auf rund 120 ha im Hamburger Osten (s. Tab. 10) (vgl. hamburg.de o.J.c und IBA Hamburg GmbH o.J.d).

Die IBA Hamburg GmbH befasst sich mit allen Phasen der Projektentwicklung und bietet Leistungen von der ersten Bestandsaufnahme, über städtebauliche Planungen bis hin zur Erschließung und Vermarktung von Grundstücken an. In einigen Gebieten werden Machbarkeitsanalysen, darunter Finanzierungs- und Zeitplanungen, Gutachten oder die Entwicklung von Textentwürfen, durch die IBA Hamburg durchgeführt. Im Zuge der Projektentwicklung ist die IBA Hamburg an Wettbewerbs- und Gutachterverfahren beteiligt

und unterstützt die Bezirksämter im Bereich der Bauleitplanung. Zudem werden städtebauliche Konzepte und Funktions- sowie Erschließungspläne entwickelt. Die IBA Hamburg GmbH tritt außerdem bei der Beteiligung von BürgerInnen und der Einbindung von StakeholderInnen begleitend auf. Auch die Entwicklung von Vermarktungs- und Kommunikationskonzepten gehören zum Leistungsspektrum des Unternehmens (vgl. IBA Hamburg GmbH 2017:7).

IBA 2014+ im Stadtteil Wilhelmsburg

„Auch nach Ende der Bauausstellung steht im Zentrum der Planung ein ganzheitliches Denken, das Fördern von Innovationen sowie Impulse für einen klimaschonenden Städtebau. Gebaut wird für die Bewohnerinnen und Bewohner und mit ihnen gemeinsam“ (hamburg.de o.J.c).

Die im Zuge der IBA Hamburg 2006-2013 gewonnenen Erkenntnisse, die angestoßenen Projekte und Konzepte sowie die entstandenen räumlichen sowie sozialen Vernetzungen sollen auch in Zukunft durch die IBA Hamburg GmbH weiterentwickelt und vorangetrieben werden. Unter dem Motto ‚IBA 2014+‘ werden bis heute verschiedene Projekte, davon fünf im Stadtteil Wilhelmsburg, entwickelt und realisiert (vgl. hamburg.de o.J.c; s. Tab. 10).

3.4.2. Hafencity

„Radikale urbane Transformationen im Umfeld der Hafencity haben eine lange Tradition, seien sie nun geplant oder nicht geplant gewesen. Zu den ungeplanten gehörten der große Brand in Hamburg 1842 und die massiven Zerstörungen während des Zweiten Weltkriegs mit dem nachfolgenden Aufbau erheblich veränderter Stadtstrukturen“ (Bruns-Berentelg 2013:2).

Insbesondere im Bereich der Speicherstadt und im Hafencity Areal der Stadt Hamburg fanden in den vergangenen Jahrhunderten immer wieder zum Teil radikale Umstrukturierungen statt. Einst Marschland mit vielfältigen, kleinteiligen Nutzungsstrukturen wie Kleingärten und Gewerbehöfen wurde das Areal rund um die Hafencity Anfang des 20. Jahrhunderts in einen modernen Hafen umgewandelt. „Dem Einfluss urbaner Diversität war der Raum weitgehend entzogen“ (ebd.). Jedoch verlor das innenstadtnahe Gebiet bereits zum Ende des 20. Jahrhunderts an Bedeutung für die Hafennutzung, nur vereinzelt Schiffsbewegungen und Güterumschlagplätze sowie einige Produktionsstandorte blieben zurück. Das Areal der heutigen Hafencity war überwiegend mit Speichern, Schuppen und Industrieanlagen bebaut. „Von einem städtischen, urbanen Charakter aber war der Standort weit entfernt“ (ebd.).

1997 wurde vom damaligen Ersten Bürgermeister, Senat und Bürgerschaft ein radikaler Transformationsprozess angestoßen, dessen Ziel die Entwicklung eines neuen, dicht bebauten und urbanen Stadtraums auf dem ehemaligen Hafencity Areal war. Die Radikalität dieses Vorhabens entstand durch zwei Faktoren. Zum einen wurde eine sanfte Stadtentwicklung mit behutsamer Integration der traditionellen Bestandsgebäude in den neuen städtischen Charakter des Gebietes ausgeschlossen, da das Areal im Wesentlichen aus architektonisch anspruchslosen, funktionalen, mehrheitlich eingeschossigen Bauten bestand – ganz im Gegensatz zu den charakteristischen Gebäuden der unmittelbar angrenzenden historischen Speicherstadt. Zum anderen erforderte das Areal eine gänzlich neue Erschließungsinfrastruktur, die an

den notwendigen Hochwasserschutzmaßnahmen ausgerichtet werden musste. Dafür mussten weite Teile des Gebiets auf ein höheres Niveau angehoben werden, was wiederum den Erhalt der alten, niedrig gelegenen Gebäude größtenteils ausschloss (vgl. Bruns-Berentelg 2013:2f).

„Die von der berühmten amerikanischen Urbanistin Jane Jacobs gepriesene Mischung aus Alt und Neu mit hoher Nutzungsvielfalt war somit nicht umsetzbar. Die Hafencity begann notwendigerweise als eine durchgehende Neuentwicklung von Stadt auf der Grundlage modernen Städtebaus und moderner Architektur – allerdings im Kontext der Hafencity Landschaft des 19. Jahrhunderts“ (Bruns-Berentelg 2013:3).

Die Phase des radikalen und großflächigen Stadtaufbaus war in Europa zwar bereits in den 1960er und 1970er Jahren angebrochen, die Entwicklung der Hafencity begann im Vergleich zu anderen großen internationalen Projekten an der Waterfront, wie beispielsweise in London oder Barcelona, vor allem deshalb so spät, weil die zu entwickelnden Flächen nicht brach lagen und für eine neue Bebauung erst aufwendig vorbereitet werden mussten. Neben der Finanzierung der Modernisierung des Hafens durch den Verkauf der ehemaligen Hafencity Flächen und der Schaffung von Flächen für den aufstrebenden Dienstleistungssektor war die Erweiterung der Hamburger Innenstadt die zentrale Entwicklungsaufgabe (vgl. Bruns-Berentelg 2013:3f).

Europas größtes innerstädtisches Stadtentwicklungsprojekt

Die Hafencity gilt als „Europas größtes innerstädtisches Stadtentwicklungsvorhaben als Modell für die neue europäische City am Wasser“ (Hafencity Hamburg GmbH 2017a:7). Das Vorhaben erweitert mit 123 ha Landfläche (157 ha Gesamtfläche inklusive der Wasserflächen) die Fläche Innenstadt um rund 40 %. Insgesamt sollen in den angesetzten 20 bis 25 Jahren Projektlaufzeit mehr als 2,4 Millionen m² Bruttogrundfläche (BGF) realisiert werden und rund 7.000 Wohnungen für über 14.000 EinwohnerInnen entstehen. Zusätzlich sind gewerbliche Flächen mit bis zu 45.000 Arbeitsplätzen sowie Bildungseinrichtungen, Einzel-

handel, Kultur- und Freizeitangebote, Frei- und Grünflächen und Promenaden vorgesehen (s. Abb. 10) (vgl. ebd.:7-13, Bruns-Berentelg 2013:4 und hamburg.de o.J.d). Die Entwicklung der Hafencity erfolgt in einzelnen Teilabschnitten von West nach Ost (vgl. Hafencity Hamburg GmbH 2017a:8) und erfordert (nach Berechnungen von 2012) knapp 2,5 Milliarden Euro öffentliche Investitionen, davon rund 1,5 Milliarden Euro aus Grundstückserlösen, und 8 Milliarden Euro private Investitionen (vgl. Bruns-Berentelg 2013:4).

Stadtteil Hafencity



68 Projekte fertiggestellt, 71 Projekte in Bau oder in Planung



157 ha Gesamtfläche, davon 127 ha Landfläche



Erweiterung der Hamburger City-Fläche um **40 %**



10,5 km Kaipromenaden, 3,1 km Uferkante zur Elbe



über **7.500 Wohnungen** (ca. 2.000 gefördert)

GFZ 3,7 bis 6,1



ca. **15.000 BewohnerInnen**

ca. **118 EinwohnerInnen pro ha** (Landfläche)



rund **13 Mrd. Euro** Investitionsvolumen (3 Mrd. Euro öffentlich, 10 Mrd. Euro privat finanziert)

Abb. 10: Überblick: Hafencity (eigene Darstellung; vgl. Hafencity Hamburg GmbH 2017a:7f, 84-87)

Der Masterplan für die Hafencity wurde im Jahr 2000 erarbeitet und 2010 für die östliche Hafencity fortgeschrieben. Er sieht eine Unterteilung des Stadtteils in mehrere Quartiere mit unterschiedlichen Anteilen und Charakteristika der Nutzungen und Funktionen, verschiedenen städtebaulichen Konzepten und lagespezifischen Besonderheiten (vgl. hamburg.de o.J.d). „Von Anfang an war der Masterplan somit als ein flexibles, fortschreibungsfähiges Konzept gedacht, das im weiteren Planungs- und Entwicklungsprozess verfeinert

und konkretisiert wird“ (Hafencity Hamburg GmbH 2017a:13). Als Grundlage für die Entwicklung des neuen Stadtteils beinhaltet der Masterplan deshalb lediglich vor allem technische Aussagen zu Infrastruktur, Hochwasserschutz und Freiraumplanung. Ortsspezifische Details sollen im Projektverlauf kontinuierlich weiterentwickelt und im Rahmen städtebaulicher und landschaftsplanerischer Wettbewerbe konkretisiert werden. Für die Gestaltung und Architektur von Wohngebäuden, Infrastrukturen und Brücken sind ebenfalls Wettbewerbe vorgesehen (vgl. ebd.). Bei der Auswahl der Konzepte ist nicht der jeweils höchste erzielbare Verkaufspreis ausschlaggebend, sondern vor allem die Qualität der vorgesehenen Nutzungen. Die Grundstücke für Büronutzungen werden in der Regel nicht ausgeschrieben. Die Vergabe erfolgt durch die Hafencity Hamburg GmbH (s. folgender Abschnitt). Voraussetzung ist, dass die BewerberInnen mindestens 60-70 % des zu errichtenden Gebäudes selbst nutzen wollen (vgl. ebd.: 11). Daraus ergibt sich, dass im gewerblichen Bereich vor allem große Unternehmen als ProjektentwicklerInnen auftreten.

Die Überarbeitung des Masterplans 2010 trägt vor allem den veränderten Rahmenbedingungen Rechnung: Befand sich der östliche Bereich der Hafencity zu Beginn des Projekts noch in Stadtrandlage, gehört das Areal, insbesondere aufgrund der ursprünglich noch nicht vorgesehen U-Bahn-anbindung, mittlerweile zum Innenstadtbereich. Zudem ermöglichte die Überarbeitung des Masterplans eine größere Nutzfläche, da im Vergleich zur ersten Version eine größere Bebauungsdichte festgeschrieben und weitere Hafennutzungen in andere Stadtgebiete verlagert wurden. Im östlichen Bereich der Hafencity wurde zudem eine zusätzliche Landgewinnung sowie die Aufschüttung einer Halbinsel geplant, die die Landfläche des Areals nochmals vergrößerte. Auch die Anzahl der Wohnungen wurde erhöht. Neben den quantitativen Änderungen wurden auch weitere qualitative Festsetzungen getroffen. Durch eine stärkere Berücksichtigung von Baugemeinschaften sowie die Vorgabe, ein Drittel des entstehenden Wohnraums öffentlich zu fördern, soll die soziale Mischung innerhalb des Stadtteils gefördert wer-

den. Themen wie Nachhaltigkeit, aber auch soziale Resilienz sollen fortlaufend strategisch weiterentwickelt und an veränderte Rahmenbedingungen angepasst werden (vgl. HafenCity Hamburg GmbH 2017a:11-14).

„Insgesamt ist der Masterplan daher auch keine Blaupause oder ein Plan, den es strikt umzusetzen oder zu realisieren gilt. Er ist vielmehr der Ausgangspunkt einer komplexen Handlungsstrategie, in der immer neue Möglichkeiten geschaffen werden. Schließlich wird im Prozess der Stadtentwicklung Stadt immer gezielt neu erfunden – und nicht nur durch ihre sich verändernde Nutzung neu definiert“ (HafenCity Hamburg GmbH 2017a:14)

Aufgrund ihrer großen Bedeutung für die gesamtstädtische Entwicklung wurde die HafenCity 2006 zum Vorranggebiet der Stadtentwicklung erklärt. Das impliziert, dass die Entwicklung des Stadtteils nicht auf Ebene des betreffenden Bezirks Hamburg-Mitte, sondern durch die Stadt selbst beziehungsweise die städtische HafenCity Hamburg GmbH (s. folgender Abschnitt) gesteuert wird. Anders als bei kleinteiligeren Vorhaben werden die Bebauungspläne daher in der Behörde für Stadtentwicklung und Wohnen (BSW) (s. Abschnitt 3.2.2) von der Arbeitsgruppe HafenCity erarbeitet und von der Kommission für Stadtentwicklung (bestehend aus Vertreterinnen der Bürgerschaft und der Bezirksversammlung) beschlos-

sen. Auch die Baugenehmigungen für die HafenCity werden direkt von der BSW erteilt. Grundstücksverkäufe und Anhandgaben in der HafenCity werden durch die ebenfalls städtische Kommission für Bodenordnung beschlossen. VertreterInnen der BSW, des Bezirks und der HafenCity Hamburg GmbH sind neben ArchitektInnen, den BauherrInnen und VertreterInnen der Politik (in der Regel des Bezirks Hamburg-Mitte oder der Bürgerschaft) an allen städtebaulichen, hochbaulichen und Freiraumwettbewerben beteiligt (vgl. HafenCity Hamburg GmbH 2017a:83).

Mittlerweile (Stand: April 2019) sind 68 Vorhaben mit insgesamt rund 3.000 Wohnungen und Büroflächen für mehr als 730 Unternehmen fertiggestellt. 71 weitere Projekte befinden sich im Bau oder in Planung, circa 1,8 Millionen m² BGF sind durch Verkauf oder Anhandgaben von Grundstücken derzeit gesichert (s. Abb. 10) (vgl. HafenCity Hamburg GmbH o.J.c).

Hochwasserschutz in der HafenCity

Eine besondere Rolle bei der Entwicklung des Stadtteils der HafenCity spielt(e) der Hochwasserschutz. Wie die historische Speicherstadt liegt das ehemalige Hafenaerial außerhalb der bestehenden Hamburger Hauptdeichlinie. Um das Gebiet vor Hochwasser und Sturmfluten zu schützen, musste zusätzlich zu den einschlägigen städtebaulichen Konzepten ein Hochwasserschutzkonzept entwi-



Abb. 11: Wichtige Entwicklungsschritte der HafenCity (Quelle: HafenCity Hamburg GmbH 2017a:86f)

ckelt und realisiert werden. Auf eine Eindeichung des neuen Stadtteils wurde aus verschiedenen Gründen verzichtet. Zum einen hätte diese bereits vor Beginn der Hochbaumaßnahmen vollständig und mit großem technischen und ökonomischen Aufwand umgesetzt werden müssen, was die Strategie der sukzessiven und damit flexiblen Realisierung des Großprojektes von Westen nach Osten widersprochen und den zügigen Beginn der baulichen Entwicklung verzögert hätte. Zudem hätten Deiche zum Schutz der tiefliegenden Gebiete die charakteristischen Blickbezüge zwischen Bebauung und Wasser gestört und als wertvoll erachtete Qualitäten, insbesondere des öffentlichen Stadtraums und in den Erdgeschosslagen, zunichte gemacht (vgl. Hafencity Hamburg GmbH o.J.a und Hafencity Hamburg GmbH 2017a:61).

Stattdessen wurde sich für ein Warftkonzept entschieden. Die neuen Gebäude und Straßen wurden entsprechend auf aufgeschütteten Warften errichtet, die einen künstlichen Sockel mit einem erhöhten Niveau von 8 bis 9 Metern über Normalnull (NN) für die gesamte Hafencity bilden. Auch extreme Hochwasser reichen an dieses Höhenniveau nicht heran. So soll sichergestellt wer-

den, dass nicht nur die Gebäude selbst vor Hochwasser geschützt sind, sondern auch der Verkehr zwischen der Hafencity und der inneren Stadt selbst im Falle einer Sturmflut störungsfrei fortgeführt werden kann. Die Warften bieten außerdem Raum für Tiefgaragen, die durch spezielle Fluttore ebenfalls hochwassergeschützt sind und zudem dazu beitragen, den ruhenden Verkehr aus dem öffentlichen Raum fernzuhalten. Die Promenaden und ein Teil der öffentlichen Plätze verbleiben hingegen auf dem ursprünglichen Niveau von etwa 4,5 bis 5,5 Metern über NN, sodass die gewünschten Bezüge zum Wasser erhalten bleiben und attraktive Freiräume entstehen (vgl. Hafencity Hamburg GmbH 2017a:58-62).

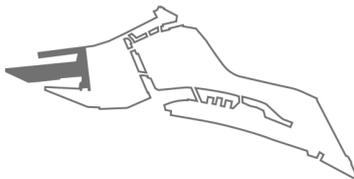
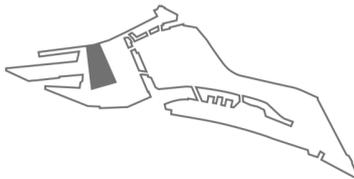
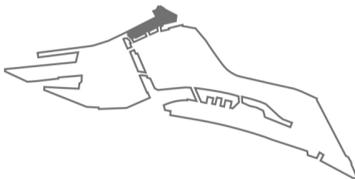
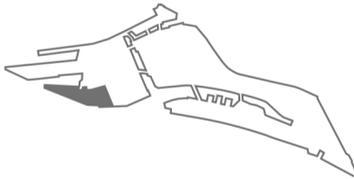
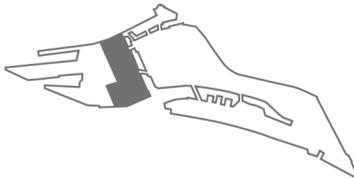
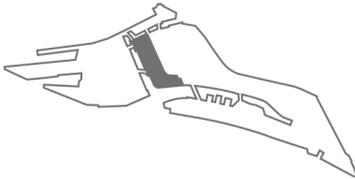
„Durch diese Warftkonzeption erhält das frühere Hafen und Industrieareal eine neue charakteristische Topografie, die den Zugang zum Wasser und das hafentypische Milieu bewahrt und gleichzeitig den Hochwasserschutz gewährleistet“ (Hafencity Hamburg GmbH 2017a:7).

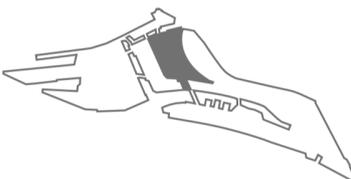
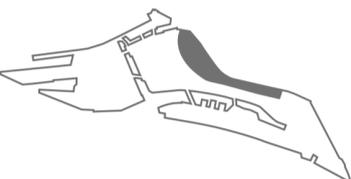
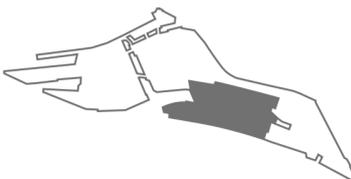
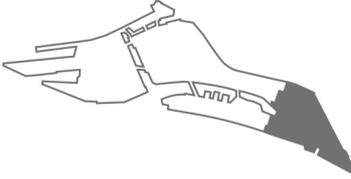
Die verpflichtende Realisierung und Finanzierung der Warften obliegt den jeweiligen privaten BauherrInnen der Gebäude. So wächst der künstlich angelegte Sockel sukzessive mit der Entwicklung



des neuen Stadtteils in Richtung Osten. Die Hafencity Hamburg GmbH (s. folgender Abschnitt) ist Bauherrin der Infrastrukturmaßnahmen, darunter der Straßen und Brücken, auf den öffentlichen Flächen. Planung und Bau der komplexen Infrastruktur einschließlich der Warften wird durch Grundstücksverkäufe im Plangebiet finanziert. Die externe Anbindung der Hafencity an die hochrangige öffentliche Verkehrsinfrastruktur über die U-Bahnlinie U4 wird von der Hamburger Hochbahn AG verantwortet und über den Haushalt und Sondervermögen der Stadt Hamburg und Bundesmittel finanziert (vgl. Hafencity Hamburg GmbH o.J.a und Hafencity Hamburg GmbH 2017a:65).

Quartiere in der Hafencity

<p>Am Sandtorkai/Dalmanckai</p>  <p>Größe: 10,9 ha Gesamt BGF: 261.000 m² Arbeitsplätze: ca. 2.700 Wohnungen: 746 (zzgl. 44 in der Elbphilharmonie) Entwicklung: 2003-2009</p>	<p>Am Sandtorpark/Grasbrook</p>  <p>Größe: 5,7 ha Gesamt BGF: 119.000 m² Arbeitsplätze: ca. 2.600 Wohnungen: 278 Entwicklung: 2013-2018</p>	<p>Brooktorkai/Ericus</p>  <p>Größe: 4,0 ha Gesamt BGF: 106.000 m² Arbeitsplätze: ca. 3.350 Wohnungen: 30 Entwicklung: 2007-2011</p>
<p>Strandkai</p>  <p>Größe: 6,9 ha Gesamt BGF: 190.000 m² Arbeitsplätze: ca. 4.770 Wohnungen: 733 Entwicklung: 2005-2025</p>	<p>Überseequartier</p>  <p>Größe: 14,0 ha Gesamt BGF: 410.000 m² Arbeitsplätze: ca. 6.140 Wohnungen: 1.100 Entwicklung: 2007-2023</p>	<p>Elbtorquartier</p>  <p>Größe: 9,0 ha Gesamt BGF: 200.000 m² Arbeitsplätze: ca. 3.700 Wohnungen: 370 Entwicklung: 2007-2018</p>

<p>Am Lohsepark</p>  <p>Größe: 12,5 ha Gesamt BGF: 240.000 m² Arbeitsplätze: ca. 4.700 Wohnungen: 650 Entwicklung: 2012-2021</p>	<p>Oberhafen</p>  <p>Größe: 8,9 ha Gesamt BGF: 25.000 m² (Bestand) Arbeitsplätze: ca. 500 Entwicklung: schrittweise, 1. Phase 2030 abgeschlossen</p>	<p>Baakenhafen</p>  <p>Größe: 24,0 ha Gesamt BGF: 395.000 m² Arbeitsplätze: ca. 4.500 Wohnungen: 2.200 Entwicklung: 2012-2022</p>
<p>Elbbrücken</p>  <p>Größe: 21,4 ha Gesamt BGF: 560.000 m² Arbeitsplätze: ca. 13.000 Wohnungen: 1.100 Entwicklung: 2016-2025</p>		

Tab. 11: Quartiere in der HafenCity (vgl. HafenCity Hamburg GmbH 2017a:16-54)

HafenCity Hamburg GmbH

„Nur durch ein integriertes Entwicklungsmanagement kann die Realisierung eines vollkommen neuen Stadtteils gelingen. Die meisten Verantwortlichkeiten für die Stadtteilentwicklung sind daher bei der HafenCity Hamburg GmbH gebündelt“ (HafenCity Hamburg GmbH o.J.b).

Die Entstehung der HafenCity hängt wesentlich von der Verknüpfung öffentlicher Investitionen und Interessen mit notwendigen hohen privaten Investitionen und damit verbundenen Interessen zusammen. Durch die verschiedenen Interessenlagen entsteht ein erheblicher Steuerungsbedarf. Zur Bündelung und Koordination der komplexen Steuerungsaufgaben und Aktivitäten der Stadtteilentwicklung wurde 1997 die HafenCity Hamburg GmbH (bis 2004 Gesellschaft für Hafen und Standortentwicklung) als hundertprozentige Tochter der Freien und Hansestadt Hamburg gegründet. Das städtische Unternehmen entwickelt die HafenCity im Auftrag der Stadt und agiert als Entwicklungsmanagerin und Bauherrin der verschiedenen Vorhaben. Die Gesellschaft verwaltet zudem das ‚Sondervermögen Stadt und Hafen‘, zu dem die Grundstücke des ehemaligen Hafens, die sich im Eigentum der Stadt befinden, gehören und aus dem über den Verkauf dieser Liegenschaften die öffentlichen Investitionen in der HafenCity finanziert werden (vgl. HafenCity Hamburg GmbH 2017a:10, 82f).

Neben der Steuerung der Finanzierung des Stadtentwicklungsprojektes ist die HafenCity Hamburg GmbH verantwortlich für die Bereitstellung, Freimachung und Vorbereitung der Bauflächen sowie für Planung und Bau der öffentlichen Räume und Infrastrukturen. Die Gesellschaft akquiriert Grundstücks- und ProjektentwicklerInnen und InvestorInnen sowie große gewerbliche NutzerInnen für neue Bauvorhaben und führt die vertragliche Bindung dieser herbei. Auch die Öffentlichkeits- und Kommunikationsarbeit für den neuen Stadtteil wird von der HafenCity Hamburg GmbH übernommen (vgl. HafenCity Hamburg GmbH 2017a:82).

Über ihre Tochtergesellschaft Billebogen Entwicklungsgesellschaft mbH & Co KG (BBEG) verant-

wortet die HafenCity Hamburg GmbH zudem die Entwicklung des 72 ha großen ‚Billebogen‘-Areal, das im Nordosten unmittelbar an die HafenCity anschließt. Auch in diesem Projektgebiet ist die Gesellschaft für die Entwicklung bebauter sowie unbebauter Flächen im Auftrag der Stadt Hamburg zuständig (vgl. HafenCity Hamburg GmbH 2017a:83).

Umweltzeichen HafenCity

Das Umweltzeichen HafenCity wird seit 2007 von der HafenCity Hamburg GmbH (s. vorangegangener Abschnitt) vergeben und ist damit nach eigenen Angaben (vgl. HafenCity Hamburg GmbH 2017a:60) das erste Zertifizierungssystem für nachhaltiges Bauen in Deutschland. Insgesamt wurden bisher 36 Gebäude in dem neuen Stadtteil als Voraussetzung für die Anhandgabe von Grundstücken (vor)zertifiziert. Das Umweltzeichen wird regelmäßig überarbeitet und an neue Standards und aktuelle gesetzliche Vorgaben und Normen angepasst, zuletzt im Jahr 2017. Seitdem gibt es in Anlehnung an die Zertifizierung der Deutschen Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen (DGNB) die Auszeichnungen ‚Gold‘ und ‚Platin‘ (vgl. ebd.).

Das Umweltzeichen besteht aus fünf verschiedenen Kategorien, innerhalb derer jeweils spezifische Anforderungen an bauliche Projekte gestellt werden:

- Die Kategorie ‚Nachhaltiger Umgang mit energetischen Ressourcen‘ beinhaltet Anforderungen an die energetische Qualität der Gebäude sowie Vorgaben zum Anteil erneuerbarer Energien und Monitoring des Energieverbrauchs (vgl. HafenCity Hamburg GmbH 2017b:19-23).
- Die Kategorie ‚Nachhaltiger Umgang mit öffentlichen Gütern‘ bezieht sich auf die gestalterische Qualität von Gebäude und Freiraum, die Nutzung von Dächern und Außenflächen. Zudem wird die Vermeidung von Schwermetalleinträgen, ein sparsamer Umgang mit Frischwasser und die Zugänglichkeit (Barrierefreiheit) und Familienfreundlichkeit der Vorhaben gefordert. Mobilitätsanforderungen und öffentlich zugängliche Nutzungen spielen ebenso eine Rolle wie die verpflichtende Integration

des Projektes in das Quartiersmanagement der Hafencity Hamburg GmbH (vgl. Hafencity Hamburg GmbH 2017b:24-32)

- Die Kategorie ‚Einsatz umweltschonender Baustoffe‘ dient der Reduktion umweltgefährdender Baustoffe und dadurch induzierter globaler Wirkungen wie Klimaerwärmung, Bodenversauerung und Überdüngung von Gewässern. Zudem soll ein möglichst hoher Anteil erneuerbarer Primärenergie umgesetzt werden (vgl. Hafencity Hamburg GmbH 2017b:33-39).
- Die Kategorie ‚Besondere Berücksichtigung von Gesundheit und Behaglichkeit‘ adressiert neben der thermischen Behaglichkeit der Räume Anforderungen an die Raumlufthygiene und den Nutzereinfluss. Insbesondere gewerblich genutzte Flächen sind allergikergerecht auszugestalten und ein „visueller Komfort“ zu gewährleisten (Hafencity Hamburg GmbH 2017b:40-44).
- Die Kategorie ‚Nachhaltiger Gebäudebetrieb‘ enthält Vorgaben zur Reinigung, Wartung und Instandhaltung der Gebäude, zum Schallschutz sowie zu Rückbau und Recycling (vgl. Hafencity Hamburg GmbH 2017b:45-50).

Die Erteilung der Zertifizierung erfolgt nur dann, wenn alle vorgegebenen Kategorien den ‚Gold‘-Kriterien entsprechen und mindestens drei der fünf Kategorien die ‚Platin‘-Kriterien erfüllen. Die Erfüllung der Kategorie ‚Nachhaltiger Umgang mit energetischen Ressourcen‘ nach den ‚Platin‘-Kriterien ist ungeachtet dessen für alle Gebäude verpflichtend (vgl. Hafencity Hamburg GmbH 2017a:60). Bei der Beurteilung der Bauvorhaben wird zudem zwischen sechs Nutzungsprofilen – Büro, Wohnen, Hotel, Gewerbe/Handel, Versammlungsstätten und Bildungseinrichtungen – unterschieden, die wiederum jeweils spezifisch bewertet werden (vgl. Hafencity Hamburg GmbH 2017b:51-106).

3.5. Hamburg – Zwischenfazit

Der Rückblick auf die Hamburger Stadtgeschichte hat gezeigt, dass die Stadt – wie viele andere europäische Städte auch – in den letzten hundert Jahren von einigen Katastrophen betroffen war. Manche waren natürlicher Ursache, andere durch den Menschen hervorgerufen. Jedoch hat in allen fünf Fällen der ‚Faktor Mensch‘ dazu beigetragen, dass aus den auftretenden Ereignissen zerstörerische Katastrophen entstanden sind. Diese haben nicht nur das Bild der Stadt baulich und strukturell verändert, sondern sind auch in das kollektive Gedächtnis der Hamburger Bevölkerung eingegangen. Das kollektive Gedächtnis spielt vor allem im Hinblick auf das Risikobewusstsein eine Rolle. Durch Transformationsprozesse können individuelle und gesamtgesellschaftliche Einstellungen gegenüber sich faktisch nicht verändernden Sachverhalten variieren. Je präsenter ein Ereignis und die potenziell damit einhergehenden Gefahren für die Stadt sind, desto deutlicher wird das Risiko wahrgenommen.

Die großen fünf Katastrophen der jüngeren Hamburger Stadtgeschichte beziehungsweise deren verheerenden Auswirkungen erscheinen im 21. Jahrhundert in Hamburg nicht mehr wahrscheinlich. Dennoch: einige Szenarien sind unter anderen Umständen auch heute zumindest nicht unmöglich. Ein langanhaltender, flächendeckender Stromausfall oder starke Unwetter könnten zur Beeinträchtigung der kritischen Infrastruktur und der Versorgungsstruktur der Stadt und damit zumindest zeitweise zu Wasser- und Nahrungsmittelengpässen führen. Ganze Stadtbrände sind in Hamburg kaum mehr zu erwarten – bauliche Brandschutzmaßnahmen und eine gut funktionierende Brandbekämpfung ersticken Brände in der Stadt zumeist im Keim und verhindern ein Übergreifen auf weitere Gebäude und damit eine flächendeckende Ausbreitung. Um verheerende Ausmaße zu erreichen, müssten verschiedene Faktoren, wie hochbrennbare Materialien, eine sehr dichte Bebauung, hohe Trockenheit bei gleichzeitig ungünstigen Windverhältnissen und ein zögerliches Eingreifen, zusammentreffen. Große Industrieanlagen, kritische Infrastrukturen, insbesonde-

re die Stromversorgung, oder Tunnel sind jedoch auch heute potenziell durch Großbrände gefährdet. Die Ausbreitung einer Epidemie kann das heutige Gesundheits- und Hygienesystem wahrscheinlich verhindern. Allerdings werden unbekannte Krankheitserreger noch immer als biologische Gefahren eingestuft, die insbesondere aufgrund ihrer Unvorhersehbarkeit potenziell großen Schaden anrichten könnten. Die Wahrscheinlichkeit eines physischen, kriegerischen Angriffs auf Hamburg wird derzeit als gering betrachtet. Jedoch wird immer wieder auf die latente Bedrohung von terroristischen Anschlägen, Angriffen mit CBRN-Waffen oder Cyberangriffen hingewiesen. Dass immer wieder Sturmfluten in Hamburg auftreten werden, ist hingegen weitestgehend prognostizierbar. Fraglich ist nur, ob deren Auswirkungen erneut katastrophale Ausmaße annehmen werden. In den bekannten potenziellen Überschwemmungsgebieten leben mehrere Hunderttausend Menschen, die mit baulichen Maßnahmen und Warnsystemen vor Hochwasser geschützt werden. Flächendeckende Überschwemmungen mit großen Personen- und Sachschäden sind dennoch nicht gänzlich ausgeschlossen.

Diese Ereignisse werden derzeit zwar nicht prognostiziert, was jedoch nicht bedeutet, dass diese nicht eintreten können. Vielmehr sind es Szenarien, die überraschend auftreten und eben nicht vorhersehbar sind. Damit solche Ereignisse nicht zu Katastrophen werden, die der Hamburger Bevölkerung nachhaltig schaden, bedarf es adäquater technischer Schutzeinrichtungen, um den Schaden möglichst gering zu halten (technische Resilienz, s. Abschnitt 2.2.1), wirksamer Anpassungsmaßnahmen, um die Stadtstrukturen an neue Verhältnisse anzupassen (ökologische Resilienz, s. Abschnitt 2.2.1) und Steuerungsmechanismen, die es erlauben, etwaige Transformationsprozesse proaktiv mitzugestalten – und gleichzeitig deren Komplexität und Unvorhersehbarkeit mitzudenken (evolutionäre Resilienz, s. Abschnitt 2.2.2). In den in Abschnitten 3.1 analysierten Katastrophen fehlte es an diesen Strukturen und Handlungsmustern.

Die Analyse der Hamburger Planungsgeschichte hat gezeigt, dass die Stadtplanung im Laufe der

Zeit verschiedenen Leitbildern gefolgt ist. Besonders prägend war und ist bis heute die Lage der Stadt am Wasser und ihre Bedeutung als Hafen- und Handelsstadt und die damit einhergehenden Chancen und Herausforderungen für die Stadtentwicklung. Die Stadtentwicklung ist, wie die Erläuterung des Hamburger Staatsrecht gezeigt hat, politisch bestimmt durch das Zusammenwirken des Hamburger Senats als Landesregierung, der Bürgerschaft als Landesparlament und den politischen Ressorts. Für die Stadtentwicklung maßgeblich verantwortlich sind vor allem die Behörde für Stadtentwicklung und Wohnen (BSW) und die Behörde für Umwelt und Energie (BUE), die bis 2015 die gemeinsame Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt (BSU) bildeten. Aus ihrer Feder stammen die im Zuge dieser Arbeit untersuchte Stadtentwicklungsstrategie und das Räumliche Leitbild für die Stadt Hamburg. Die Behörden bestehen wiederum aus verschiedenen Ämtern, die sich mit fachspezifischen Aufgaben befassen und die übergeordnete Stadtentwicklung Hamburgs steuern. Auf Bezirksebene sind die sieben Bezirksämter der Stadt Hamburg für die ihnen übertragenen Aufgaben der Stadtentwicklung und Verwaltung zuständig. In Zusammenarbeit mit den jeweiligen Behörden und Ämtern werden eigene Konzepte und Strategien der Quartiersentwicklung erarbeitet und umgesetzt. Die Bezirksämter sind wiederum unterteilt in Dezerate und unterliegen der Überwachung der Bezirksversammlung als gewählter Verwaltungsausschuss und dem Hamburger Senat. Hier zeigt sich bereits, dass allein auf politischer und Verwaltungsebene verschiedene AkteurInnen an der Stadtentwicklung beteiligt sind und diese steuern. Hinzu kommen bei den verschiedenen Stadtentwicklungsprojekten privatwirtschaftliche und weitere städtische involvierte AkteurInnen mit unterschiedlichen Interessen.

Die vorgestellten Projekte der Stadtentwicklung, die Internationale Bauausstellung Hamburg 2006-2013 und der neue Stadtteil HafenCity, machen deutlich, dass diese Großprojekte hochkomplex sind, sowohl im Hinblick auf die Herausforderungen und Chancen für die Stadtentwicklung als auch im Hinblick auf die unterschiedlich beteilig-

ten StakeholderInnen. Wesentliche AkteurInnen der Steuerung der Entwicklung in diesen beiden Gebieten sind die städtischen Unternehmen IBA Hamburg GmbH und HafenCity Hamburg GmbH. Beide Unternehmen sind hundertprozentige Töchter der Freien und Hansestadt Hamburg, ihre Aufgabe ist das Entwicklungsmanagement für die betreffenden Stadtteile. Entsprechend sind sie mit verschiedenen Kompetenzen ausgestattet und unterliegen gleichzeitig der Steuerung durch den Bürgermeister, den Senat und die in ihren Fachgebieten tangierten Behörden.

Dementsprechend ist es von Interesse im Sinne der Fragestellungen dieser Arbeit, welche Erfahrungen diese an der übergeordneten Stadtentwicklung sowie an den konkreten Projekten maßgeblich beteiligten StakeholderInnen mit dem Konzept der urbanen Resilienz gesammelt haben, sodass schließlich Steuerungsanforderungen abgeleitet werden können. Dieses Kapitel kann also zunächst mit den folgenden Erkenntnissen abgeschlossen werden:

- In Hamburg sind verschiedene prognostizierbare sowie unvorhersehbare, schleichend sowie plötzlich eintretende Ereignisse denkbar – fraglich ist, ob und unter welchen Bedingungen zerstörerische Auswirkungen auf die Stadt, ihre Strukturen und die Bevölkerung entstehen und wie diese die Transformation der Stadt beeinflussen.
- Die übergeordnete Stadtentwicklung sowie die Steuerung konkreter Stadtentwicklungsprojekte obliegen unterschiedlich beteiligten StakeholderInnen. Aus der Komplexität ihres Zusammenwirkens sowie der jeweiligen Projekte ergeben sich Steuerungsanforderungen, die bei der Implementierung etwaiger Konzepte zur Steuerung der Stadtentwicklung zu berücksichtigen sind.



„Ein System zu steuern heißt also Billard auf einem Tisch zu spielen, dessen Spielfläche nicht nur nicht eben ist, sondern sich auch nach unvorhersagbaren Gesetzmäßigkeiten wölbt und senkt; nicht einmal auf die Bälle ist Verlass. Auch sie verändern ihre Form, von rund zu oval, von glatt zu noppig, einmal blähen sie sich auf und einmal schrumpfen sie.“

(Lukesch et al. 2010:25)

4. Urbane Resilienz – Erfahrungen am Beispiel Hamburg

4.1. Hamburg 20XX – ein Blick in die Zukunft

Wie bereits in Kapitel 2 aufgezeigt wurde, kann Resilienz nur in Hinblick auf eine bestimmte Krise und nicht als allgemeiner Zustand betrachtet werden. Zwar soll im Zuge dieser Arbeit nicht untersucht werden, ob und inwiefern die Stadt Hamburg als resilient bezeichnet werden kann; vielmehr soll festgestellt werden, welche Erfahrungen mit dem Konzept der urbanen Resilienz in der Hamburger Stadtentwicklung bislang gemacht wurden. Jedoch bedarf es auch bei dieser Untersuchung und insbesondere bei den zugrundeliegenden ExpertInneninterviews eines konkreten Analyserahmens. Die räumlichen Grenzen für die empirische Erhebung wurden im Vorfeld mit der Auswahl der beiden Stadtentwicklungsprojekte HafenCity und der IBA Hamburg festgelegt. Um für die Interviews zu den beiden Projekten sowie zu der übergeordneten Stadtentwicklung Hamburgs inhaltliche, konkrete Anhaltspunkte im Hinblick auf das abstrakte Konzept der urbanen Resilienz zu schaffen, werden beispielhaft zwei Szenarien angeführt. In den folgenden Abschnitten 4.1.1 und 4.1.2 wird zunächst aufgezeigt, dass mit den beiden Szenarien – Hitzebelastung und Hochwasser – in Hamburg mittelfristig gerechnet werden kann. Es handelt sich also um weitestgehend vorhersehbare Entwicklungen. Wie in Kapitel 2 erläutert, geht es bei dem Konzept der urbanen Resilienz jedoch vor allem auch um unvorhersehbare Ereignisse und den Umgang mit dem ‚Nicht-Wissen‘. Auch dieser Aspekt wurde in den Interviews angesprochen, jedoch blieb die Diskussion in diesem Zusammenhang entsprechend abstrakt. Anhand der gewählten beispielhaften Szenarien soll daher analysiert werden, ob und inwiefern zumindest diese absehbaren Entwicklungen berücksichtigt werden. Auch dabei geht es nicht um eine Überprüfung, ob die Stadt Hamburg im

Hinblick auf die konkreten Szenarien resilient ist. Die Szenarien dienen vielmehr als Orientierung und Beispiele für mögliche schleichend oder auch abrupt eintretende Krisen. Deshalb befassen sich auch die ExpertInneninterviews hauptsächlich mit diesen beiden Szenarien; andere mögliche Ereignisse, wie beispielsweise eine zunehmende Verstädterung, kriegerische Ereignisse oder wirtschaftliche Krisen wurden entsprechend nicht explizit besprochen.

4.1.1. Stadtklima und Hitzebelastung

„Der menschliche Einfluss auf das Klimasystem ist klar. Das ist offensichtlich aufgrund der ansteigenden Treibhausgaskonzentrationen in der Atmosphäre, dem positiven Strahlungsantrieb, der beobachteten Erwärmung und des Verständnisses des Klimasystems“ (IPCC 2013:13).

Veränderung des Stadtklimas

Die Stadtklimatologie untersucht die Korrelationen zwischen Klima und Bebauung. „Der fortschreitende Klimawandel hat dazu geführt, dass die Stadtklimatologie, die ursprünglich eine rein deskriptive Naturwissenschaft war, zu einer wichtigen Informationsquelle der Stadtentwicklung geworden ist“ (Fekkek et al. 2016:21). Durch die Nutzung, Bebauung und Umgestaltung natürlicher Oberflächen verändert der Mensch das lokale Klima. Das Stadtklima in urbanen Gebieten ist von zahlreichen künstlichen Materialien und Objekten beeinflusst. Die physische Stadtstruktur, also Art und Maß der baulichen Nutzung, Gebäudehöhen und Dichte, der Anteil versiegelter Flächen im Gegensatz zu unversiegeltem Grünraum oder die verwendeten Baustoffe und die damit verbundenen Emissionen, beeinflussen das lokale Mikroklima unmittelbar (vgl. Schlünzen et al. 2018:38). Städte und Metropolregionen sind zudem von den Folgen des Klimawandels besonders betroffen, da die Zahl der Betroffenen sowie die zu erwartenden ökonomischen Schäden im Vergleich zum Umland deutlich höher sind (vgl. Fekkek et al. 2016:20).

Der Klimawandel verursacht verschiedene messbare direkte und indirekte Effekte im städtischen

Raum. An den steigenden Durchschnittstemperaturen kann die Veränderung des Wärmehaushalts abgelesen werden. Zwar hat diese Entwicklung für die Bevölkerung auch positive Effekte, beispielsweise die Verringerung der sogenannten Heizgradtage, also eine Reduzierung des Heizbedarfs und damit der Heizkosten. Jedoch entstehen durch zunehmend langanhaltende Hitzeperioden ohne nennenswerte Abkühlung in der Nacht auch negative Effekte für die Bevölkerung. Die sogenannten Tropennächte erschweren die nächtliche Erholung – sowohl des Stadtklimas als auch der Menschen. Die Zunahme von Tagen mit extremer Hitze belastet die Leistungsfähigkeit und Gesundheit der StädterInnen und kann bei besonders vulnerablen Bevölkerungsgruppen, wie SeniorInnen oder Kleinkindern, zu einer akuten Gesundheitsgefährdung werden. Langanhaltende hohe Temperaturen lassen das Mortalitätsrisiko messbar ansteigen (vgl. Fekkek et al. 2016:20, Schlünzen et al. 2018:38 und BBSR/BBR 2018:23f).

Dennoch, so konstatieren von Storch et al. (2018: 7f) im aktuellen Hamburger Klimabericht, liegen „bislang kaum quantitative Ergebnisse zu den gesundheitlichen Folgen des Klimawandels vor“. Das lässt sich vor allem auf die Schwierigkeit zurückführen, gesundheitliche Auswirkungen und Veränderungen in der Gesellschaft unmittelbar mit den klimatischen Veränderungen in Verbindung zu bringen. Zu viele andere dynamische und komplexe Einflussgrößen, insbesondere im individuellen Verhalten, und multikausale Zusammenhänge erschweren eine eindeutige Zuschreibung von Ursache und Wirkung und führen zu erheblichen Unsicherheiten vermeintlich konkreter Aussagen. Unumstritten ist, dass der Klimawandel grundsätzlich einen Einfluss auf die Gesundheit haben kann und dass sich zumindest in Bezug auf vulnerable Bevölkerungsgruppen unmittelbare Zusammenhänge zwischen steigenden Temperaturen und gesundheitlichen Auswirkungen belegen lassen. „Insofern sind klimatische Wirkungen nach jetzigem Kenntnisstand oftmals eher als beeinflussende ‚Hintergrundgröße‘ oder auslösender Faktor zu betrachten und nicht als maßgebliche Einflussgröße auf die Gesundheit“ (von Storch et al. 2018:8).

Neben der Temperatur beeinflussen Luftfeuchtigkeit, Windgeschwindigkeit und Strahlungen das thermische Wohlbefinden der Menschen. Auch diese Faktoren werden vom Klimawandel nachhaltig beeinflusst, sodass ohne hinreichende Schutz- und Vorsorgemaßnahmen mit Beeinträchtigungen der Lebensqualität in Städten zu rechnen ist (vgl. Fekkek et al. 2016:20). Durch den Klimawandel induzierte Veränderungen in der Vegetation können zudem Einfluss auf die Pollenbelastung und damit die Beschwerden von AllergikerInnen haben. Zudem wird angenommen, dass auch die Verbreitung von Krankheitserregern und deren Überträgern durch die klimatischen Veränderungen begünstigt werden kann (vgl. von Storch et al. 2018:7).

Indirekt können sich die im Gegensatz zu plötzlich auftretenden Extremwetterereignissen (s. folgender Abschnitt 4.1.2) eher schleichende Veränderung des Stadtklimas und Hitzewellen auch auf die städtischen Infrastrukturen auswirken. Längere Trockenperioden betreffen die Wasserversorgung und können im Extremfall zu Engpässen führen. Durch den Ausbau und die zunehmende Nutzung von Klimaanlage wird zudem die Elektrizitätsversorgung stark beansprucht (vgl. BBSR/BBR 2018:23f).

Eines der bekanntesten und bereits in der öffentlichen Wahrnehmung angekommenen Phänomene des Stadtklimas sind städtische Wärmeinseln (Urban Heat Islands), die die Temperaturdifferenz in der bodennahen Atmosphäre zwischen dem jeweiligen städtischen Bereich und den umgebenden beziehungsweise ländlichen Gebieten beschreiben (vgl. Schlünzen et al. 2018:38 und BBSR/BBR 2018:23f).

„Da sowohl regionale Hitzewellen als auch intensive Wärmeinseln im Sommer bei stationären, antizyklonalen Wetterlagen mit Windstille (sog. autochthone Wetterlagen) zu beobachten sind, ist die städtische Überwärmung sogar von noch größerer Bedeutung in Hitzewellensituationen“ (Schlünzen et al. 2018:39).

Das heißt, dass zusätzliche Temperaturerhöhungen durch periodisch auftretende Hitzewellen insbesondere in Städten mit einer ohnehin höhe-

ren bodennahen Lufttemperatur verglichen mit ländlichen Gebieten wesentliche Temperatureffekte induzieren können. Städtische Gebiete sind also neben den regionalen Klimaänderungen von einem durch die Veränderung der Oberflächen zusätzlich modifizierten Klima betroffen. Die Temperaturdifferenzen zum Umland können in bestimmten Wetterlagen beträchtlich sein und bewegen sich im Monatsmittel im Bereich von einigen Grad (vgl. ebd., Deppisch et al. 2015:17 und von Storch et al. 2018:5).

Zukünftige Entwicklungen des Klimas in Städten sind, verglichen mit der Vorhersehbarkeit von Extremwetterereignissen, mit eher geringer Unsicherheit belastet. Es gilt als wahrscheinlich, dass sich der bereits messbare Trend der Erwärmung weiter fortsetzt. Zudem können die Auswirkungen weiterer Bebauung, Verdichtung und Versiegelung innerstädtischer Flächen auf das Stadtklima vorausgesagt werden (vgl. Fekkek et al. 2016:21). Eine Abschätzung zukünftiger Entwicklungen des Klimas ermöglichen Klimamodelle, die die Auswirkungen unterschiedlicher Einflussgrößen und Szenarien⁴⁹, beispielsweise im Hinblick auf die Entwicklung von Bevölkerung, Technologie oder Wirtschaft, auf das globale oder regionale Klimasystem simulieren. Dabei gibt es verschiedene Klimaprojektionen für das 21. Jahrhundert, denen jeweils unterschiedliche Annahmen, Methoden und Startbedingungen zugrunde liegen. Entsprechend können Bandbreiten möglicher Entwicklungen des Klimas abgeleitet werden (vgl. Meinke et al. 2018:27f)⁵⁰. Der Zwischenstaatliche Ausschuss für Klimaänderung (IPCC – Intergovernmental Panel on Climate Change) prognostiziert folgende wesentliche Entwicklungen:

- „Sehr wahrscheinlich hat weltweit die Anzahl der kalten Tage und Nächte abgenommen und die Anzahl der warmen Tage und Nächte zugenommen. Wahrscheinlich ist die Häufigkeit

von Hitzewellen in weiten Teilen Europas, Asiens und Australiens angestiegen“ (IPCC 2013:3).

- „Es ist praktisch sicher, dass es über den meisten Landflächen auf der täglichen und jahreszeitlichen Zeitskala häufiger heiße und weniger kalte Temperaturextreme geben wird, wenn die mittlere globale Temperatur ansteigt. Es ist sehr wahrscheinlich, dass Hitzewellen mit größerer Häufigkeit und Dauer auftreten werden“ (IPCC 2013:18).

Weitere zukünftige Veränderungen des Klimas sind insofern als sehr wahrscheinlich zu betrachten – und bereits heute feststellbar. Ebenfalls evident erscheint, dass der Klimawandel Effekte auf den Menschen und dessen (gebaute) Umwelt hat und gleichermaßen davon beeinflusst wird. Die Frage ist also, wie Städte mit dieser Entwicklung und den damit einhergehenden Herausforderungen planerisch umgehen.

Steuerung der Klimafolgeanpassung

Fekkek et al. (vgl. 2016:21) konstatieren, dass es in Deutschland bislang keine staatliche Fachplanung zum Thema Stadtklima gibt. Die planerische Zuständigkeit für die (bauliche) Anpassung an den städtischen Klimawandel liegt daher bei den Gemeinden und insbesondere bei der Stadtentwicklung mit ihren Instrumenten wie der Bauleitplanung oder der Grünraumplanung. Denn, so Fekkek et al. (ebd.) weiter: „Erst im Ereignisfall einer akuten Hitzewelle geht die Zuständigkeit auf die kommunalen Gesundheitsämter und die Gefahrenabwehr (Feuerwehr, Rettungsdienste) über“.

In planerischen Abwägungs- und politischen Entscheidungsprozessen in deutschen Groß- und Mittelstädten findet regelmäßig eine Berücksichtigung gesundheitlicher Beeinträchtigungen, zumindest durch bereits bestehende (thermische) Belastungen, statt. Dazu werden von Fachbehör-

⁴⁹ Szenarien sind keineswegs gleichzusetzen mit Vorhersagen. Vielmehr versteht man darunter eine zwar plausible, jedoch nicht notwendigerweise wahrscheinliche zukünftige Entwicklung (vgl. Ratter/Kruse 2010:129).

⁵⁰ An dieser Stelle soll auf eine detaillierte Gegenüberstellung und Auswertung verschiedener Klimamodelle und deren Ergebnisse verzichtet werden. Da es lediglich darum geht, aufzuzeigen, dass klimatische Veränderungen in Städten in Zukunft grundsätzlich zu erwarten sind (ungeachtet der exakten Ausprägung), wird im Folgenden auf grundsätzliche Aussagen einschlägiger Institutionen und Prognosen zurückgegriffen, bei denen sich das Gros der KlimaforscherInnen im Wesentlichen einig sind und die daher als sehr wahrscheinlich angenommen werden.

den und -organisationen verschiedenste Informationen bereitgestellt. Jedoch gibt es keine rechtlich verankerte Regelung im Hinblick auf Richt- oder Grenzwerte, wie es beispielsweise bei Lärmbelastung oder lufthygienischen Effekten der Fall ist. Einige Städte im deutschsprachigen Raum stellen zudem entsprechende Planungshinweiskarten mit Informationen zu thermischen Belastungen und weiteren planungsrelevanten klimatischen Sachverhalten zur Verfügung (vgl. Fekkek et al. 2016:21). Die Verwendung und entsprechend Berücksichtigung dieser obliegt jedoch den Verantwortlichen in Planung und Politik.

„Als Konsequenz daraus kommt es auf das Ergebnis eines – im besten Fall durch fachgutachterliche Entscheidungsgrundlagen unterstützten – politisch-planerischen Abwägungsprozesses an, welches stadtklimatische Belastungsniveau in der betrachteten Kommune erreicht oder vermieden werden soll“ (Fekkek et al. 2016:21).

Hitze in Hamburg

Auch in der Metropolregion Hamburg (MRH) sind die Auswirkungen des globalen Klimawandels bereits messbar und weitere klimatisch bedingte Effekte zu erwarten. Die Berechnungen des Norddeutschen Klimaatlas des Helmholtz-Zentrums Geesthacht (2019) ergeben folgende Prognosen⁵¹ für die Stadt Hamburg:

- In naher Zukunft (2011-2040) wird im Jahresmittel im Vergleich zum Basiszeitraum (1961-1990) eine höhere durchschnittliche Temperatur erwartet. Die Spannbreite dieser Änderung kann zwischen +0.5°C und +2°C liegen. Innerhalb dieser Spannbreite sind alle Änderungen aus heutiger Sicht plausibel. Die mögliche mittlere Änderung beträgt +1.1°C.
- Nach dem aktuellen Stand der Forschung ist die Änderung der heißen Tage pro Jahr in naher Zukunft (2011-2040) im Vergleich zum Basiszeitraum (1961-1990) unklar. Einige Modelle zeigen eine Zu-, andere eine Abnahme. Die Spannbreite dieser Änderung kann zwi-

schen -1 Tage und +9 Tage liegen. Innerhalb dieser Spannbreite sind alle Änderungen aus heutiger Sicht plausibel. Die mögliche mittlere Änderung beträgt +1 Tag.

Schlünzen et al. (vgl. 2018:42) erläutern im Hamburger Klimabericht weiterführend, dass die zu erwartenden Temperaturerhöhungen ungleichmäßig über das Stadtgebiet verteilt sein werden. Grund dafür sind der unterschiedlich hohe Versiegelungsgrad (insbesondere innerstädtischer Flächen im Vergleich zu peripheren Stadtrandlagen) und die Nähe verschiedener Standorte zu Gewässern, die durch ihren kühlenden Effekt (advektive Kühlung) Einfluss auf die Umgebungstemperatur haben. Im Stadtgebiet Hamburgs befinden sich viele verschiedene Wasserflächen, neben Alster und Elbe zahlreiche Kanäle, Seen und Flüsse. Die Wasserflächen dämpfen den Tagesgang der Temperaturen, sodass tagsüber niedrigere Temperaturen und nachts eine geringere Abkühlung in Wassernähe im Vergleich zu anderen Standorten festzustellen ist (vgl. ebd.).

Hinsichtlich der Steuerung der Klimaanpassung stellen von Storch et al. (2018:18) fest:

„Die zu erwartenden Auswirkungen des Klimawandels auch in Hamburg und der Metropolregion für anstehende Infrastrukturmaßnahmen sind für die Planung von zeitgerechten Anpassungsmaßnahmen schon jetzt relevant. Dabei ist zu berücksichtigen, dass Investitionen in Infrastrukturen – wie Anlagen zur Energieerzeugung oder Netze – in der Regel sehr langfristige Konsequenzen und Nutzungsdauern haben“.

⁵¹ „Dies ist die Klimarechnung, deren Ergebnis dem Mittel aller Klimarechnungen am nächsten ist. Die mögliche mittlere Änderung ist nicht wahrscheinlicher als andere Werte innerhalb der Spannbreite. Sie wird jedoch häufig als Richtwert für Anpassungsstrategien verwendet [...] Dieses Ergebnis beruht auf der Annahme einer bestimmten Treibhausgaskonzentration unter Verwendung bestimmter Klimarechenmodelle“ (Helmholtz-Zentrum Geesthacht 2019).

4.1.2. Extremwetterereignis Hochwasser

Extremwetterereignisse

Wie im vorangegangenen Abschnitt 4.1.1 aufgezeigt, sind die feststellbaren Auswirkungen des Klimawandels oftmals schleichend, insbesondere im Hinblick auf steigende Temperaturen oder den Anstieg des Meeresspiegels.

„Allerdings gehen mit den schleichenden auch disruptive Gefährdungen einher, die in Form von Extremwetterereignissen wie Starkregen, Sturm, Sturmfluten oder Hitzewellen eintreten können und in Städten enorme Schäden, tödliche Unfälle und im Falle von Hitze erhebliche gesundheitliche Beeinträchtigungen verursachen können“ (Christmann et al. 2015:135).

Insbesondere im Sommer können durch Thermik und Fronten, also durch eine schnelle vertikale Anhebung warmer, feuchter Luft zu einer vertikalen Strömung, sogenannte konvektive Extremwetterereignisse mit Starkwind und -regen entstehen. Durch den Klimawandel hat die Häufigkeit solcher Großwetterlagen, im Zuge derer solche Starkregenereignisse typischerweise auftreten, zugenommen. In den vergangenen Dekaden wurde nicht nur ein Anstieg der Anzahl von Extremwetterereignissen, sondern auch eine Zunahme der Intensität der Stürme und Regenfälle festgestellt (vgl. Fekkek et al. 2016:31 und Augustin et al. 2018:177f). Auch für die Zukunft prognostiziert der IPCC:

- „Extreme Niederschlagsereignisse werden über den meisten Landmassen der mittleren Breiten und über feuchten tropischen Regionen bis Ende dieses Jahrhunderts sehr wahrscheinlich intensiver und häufiger, wenn die mittlere globale Erdoberflächentemperatur ansteigt“ (IPCC 2013:21).

Der Zusammenhang zwischen klimatischen Veränderungen und der Häufigkeit von Hochwasser ist jedoch bisher weniger eindeutig belegt (vgl. Fekkek et al. 2016:31). Dennoch, so Augustin et al. (vgl. 2018:177f), ist auch bei Küstenhochwasser

ein Anstieg in Anzahl und Stärke infolge des anthropogenen Treibhauseffektes zu beobachten.

Im Gegensatz zu den schleichenden Auswirkungen des sich verändernden Stadtklimas auf die Gesundheit und das Wohlbefinden der Bevölkerung sind die Effekte von Extremwetterereignissen auf den Menschen vor allem disruptiver Natur; deren Bedeutung jedoch, insbesondere im internationalen Vergleich, im norddeutschen Raum ist eher zu vernachlässigen, so Augustin et al. (vgl. 2018:178). In der Theorie sind potenzielle direkte gesundheitsgefährdende Folgen durch Extremwetterereignisse wie Hochwasser und Stürme Verletzungen oder im schlimmsten Falle Ertrinken. Indirekte Folgen können die Zunahme von Durchfallerkrankungen, über Nagetiere übertragenen Erkrankungen, chemischen Kontaminationen oder posttraumatischen Belastungsstörungen bei betroffenen Personen sein (vgl. ebd.).

Extremwetterereignisse wirken sich nicht nur auf die Gesundheit und Unversehrtheit der betroffenen Personen aus, sondern beeinflussen auch städtische Infra- und Versorgungsstrukturen – was wiederum mit negativen Folgen auf die Gesundheit Einzelner einhergehen kann. So können im Katastrophenfall das Gesundheitswesen und die Trinkwasserversorgung beeinträchtigt werden; Ernteauffälle und Schäden an Transportwegen können zu einer Verknappung von Lebensmitteln führen. Durch die Zerstörung einzelner Gebäude oder ganzer Siedlungen kann es zu (vorübergehender) Obdachlosigkeit und Umsiedlungen sowie durch einen möglichen Zusammenbruch einzelner Betriebe oder ganzer Wirtschaftszweige zu Einkommensverlusten oder gar der Zerstörung von Existenzgrundlagen kommen. Viele der Gefährdungen können also miteinander verknüpft oder verkettet sein. Ein Extremwetterereignis kann zu elementaren Störungen kritischer Infrastrukturen führen, die wiederum Folgeeffekte mit sich bringen (vgl. Augustin et al. 2018:178 und Christmann et al. 2015:134). Vermehrt auftretende Extremwetterereignisse, verursacht durch den Klimawandel in Kombination mit anderen natürlichen oder anthropogenen Katastrophen, erfordern daher insbesondere im Hinblick auf die Stadtentwicklung ein besseres Verständnis der

sich abzeichnenden externen Einflussfaktoren (vgl. Serre 2018:208).

Überschwemmungen sind eine der größten Naturgefahren, die zu Todesfällen, erheblichen wirtschaftlichen Schäden, Umweltverschmutzung und Zerstörung der gebauten Umwelt und dadurch zum Verlust von kulturellem Erbe sowie zu Störungen der öffentlichen Ordnung und Gesundheitsproblemen führen können (vgl. Serre 2018: 208). Besonders gefährdet durch Hochwasser und Überflutung sind Häfen und ihre zugehörige Infrastruktur sowie generell Städte in Küstennähe. Sie sind umso mehr von durch den Klimawandel bedingten Veränderungen wie dem Anstieg des Meeresspiegels, stärkeren Winden und Niederschlägen und daraus entstehenden Extremwetterereignissen wie Sturmfluten betroffen. Überflutungen und damit einhergehende Zerstörungen von Hafenanlagen und den darin befindlichen Vermögenswerten sowie angeschlossenen Transportwegen zu Wasser und zu Land können dementsprechend zusätzlich zu potenziellen Personenschäden sowie zu beachtlichen volkswirtschaftlichen Schäden führen (vgl. Weiher 2018:229).

Hochwasser in Hamburg

„Die deutsche Nordseeküste ist geprägt durch die Nordsee und den Wechsel der Gezeiten. In unregelmäßigen Abständen treten Naturereignisse an der Küste auf, die der Landschaft einst ihr ursprüngliches Aussehen gaben und die der Mensch seit Jahrhunderten versucht abzuwehren: Sturmfluten“ (Ratter/Kruse 2010:119).

Sturmfluten sind deutlich erhöhte Wasserstände, die durch eine starke Windeinwirkung verursacht werden (vgl. Ratter/Kruse 2010:119). Beide Phänomene – sowohl Sturmfluten als auch Hochwasser – sind in Hamburg regelmäßig auftretende Ereignisse, die erst durch eine besonders starke Ausprägung, also schnell auftretende, wesentlich höhere Wasserstände als üblich, zu einem Extremwetterereignis und damit zu einer potenziellen Gefahr für die Stadt und ihre EinwohnerInnen

werden. Sturmfluten treten an der Nordsee und damit auch in Hamburg gewöhnlich von Herbst bis zum Frühjahr auf. Für die Entstehung ist ein Zusammenwirken verschiedener meteorologischer, astronomischer und lokaler Faktoren erforderlich. Dabei müssen eine sogenannte Springtide, bei der die Flut höher als gewöhnlich aufläuft, auf einen starken Wind aus südwestlicher bis nördlicher Richtung treffen, sodass das auflaufende Wasser direkt in die Elbmündung hineingedrückt wird. Die so aufgestauten Wassermassen werden als Windstau bezeichnet, der die normale Tide überlagert. Die Schwere einer so entstehenden Sturmflut hängt von der Dauer des Sturms sowie lokalen Gegebenheiten, wie Art und Ausprägung der Küstenlandschaft (steil oder flach), ab. In Hamburg verstärken die Trichterform sowie den Wasserlauf begrenzende Schutzmaßnahmen entlang der Elbe die Höhe einer Springflut zusätzlich (vgl. ebd.:120).

Jedoch sind nicht nur Sturmfluten Auslöser für schwerwiegende Hochwasser. Mittlerweile werden, so Schlünzen et al. (vgl. 2018:49) im Hamburger Klimabericht, auch durch Niederschläge hervorgerufene hohe Wasserstände beobachtet. Die Berechnungen des Norddeutschen Klimaates des Helmholtz-Zentrums Geesthacht (2019) ergeben für Hamburg folgende Prognosen⁵² im Hinblick auf die Zunahme von Starkregenereignissen:

- Nach dem aktuellen Stand der Forschung ist die Änderung der jährlichen Starkregentage in naher Zukunft (2011-2040) im Vergleich zum Basiszeitraum (1961-1990) unklar. Einige Modelle zeigen eine Zu-, andere eine Abnahme. Die Spannweite dieser Änderung kann zwischen 0 Tage und +1 Tag liegen. Innerhalb dieser Spannweite sind alle Änderungen aus heutiger Sicht plausibel.

Wie zuvor beschrieben, spielen durch den flächendeckend auf hohem Niveau ausgebauten Hochwasserschutz trotz des hohen Risikos von Sturmfluten die gesundheitlichen Auswirkungen dieser Ereignisse in Hamburg im internationalen

⁵² „Dies ist die Klimarechnung, deren Ergebnis dem Mittel aller Klimarechnungen am nächsten ist. Die mögliche mittlere Änderung ist nicht wahrscheinlicher als andere Werte innerhalb der Spannweite. Sie wird jedoch häufig als Richtwert für Anpassungsstrategien verwendet. [...] Dieses Ergebnis beruht auf der Annahme einer bestimmten Treibhausgaskonzentration unter Verwendung bestimmter Klimarechenmodelle“ (Helmholtz-Zentrum Geesthacht 2019)

Vergleich eine eher verschwindende Rolle (vgl. Augustin et al. 2018:178). Wie bereits in Abschnitt 3.1.6 erläutert, geht es neben der faktischen Bedrohung jedoch auch um subjektiv wahrgenommene durch den Klimawandel hervorgerufene Effekte. In erster Linie werden in diesem Zusammenhang in der Regel die spürbaren Veränderungen des Wetters sowie der Anstieg des Meeresspiegels assoziiert. In Hamburg spielen Sturmfluten zusätzlich eine besondere Rolle, da viele HamburgerInnen persönliche Erfahrungen mit diesen regelmäßig auftretenden Extremereignissen verbinden (vgl. von Storch et al. 2018:9).

„Die bis heute prägende Sturmflut in Hamburg 1962 hat sich im Laufe von Jahrzehnten als Erinnerung an ‚Naturkatastrophen‘ ins kollektive Gedächtnis eingebrannt, und zugleich wird diese Erinnerung überformt und mit Themen des Klimawandels verbunden. Der Klimawandel brachte so einen neuen Begründungszusammenhang für das Phänomen Sturmflut in Hamburg“ (von Storch et al. 2018:9).

Gleichzeitig geht die Einschätzung einer Gefährdung durch Sturmfluten mit zunehmender zeitlicher Distanz zum letzten Sturmflutereignis zurück. Das kollektive Gedächtnis (s. Abschnitt 3.1.6) und damit das subjektive Gefahrenbewusstsein der HamburgerInnen werden demnach einerseits von den Auswirkungen vergangener Sturmfluten und andererseits von den auch im öffentlichen Diskurs zuletzt verstärkten Klimawandeldebatten beeinflusst (vgl. von Storch et al. 2018:9 und Ratter/Kruse 2010:119). Dieser Effekt trifft gleichermaßen auf die Zivilgesellschaft sowie auf Planung, Verwaltung und Politik zu und ist daher insofern von Bedeutung, als Sturmfluten „nicht auf einen neutralen Raum [treffen], sondern auf die Stadt Hamburg und ihre freiwillig hier lebende Bevölkerung“ (Ratter/Kruse 2010:125). Im Hinblick auf die in Abschnitt 3.1.6 erläuterte Differenzierung zwischen einem bewusst in Kauf genommenen Risiko und einer unfreiwillig ausgesetzten Gefahr, „scheint es schwierig, die Trennung von Risiko und Gefahr bzw. Entscheiden und Betroffenen aufrecht zu erhalten“ (ebd.).

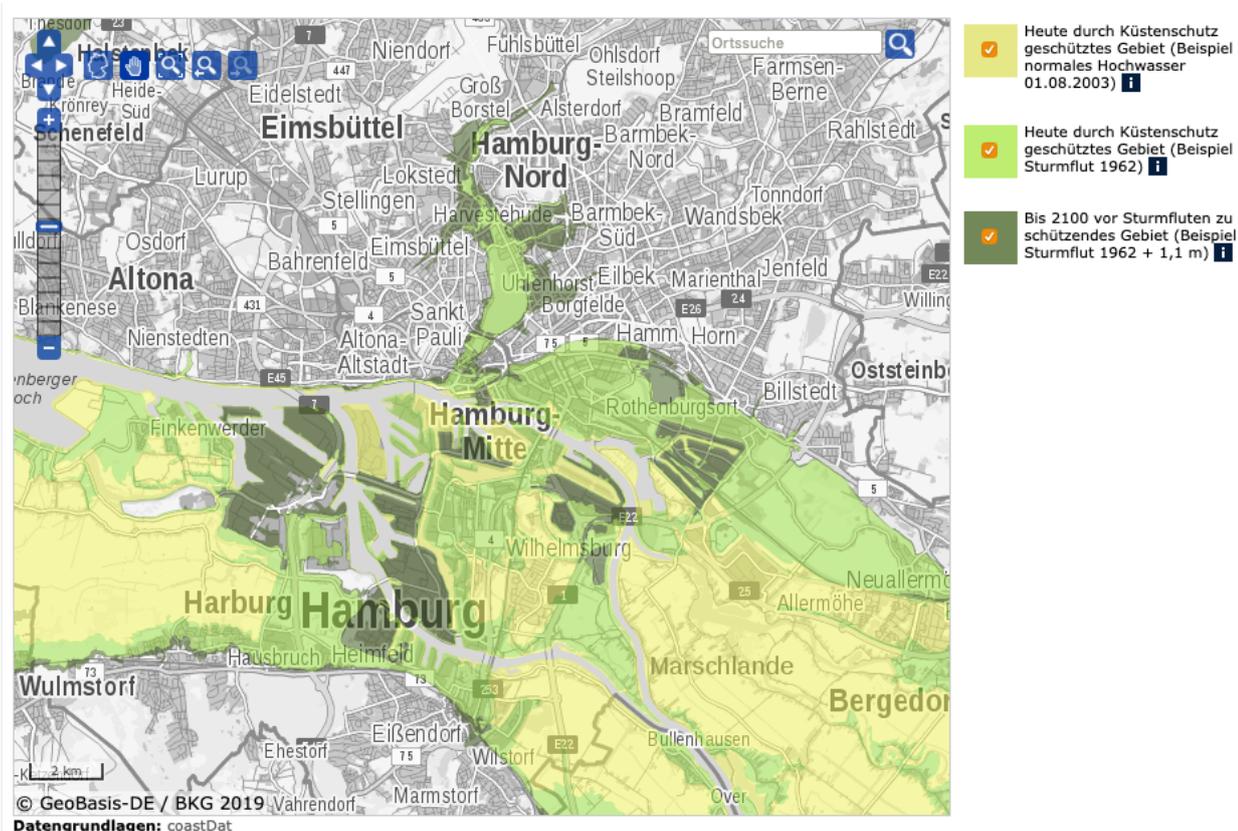


Abb. 12: Küstenschutzbedarf in Hamburg - heute und in Zukunft (Quelle: Norddeutsches Küsten- und Klimabüro 2019)

Hochwasserrisikomanagement

In der EU ist die Vorsorge und die Bewältigung von Hochwassern Gegenstand der EU-Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie; in Deutschland Bestandteil des Wasserhaushaltsgesetzes. Für Extremwetterereignisse wie sommerlicher Starkregen gibt es keine gesetzlich verpflichtenden Regelungen. Die Vorsorge beispielsweise durch entsprechende Managementpläne oder die Erstellung von Gefahren- und Risikokarten wird daher der Daseinsvorsorge als kommunale Selbstverwaltungsaufgabe zugeordnet; die Bewältigung der Auswirkungen im Katastrophenfall fällt allgemein in den Bereich der Gefahrenabwehr. Dazu zählen auch die Einrichtung, Betrieb und Weiterentwicklung von Warnsystemen, die Information und Schulung der Zivilgesellschaft sowie bauliche und organisatorische Maßnahmen des Katastrophenschutzes (vgl. Fekkek et al. 2016:32 und Augustin et al. 2018:178).

Für den Katastrophenfall und dessen Vermeidung ist daher der Hamburger Katastrophenschutz⁵³ verantwortlich. Er identifiziert potenzielle Gefahren für die Stadt und ist mit der planerischen Vorbereitung auf etwaige Katastrophenfälle und dem Schutz der Hamburger Bevölkerung beauftragt. Darunter fallen Gefährdungen durch Naturkatastrophen, wie Sturmfluten oder Unwetter, Großschadensereignisse, wie Flug-, Bahn-, Gefahrgutunfälle oder Bombenfunde, sowie unsichtbare Gefahren, wie ABC-Gefahren, Kernkraft oder Epidemien (vgl. hamburg.de o.J.a). Die Organe des Katastrophenschutzes sind die Behörde für Inneres und Sport (BIS), der Zentrale Katastrophendienststab (ZKD), verschiedene Fachstäbe, regionale Katastrophenschutzstäbe sowie Polizei und Feuerwehr (vgl. hamburg.de o.J.b). Dennoch: „Katastrophenschutz ist Aufgabe aller Behörden und Ämter der Freien und Hansestadt Hamburg“ (ebd.).

Im Hochwasserschutz sind wiederum verschiedene StakeholderInnen in unterschiedlicher Weise

beteiligt. In Hamburg sind dies die Behörde für Stadtentwicklung und Wohnen (BSW; s. Abschnitt 3.2.2), die Behörde für Inneres und Sport (BIS), der Landesbetrieb für Straßen und Gewässer (LSBG), die Hamburg Port Authority (HPA) und das Technische Hilfswerk (THW).

Weite Teile Hamburgs sind heute durch den Küstenschutz vor Hochwasser und Sturmfluten geschützt (s. Abb. 12).

„Die wirksamste Form des Risikomanagements ist das Vermeiden einer Hochwassergefährdung, indem durch raum- und stadtplanerische Steuerungsinstrumente Siedlungsentwicklungen in potentiellen Überflutungsräumen unterbunden oder zur Aufgabe bewegt werden“ (Pasche et al. 2009:6).

Pasche et al. (vgl. ebd.) halten jedoch gleichzeitig fest, dass sich ein solches Vorgehen nur in Ausnahmefällen realisieren lässt und insbesondere in dicht bebauten Stadtgebieten andere, pragmatischere Lösungen gefunden werden müssen. Kniepling (vgl. 2009/11 nach Stubbe da Luz 2018:341) fordert einen Paradigmenwechsel im Hochwasserschutz in Hamburg – „weg von den traditionellen Maßnahmen der Eindeichung, der Errichtung von Flutschutzmauern, hin zu einem flexiblen Risikomanagement“ (ebd.). Stubbe da Luz (2018:328) fasst zusammen:

„Bei allem technischen Fortschritt: Viele Kräfte müssen im Ernstfall reibungslos kooperieren – daran hat sich seit 1962 nichts geändert [...], und deshalb muss weiterhin geübt werden, nicht zuletzt vor dem Hintergrund des Klimawandels“.

Angesichts der zu erwartenden Zunahme von Extremwetterereignissen in Deutschland „lässt sich also festhalten, dass die besondere Herausforderung für die kommunale Daseinsvorsorge darin besteht, dass im Zuge des Klimawandels offenbar verstärkt mit Ereignissen zu rechnen ist, mit denen die kommunalen Akteur*innen bisher nicht

⁵³ Der Hamburger Katastrophenschutz soll hier nur überblicksweise vorgestellt werden. Die Identifizierung und Abwehr verschiedenster Gefahren und Katastrophen sowie die Behebung der daraus entstandenen physischen Schäden als Kernaufgabe der Stadtverwaltung im Zuge des unmittelbaren Katastrophenschutzes soll nicht Schwerpunkt dieser Arbeit sein und wird hier deshalb nur angeschnitten. Vielmehr geht es in dieser Auseinandersetzung darum, inwiefern sich die Hamburger Stadtplanung mit der Frage der Resilienz, also im weitesten Sinne auch mit Katastrophenschutz (s. Abschnitt 2.1) beschäftigt.

rechnen mussten, keine Erfahrungen haben und daher weder im Katastrophenschutz noch in der Stadtentwässerung ausreichend vorbereitet sind“, so Fekkek et al. (2016:33). Grundsätzlich gilt dies für Hamburg gleichermaßen; jedoch ist die Stadt aufgrund der bekannten Bedrohung durch regelmäßig auftretende Springfluten und Hochwasser zumindest auf diese Ereignisse – sofern diese den Voraussagen entsprechen – adäquat vorbereitet. Dennoch ist auch die Hansestadt, so von Storch et al. (vgl. 2018:8), insgesamt unzureichend auf eine Zunahme von Starkregenereignissen und Hitzeperioden mit Auswirkungen insbesondere auf die Wasserinfrastruktur vorbereitet.

4.2. Urbane Resilienz in Konzepten und Strategien der Stadtentwicklung in Hamburg

Im Folgenden werden die beiden Strategien der übergeordneten Stadtentwicklung (s. Abschnitt 3.3) systematisch (s. Abschnitt 1.3.2) daraufhin untersucht, ob und inwiefern Kriterien zur Unterstützung einer resilienten Stadtentwicklung (s. Abschnitt 2.4) explizit oder implizit berücksichtigt werden.

4.2.1. Urbane Resilienz – eine Perspektive der Stadtentwicklung für Hamburg?

Die Strategie ‚Grüne, gerechte, wachsende Stadt am Wasser – Perspektiven der Stadtentwicklung für Hamburg‘ (s. Abschnitt 3.3.1) bezieht sich an einer Stelle explizit auf das Konzept der Resilienz. Im Kontext des übergeordneten Leitbildes ‚Grüne und umweltgerechte Stadt‘ (vgl. BSU 2014:34-48) unter dem Titel ‚Die Stadt stellt sich dem Klimawandel‘ (vgl. ebd.:44f) heißt es:

„Resilienz heißt das neue Schlagwort. Es bedeutet, Städte widerstandsfähiger und robuster gegen Klimaereignisse zu machen, um Menschen, Tiere und Pflanzen zu schützen. Beispiele hier-

für sind die Sicherung von kühlenden Kaltluftschneisen gegen sommerliche Hitze oder neue Formen der Wasserspeicherung für Trockenphasen“ (BSU 2014:45).

Das hier zugrunde liegende Verständnis von Resilienz entspricht vor allem dem technischen, in Ansätzen dem ökologischen Verständnis (s. Abschnitt 2.2.1). Es geht vor allem darum, durch bauliche Maßnahmen die bestehenden Stadtstrukturen, die Bevölkerung sowie Flora und Fauna vor den Auswirkungen des Klimawandels zu schützen und Funktionen aufrecht zu erhalten. Auch implizit werden im Zuge dessen Kriterien zur Unterstützung einer resilienten Stadtentwicklung berücksichtigt. Dabei geht es regelmäßig um Maßnahmen des baulichen Hochwasserschutzes, also die Sicherung des Deichsystems, aber auch um die Freihaltung von Bereichen, die bei Starkregenereignissen überflutungsgefährdet sind (vgl. BSU 2014:45). „Auch aus leidvoller Erfahrung steht das Thema Hochwasserschutz in Hamburg ganz oben auf der Agenda“ (ebd.). Ergänzend wird hervorgehoben, dass die entsprechend hohe Wissens- und Handlungskompetenz in diesem Bereich zu nutzen ist. Diese Lernbereitschaft kann sogar als Kompetenz des Resilienz Frameworks (s. Abschnitt 2.2.3) interpretiert werden. Zudem werden Aufgaben des technischen Umweltschutzes zum Erhalt der natürlichen Vielfalt und der Umweltqualität genannt. Auch direkt raumplanungsrelevante Fragestellungen, wie Anforderungen an Standort und Größe von Betrieben mit erhöhtem Störfallrisiko, werden angedeutet. Insgesamt beziehen sich die Textstellen, die Kriterien des technischen Resilienzverständnisses beinhalten, vor allem auf den Klimawandel und die damit einhergehenden Folgen. Es wird auf den Aktionsplan zur Anpassung an den Klimawandel (vgl. Bürgerschaft der Freien und Hansestadt Hamburg 2013) verwiesen, der konkrete Handlungsfelder und Maßnahmen im Hinblick auf verschiedene Szenarien, wie „Hitze in den Innenstadtbereichen, starke Regenfälle, Sturmfluten oder auch die zunehmen-

de Gefahr trockener Sommer“ (hamburg.de o.J.t) beinhaltet⁵⁴.

Die Kriterien des ökologischen Resilienzverständnisses, die Aspekte der Anpassungsfähigkeit und flexibler räumlicher Strukturen beinhalten (s. Abschnitt 2.4), werden erwartungsgemäß in verschiedenen Kontexten aufgegriffen – wenn auch nicht im direkten und expliziten Kontext einer resilienten Stadtentwicklung. Auch hier steht die Anpassung an den Klimawandel im Fokus der diskutierten Perspektiven. Es geht vor allem um die Integration umweltfreundlicher Technologien (vgl. BSU 2014:39) und Maßnahmen zur Reduzierung von Emissionen (vgl. ebd.:44) mit dem Ziel, die Auswirkungen des Klimawandels zu mildern und „langfristig und stufenweise eine klimafreundliche Stadt zu werden“ (ebd.). Zudem werden Anpassungsstrategien an das voranschreitende und auch für die Zukunft erwartete Bevölkerungswachstum, das eine zunehmende Veränderungsdynamik erzeugt, gefordert. „Hier gilt es, die sich vollziehenden Entwicklungen behutsam zu nutzen“ (ebd.:29). Wichtige Kriterien zur Unterstützung einer resilienten Entwicklung im Sinne des ökologischen Resilienzverständnisses sind zudem die Förderung von Nutzungs- und sozialer Mischung sowie multifunktionale und flexible städtische Strukturen. Da diese Komponenten generell gängige Bestandteile aktueller Planungsleitbilder sind, tauchen diese erwartungsgemäß mehrmals in der untersuchten Strategie in verschiedenen Zusammenhängen auf.

„Hamburg wird sich für eine Änderung der bundesgesetzlichen Regelungen einsetzen, die vielfach noch dem überholten Leitbild der Funktionstrennung von Wohnen und Arbeiten verhaftet sind, um vielfältige Nutzungsmischungen in den Quartieren und Stadtteilen zu ermöglichen“ (BSU 2014:58)

An vielen Stellen werden die (Weiter-) Entwicklung vielfältiger, gemischter Quartiere mit unterschiedlichen Nutzungen, die Verknüpfung von Wohnen, Arbeiten, Bildung und Freizeit, die

Schaffung urbaner Stadtstrukturen sowie eine soziale Durchmischung von Quartieren gefordert (vgl. ebd.:12-17, 26ff, 32f, 44). Eine Mehrfachnutzung ist vor allem für öffentliche und Freiräume vorgesehen (vgl. ebd.:18f, 43), spielt aber insgesamt eine eher untergeordnete Rolle. Zudem werden flexible Mobilitätsangebote (vgl. ebd.:40), eine vielseitige Wirtschaftsstruktur (vgl. ebd.:54) sowie eine Kombination aus zentralen und dezentralen Versorgungsstrukturen (vgl. 46) vereinzelt thematisiert. Die in vielen Bereichen angestrebte Diversität, Multifunktionalität und Vielseitigkeit führt zwar zu insgesamt anpassungsfähigen Strukturen und unterstützt damit eine resiliente Entwicklung nach dem ökologischen Verständnis von Resilienz. Jedoch ist diese, wie bereits beschrieben, nicht der eigentliche Beweggrund für die Zielsetzungen. Vordergründig geht es hier vor allem um die Schaffung urbaner Strukturen im Sinne einer lebenswerten und funktionsfähigen Stadt. Die Suche nach neuen anzustrebenden Gleichgewichtszuständen, wie sie für das ökologische Verständnis von Resilienz typisch ist, schwingt bei den erläuterten Ansätzen oft mit.

Das evolutionäre Verständnis von Resilienz ist gekennzeichnet durch die Transformations- und Innovationsfähigkeit und -bereitschaft eines Systems und den (planerischen) Umgang mit der Unvorhersehbarkeit verschiedener, komplexer Ereignisse und deren Auswirkungen (s. Abschnitte 2.2.2 und 2.4). Die Strategie ‚Perspektiven der Stadtentwicklung für Hamburg‘ beinhaltet verschiedene Passagen, die sich mit der Gestaltung und Nutzung von Veränderungsprozessen befassen. Dabei werden verschiedene Transformationsprozesse thematisiert, wie beispielsweise die sich wandelnde Ökonomie (vgl. BSU 2014:53) oder die in allen Bereichen voranschreitende Digitalisierung (vgl. ebd.:69). In diesen Zusammenhängen ist die Strategie deutlich zukunftsgerichtet und positiv gegenüber Veränderungsprozessen formuliert:

„In den meisten Veränderungsprozessen von Städten gibt es eine starke Tendenz, am Ver-

⁵⁴ Der ‚Aktionsplan Anpassung an den Klimawandel‘ wird an dieser Stelle nicht weiterführend erläutert oder analysiert. Es soll jedoch festgehalten werden, dass dieser im Handlungsfeld Stadt- und Landschaftsplanung als konkrete Maßnahmen verschiedene Klima-Modellquartiere, darunter auch in der HafenCity und Wilhelmsburg, enthält.

trauten und Bestehendem festzuhalten. Für Hamburg aber muss das Credo lauten: Wir brauchen die Bereitschaft zur Veränderung in der Stadt und den starken Impuls, offen und in die Zukunft gerichtet zu agieren. Dies muss in allen Handlungsfeldern der Stadtentwicklung zum Tragen kommen“ (BSU 2014:69).

Dabei wird der Stadtplanung explizit aufgetragen, den Wandel im Hinblick auf eine Entlastung der Umwelt bei gleichzeitiger Verbesserung der Mobilitätsangebote, besserer Luftqualität, weniger Lärmbelastung und eine erhöhte Funktionalität und gestalterische Qualität des öffentlichen Raums zu befördern (vgl. ebd.). Zwar ist auch hier der wesentliche Beweggrund die Aufrechterhaltung und Steigerung der Lebensqualität in der Stadt – insbesondere im Hinblick auf den Wettbewerb zwischen den Städten und Regionen um EinwohnerInnen und Unternehmen. Die formulierten Zielsetzungen können möglicherweise nur in Ansätzen dem evolutionären und in vielen Punkten auch nur dem ökologischen Resilienzverständnis zugeordnet werden. Dennoch wird Veränderung als wichtiger Aspekt und Impulsgeber für die Stadtentwicklung verstanden – „[u]nverzichtbar für die Stadt sind neue Impulse von Innen und von Außen“ (ebd.). Auch die Anwendung und Erprobung von Innovationen wird als wichtig erachtet (vgl. ebd.:38). Dabei kommt der Energiewende eine hervorgehobene Bedeutung zu. Diese soll auch in Hamburg mit verschiedenen Maßnahmen, Innovations- und Pilotprojekten und der Etablierung förderlicher Rahmenbedingungen vorangetrieben und umgesetzt werden (vgl. ebd.: 46-49).

Eine Auseinandersetzung mit dem ‚Nicht-Wissen‘, also der Unvorhersehbarkeit zukünftiger Ereignisse und deren Effekte, als wesentlicher Bestandteil des evolutionären Resilienzverständnisses bleibt hingegen gänzlich aus. Es wird nicht explizit angestrebt, ein Verständnis für noch unbekanntere Herausforderungen, mit denen die Stadt Hamburg in Zukunft konfrontiert sein wird oder könnte, zu schaffen oder zu verbessern. Die meisten der vorgeschlagenen Maßnahmen beziehen sich daher

auf definierte Arten von Effekten des Klimawandels (beispielsweise Hochwasser und Hitzewellen) und auf Querschnittsfragen in den Bereichen Gesundheit, Umwelt, Wirtschaft und Infrastruktur. Diese wurden vermutlich vor allem aufgrund ihrer relativen Vorhersehbarkeit aus dem breiteren Spektrum von Klimarisiken ausgewählt. Gleichzeitig besteht die Tendenz, sich auf langfristige und schrittweise Veränderungen zu konzentrieren, was wiederum mit dem Verständnis der evolutionären Resilienz korrespondiert, das davon ausgeht, dass auch kleine Veränderungen im System große Auswirkungen haben können.

Zusammenfassend geht aus der Analyse des Konzeptes ‚Grüne, gerechte, wachsende Stadt am Wasser – Perspektiven der Stadtentwicklung für Hamburg‘ im Hinblick auf die in Kapitel 2 (s. Abschnitte 2.2) vorgestellten Verständnisse von Resilienz sowie den dazu entwickelten Kriterien zur Unterstützung resilienter Entwicklung (s. Abschnitt 2.4) hervor, dass die Erhöhung der städtischen Resilienz kein explizit hervorgehobenes Ziel der Stadtentwicklung ist⁵⁵. Auch wird Resilienz nicht als wesentlicher Transformationsprozess im Zuge der Stadtentwicklung verstanden, der durch menschliches Handeln beeinflusst werden kann. Dennoch werden einige Aspekte der verschiedenen Ebenen des Begriffsverständnisses – wenn auch jeweils unterschiedlich intensiv und aus anderen Beweggründen – einbezogen. Insgesamt liegt der Strategie daher hauptsächlich das ökologische Verständnis von Resilienz zugrunde – und dieses auch nur implizit. Entwicklungen wie der Klimawandel werden nicht, wie es das evolutionäre Resilienzverständnis vorsehen würde, als ‚Fenster der Gelegenheit‘ (s. Abschnitt 2.2.2), um einen radikal anderen und wünschenswerteren Entwicklungspfad einzuschlagen, betrachtet. Das transformative Potenzial des Klimawandels wird nicht ersichtlich. Es bleibt insgesamt bei einer Rückkehr zu altbewährten oder einem Streben nach neuen Gleichgewichtszuständen. Zu berücksichtigen ist, dass das untersuchte Dokument weniger eine handlungsanleitende, intern verbindliche Strategie der zuständigen Behörde(n) ist, sondern vielmehr

⁵⁵ Der Schwerpunkt der Betrachtung liegt hier auf dem breiten Ansatz der Strategie und nicht auf den detaillierten Inhalten und vorgeschlagenen Maßnahmen, die lediglich als anschauliche Beispiele herangezogen werden.

der Kommunikation der Ziele der Stadtentwicklung nach außen dient. Dennoch kann festgehalten werden, dass die Anpassung an Veränderungen, insbesondere an den Klimawandel, sowie die Bedeutung von Transformationsprozessen für die Stadtentwicklung insgesamt bewusst positiv konnotiert sind. Dies wird auch entsprechend kommuniziert – wenn auch nicht explizit unter dem Begriff der urbanen Resilienz als Perspektive der Stadtentwicklung.

4.2.1. Urbane Resilienz – ein Räumliches Leitbild?

Das Räumliche Leitbild der Hamburger Stadtentwicklung benennt den Begriff ‚Resilienz‘ nicht wörtlich. Dabei muss jedoch berücksichtigt werden, dass das Leitbild bereits über zehn Jahre alt ist und das Konzept der urbanen Resilienz erst in den letzten Jahren im raumplanerischen Kontext zunehmend Beachtung erfährt (s. auch Abschnitt 2.1). Dementsprechend werden im Folgenden vor allem diejenigen Textstellen und zugehörige Ankerbeispiele analysiert und erläutert, die sich implizit mit Aspekten der verschiedenen Ebenen des Resilienzverständnisses befassen.

Das Räumliche Leitbild ist im Vergleich zur Strategie ‚Perspektiven der Stadtentwicklung für Hamburg‘ deutlich umfangreicher und im Gegensatz dazu für die Hamburger Verwaltung und Stadtentwicklung verbindliche und handlungsleitend. Es beinhaltet entsprechend mehr und spezifischere Aspekte; so auch die physische Robustheit und Funktionssicherheit (technisches Resilienzverständnis, s. Abschnitt 2.2.1). Das Thema Hochwasserschutz ist auch im Räumlichen Leitbild besonders präsent und es werden planerische Anforderungen an die Stadtentwicklung abgeleitet.

„Ein Drittel des Hamburger Stadtgebietes gilt als potenzieller Überflutungsbereich bei Hochwasserereignissen der Elbe. [...] Zudem wächst die Bedeutung des Binnenhochwasserschutzes u.a. an Alster, Bille und Wandse aufgrund der zunehmenden Starkregenereignisse. Mit technischen und baulichen Maßnahmen stellt sich die Stadt diesen Anforderungen“ (BSU 2007:64f)

Insbesondere der Hochwasserschutz ist in der lagebedingten Tradition des Katastrophenschutzes in Hamburg seit jeher verwurzelt und beschäftigt sich hauptsächlich mit der baulichen Gefahrenabwehr und kurzfristigen Reaktionen im Falle eines Hochwasserereignisses. In Kombination mit dem Hauptaugenmerk des Räumlichen Leitbildes auf die gebaute Umwelt und damit auf die physischen Aspekte der Stadt erklärt dies den in weiten Teilen dominanten technischen Ansatz in diesem Kontext. Im Hinblick auf zunehmend intensivere Sturmfluten werden daher strombauliche Maßnahmen, die Schaffung von Flutraum und eine Optimierung des Sedimentmanagements abgeleitet (vgl. ebd.:140). Diese Eckpfeiler beschreiben jedoch nicht nur rein technische Hochwasserschutzmaßnahmen, sondern können auch in Ansätzen als Anpassungsstrategien im Sinne des ökologischen Resilienzverständnisses verstanden werden. Die Aufrechterhaltung der Funktionssicherheit der städtischen Strukturen spielt zudem im Kontext der sozialen Infrastrukturen und auch der sozialen Stabilität als wesentliche Querschnittsaufgabe der Stadtentwicklung eine Rolle (vgl. ebd.:27, 41, 73). Eine hervorgehobene Bedeutung wird der Funktionssicherheit der Hamburger Wirtschaft (vgl. ebd.:56) und insbesondere des Hafens zugeschrieben (vgl. ebd.:42). Auch diese Bereiche werden als „zentrale Belange der Stadtentwicklung“ (ebd.) gesehen.

Im Sinne des ökologischen Resilienzverständnisses (s. Abschnitt 2.2.1) werden Aspekte der Anpassung an verschiedene Transformationsprozesse thematisiert, vor allem die „Bewältigung des Strukturwandels“ (BSU 2007:65) sowie das Flächenwachstum als „Auslöser und Motor für eine qualitative Stadtentwicklung“ (ebd.:54). Auch Umstrukturierungsprozesse in privaten und öffentlichen Einrichtungen werden als „Entwicklungsimpulse“ (ebd.:102) betrachtet. Hier sind bereits Ansätze des evolutionären Resilienzverständnisses erkennbar.

Das Räumliche Leitbild als handlungsleitende Strategie der Stadtentwicklung beinhaltet sachgemäß eine Auseinandersetzung mit verschiedenen Instrumenten der Stadtplanung. Von besonderem Interesse für diese Analyse ist vor allem die Be-

schreibung flexibler Steuerungsinstrumente, die auf eine Verankerung des Resilienzkonzeptes auf der Steuerungsebene hindeuten.

„Planung muss sich einerseits auf lange Entwicklungszeiträume einstellen und andererseits aber auf einen schnellen Wandel der Nutzungsanforderungen reagieren. Eine Flexibilisierung der Steuerungsinstrumente ist erforderlich, damit sie weiterhin wirksam sein können“ (BSU 2007:49).

Hier zeigt sich ein grundsätzliches Verständnis von Stadtplanung, das langsame und schnelle Entwicklungszyklen anerkennt und damit mit Aspekten der ökologischen und auch evolutionären Resilienz korrespondiert. Auch im Kontext der Wohnraumentwicklung werden planerische Grundlagen gefordert, die eine situationsspezifische Anpassung an sich verändernde Marktverhältnisse ermöglichen (vgl. ebd.:90). Ähnliches gilt für die Entwicklung der Hafengebiete, im Zuge derer „flexiblere Reaktionen auf die rasanten Entwicklungen im Hafen und die damit verbundenen neuen Anforderungen auch an investiven Maßnahmen im Bereich der Hafeninfrastuktur“ (ebd.:123) erforderlich sind. Flexible Instrumente und Kommunikationswege sollen zudem auch bei überregionalen Kooperationen (vgl. ebd.:192) etabliert werden. Neue Entwicklungspotenziale sollen möglichst frühzeitig erkannt werden, um Ziele und Handlungskonzepte der Stadtentwicklung entsprechend adaptieren zu können (vgl. ebd.:198).

Wie bereits im vorangegangenen Abschnitt 4.2.1 beschrieben, beinhaltet auch das Räumliche Leitbild an diversen Stellen die Förderung der Nutzungsmischung und der strukturellen Vielfalt in Quartieren. „Dabei sind Monostrukturen wie z.B. in der City möglichst durch komplementäre Nutzungsangebote aufzuheben und bei einer Neuordnung durch flexible Stadtstrukturen zu ersetzen“ (BSU 2007:41). Nicht nur bei der Neuentwicklung, auch bei der Umstrukturierung und Bestandsentwicklung in bestehenden Gebieten als zentrale Aufgaben der Stadtentwicklung sind einseitige Nutzungsstrukturen zu vermeiden. Es gilt, lebendige Quartiere mit verschränkten und vielfältigen Funktionen zu fördern (vgl. ebd.:44, 54ff,

66, 76). Dies gilt gleichermaßen für eine anzustrebende diversifizierte Wirtschaftsstruktur (vgl. ebd.:134) und auf gesamtstädtischer Ebene für eine polyzentrale Stadtstruktur (vgl. ebd.:66). Wie bereits zuvor beschrieben (s. Abschnitt 4.2.1), werden die genannten Aspekte und Zielsetzungen allerdings nicht unter dem Etikett der Resilienz angestrebt. Eine explizite Argumentation, dass gemischt genutzte Strukturen bessere Chancen ermöglichen, Schwachstellen im Hinblick auf mögliche Krisen zu vermeiden, bleibt insofern aus. Nichtsdestotrotz wird die Notwendigkeit hervorgehoben, die Vielfalt der Stadt über einen längeren Zeitraum durch die Stadtplanung zu fördern, was im Ergebnis für die Entwicklung einer anpassungsfähigen Stadtstruktur im Sinne des ökologischen Resilienzverständnisses spricht.

Das Verständnis des Räumlichen Leitbildes geht in einigen Teilen über die Schaffung anpassungsfähiger städtischer Strukturen hinaus und beinhaltet auch die Sichtweise von Stadt(entwicklung) als Transformationsprozess. So wird das Räumliche Leitbild selbst als „project in progress“ (BSU 2007:199) verstanden.

„Veränderungen haben Konsequenzen für die Aufgaben der Stadtentwicklung in den Quartieren und den Erhalt und den Umbau der öffentlichen Infrastruktur. Über Prioritäten und Unterstützungsprogramme ist daher immer wieder neu zu entscheiden“ (BSU 2007:198).

Dieses Verständnis korrespondiert mit dem evolutionären Resilienzverständnis, das eine Abkehr von Gleichgewichtszuständen impliziert und Stadt und Planung als Transformationsprozess, in dem Störungen des Systems als Entwicklungsimpulse betrachtet werden, sieht. Innovative Stadtentwicklungsprojekte als Laboratorien, wie die Internationale Bauausstellung Hamburg 2006-2013, sollen diesen Transformationsprozess und entsprechende städtebauliche Entwicklungen einleiten (vgl. BSU 2007:39, 51). „Insgesamt muss ein Klima für innovative Konzepte gefördert und gepflegt werden“ (ebd.:50). Ebenfalls im Sinne des evolutionären Resilienzverständnisses (s. Abschnitt 2.2.2) ist die explizite Auseinandersetzung mit dem ‚Nicht-Wissen‘, der Unvorhersehbarkeit zukünftiger Entwicklungen. Es wird eingeräumt, dass es zu Ab-

weichungen von den angenommenen Entwicklungen kommen und infolgedessen eine Nachsteuerung erforderlich sein kann. „Für alle Handlungsfelder der Stadtentwicklung gilt, dass vorausschauende Planung für einen Zeitraum von 15 Jahren viele Unwägbarkeiten enthält“ (BSU 2007:198). Konkret diskutiert werden in diesem Zusammenhang vor allem neue Erkenntnisse und Entwicklungen in der globalisierten Wirtschaft und Veränderungen der Landwirtschaft im europäischen Kontext sowie damit einhergehende, unvorhersehbare Effekte auch auf die stadträumlichen Strukturen und Rahmenbedingungen (vgl. ebd.:199). Zwar wird damit die Unvorhersehbarkeit einzelner Entwicklungen beschrieben, jedoch lediglich in sehr spezifischen Bereichen. Wie mit diesem ‚Nicht-Wissen‘ und den beschriebenen Unwägbarkeiten planerisch umgegangen werden kann, wird nicht weiterführend erläutert. Hier bleibt das Räumliche Leitbild hinter den Anforderungen des evolutionären Verständnisses von Resilienz zurück. Gleichzeitig wird der Aspekt der Lernfähigkeit als vierter Bestandteil des Resilienz Frameworks (s. Abschnitt 2.4) aufgegriffen:

„Dies [das zentrale Ziel der Sicherung von Lebensqualität und Zukunftsfähigkeit – Anm. d. Verf.] macht eine langfristig angelegte Entwicklungsstrategie und ein Leitbild unentbehrlich, die als Maßstab und Orientierung im Tagesgeschehen fungieren und gleichzeitig lern- und entwicklungsfähig sein müssen“ (BSU 2007: 198).

Die inhärenten Unsicherheiten zukünftiger Ereignisse und Entwicklungen sowie deren Auswirkungen auf die Stadt erfordern auch bei den Instrumenten der Stadtentwicklung einen lernbasierten Ansatz sowohl zur Anhäufung von Wissen als auch zur Identifizierung von Schwachstellen und Chancen. Dies wird zwar an einzelnen Stellen explizit angesprochen, ist jedoch insgesamt kein übergeordnetes Leitbild dieser Strategie. Betrachtet man den Klimawandel und dessen Auswirkungen als beispielhaftes Zukunftsszenario, kann die zuvor analysierte, sieben Jahre später entwickelte Strategie (s. Abschnitt 4.2.1) als inhaltliche Wei-

terentwicklung des Räumlichen Leitbildes von 2007 bezeichnet werden. Der Klimawandel wird in diesem nicht explizit thematisiert. Die ausbleibende Berücksichtigung von Chancen und Anpassungsmaßnahmen an die wahrgenommenen (negativen) Folgen klimabedingter Ereignisse sind aus heutiger Sicht ein Defizit des Räumlichen Leitbildes.

Die Analyse des Räumlichen Leitbildes der Stadt Hamburg zeigt, dass das Konzept der urbanen Resilienz bislang kein explizites Leitbild der Stadtentwicklung ist⁵⁶. Nichtsdestotrotz werden wesentliche Aspekte der verschiedenen Resilienzverständnisse thematisiert und sind entsprechend handlungsleitend für die Verwaltung. Das Verständnis von Resilienz – sofern auch ohne eine explizite Auseinandersetzung mit diesem Konzept davon gesprochen werden kann – bewegt sich zwischen dem ökologischen und dem evolutionären Begriffsverständnis. Dies ist insbesondere dann beachtlich, wenn berücksichtigt wird, dass das Räumliche Leitbild bereits 2007 veröffentlicht wurde.

4.3. Urbane Resilienz in Projekten der Stadtentwicklung in Hamburg

Im Folgenden soll ausgewertet werden, ob und inwiefern das Konzept der Resilienz bei der Internationalen Bauausstellung 2006-2013 in Hamburg und bei dem Stadtentwicklungsprojekt HafenCity spielt(e). So soll aufgezeigt werden, welche Erfahrungen die relevanten AkteurInnen im Zuge dieser konkreten Projekte mit dem Resilienzansatz bisher machen konnten, sodass später aufgezeigt werden kann, wo mögliche Lücken und entsprechend Ansatzpunkte für eine zukünftig stärkere Integration des Konzeptes auszumachen sind.

⁵⁶ Der Schwerpunkt der Betrachtung liegt hier auf dem breiten Ansatz der Strategie und nicht auf den detaillierten Inhalten und vorgeschlagenen Maßnahmen, die lediglich als anschauliche Beispiele herangezogen werden.

4.3.1. IBA Hamburg – Urbane Resilienz als Leitthema?

Die Internationale Bauausstellung Hamburg fand 2006 bis 2013 unter dem Motto ‚Zukunft der Metropole‘ mit den drei Leitthemen ‚Metrozonen‘, ‚Kosmopolis‘ und ‚Stadt im Klimawandel‘ statt (s. Abschnitt 3.4.1). Im Zuge der Analyse wird nun überprüft, ob und inwiefern urbane Resilienz auch ein (Leit-) Thema bei der Bauausstellung selbst, aber auch bei der Stadtentwicklungsgesellschaft IBA Hamburg GmbH war und weiterhin ist.

Internationale Bauausstellung Hamburg 2006-2013

Bei der Durchsicht verschiedener Veröffentlichungen (darunter IBA Hamburg GmbH 2009a,b, 2010a,b, 2017 und o.J.a-h) sowie in den ExpertInnengesprächen wurde deutlich, dass urbane Resilienz zumeist kein explizit verwendeter Begriff bei der Bauausstellung und den zugehörigen Projekten war. Lediglich im Rahmen des IBA-Labors ‚Klimafolgenmanagement: Herausforderung Wasser‘ 2009 (vgl. IBA Hamburg GmbH 2009b) wurde das Konzept der Resilienz explizit thematisiert und bearbeitet. Die unterschiedlichen TeilnehmerInnen der Veranstaltung, so lässt es sich der Dokumentation entnehmen, gehen von zum Teil unterschiedlichen Verständnissen des Konzeptes aus. An vielen Stellen wird Resilienz mit Widerstandsfähigkeit, also physischer Robustheit insbesondere der Hochwasserschutzanlagen gleichgesetzt (vgl. ebd.:30).

„Maßnahmen zur Hochwasserresilienz sind darauf ausgerichtet, die Widerstandskraft eines Gefahrenempfängers gegenüber einer Hochwasserkatastrophe zu verbessern, indem sie dessen Vulnerabilität sowie die Einwirkung des Hochwassers am Schadensobjekt soweit verringern, dass eine rasche Erholung der vom Hochwasser betroffenen Menschen, Güter und Flächen möglich ist. Nicht Schadensfreiheit, sondern Schadensbegrenzung ist das Ziel“ (IBA Hamburg GmbH 2009b:68).

Es wird diskutiert, inwiefern zusätzliche Schutzmaßnahmen ergriffen werden müssen, um im

Falle von Deichversagen die städtischen Strukturen dennoch schützen zu können (vgl. ebd.:70, 80f). Damit werden in vielen Fällen unter Resilienzmaßnahmen lediglich alternative bauliche Hochwasserschutzmaßnahmen verstanden, die zwar multifunktional gestaltet und nicht ausschließlich dem Hochwasserschutz zugerechnet werden sollen, dennoch nicht über physische Baumaßnahmen hinausgehen. Zwar wird postuliert:

„Die Diskussionen während der Gruppenarbeit haben gezeigt, dass die Resilienzstrategie neu akzentuiert werden sollte. Anstelle der Begriffe ‚Katastrophe‘, ‚technischer Hochwasserschutz‘ oder ‚Extremereignisse‘ sollten Begriffe wie ‚Wohn- und Lebensqualität‘, ‚Wasserpotenzial‘ oder ‚Stadtentwicklung mit der Klimawandelanpassung‘ künftig im Vordergrund des Hochwasserrisikomanagements stehen“ (IBA Hamburg GmbH 2009b:96).

Jedoch sind technische und bauliche Schutzmaßnahmen weiterhin wesentlicher Bestandteil der Diskussionen – unter der Resilienzstrategie werden, wie beschrieben, in der Hauptsache alternative Hochwasserschutzanlagen wie Flutkammern (vgl. ebd.:100) verstanden. Gleichzeitig wird darauf hingewiesen, dass zukünftige Entwicklungen und deren Auswirkungen nicht immer vorhersehbar sind und entsprechend regelmäßige Anpassungen und Neuausrichtungen von Schutzmaßnahmen und -strategien erforderlich sein werden (vgl. ebd.:10,30). Obwohl die Anpassungsfähigkeit der Strukturen immer wieder diskutiert und als dynamischer Prozess verstanden wird, stellen die vorgeschlagenen Maßnahmen und Konzepte einen relativ statischen und linearen Prozess dar, der mit Präventivmaßnahmen beginnt und mit Folgenmanagement endet. Der Aufbau von Kapazitäten, um Transformation auf institutioneller, gemeinschaftlicher und individueller Ebene anzunehmen und anzustreben, wird jedoch nicht diskutiert und durch konkrete Maßnahmenvorschläge anvisiert. Dies gilt ebenso für die Pflege von Flexibilität, Einfallsreichtum und kooperative Netzwerke auf verschiedenen Ebenen – wesentliche Merkmale des evolutionären Resilienzverständnisses. Resilienz wird weitgehend als Persis-

tenz, verkörpert durch eine möglichst dauerhafte physische und institutionelle Infrastruktur, verstanden und umfasst Maßnahmen zur Vorbereitung bis zur Wiederherstellung der städtischen Strukturen. Persistenz wird als Ausdruck von Resilienz an sich und allgemein als Zeichen einer gut geführten Organisation angesehen. Dennoch bleibt festzuhalten, dass Resilienz zumindest expliziter Gegenstand eines IBA-Labors zum Thema Hochwasserschutz war und im Zuge dessen diskutiert wurde – auch wenn das Konzept insgesamt nicht weiterführend als Strategie im Zuge der Internationalen Bauausstellung 2006-2013 bearbeitet und verfolgt wurde.

Verschiedene Aspekte von Resilienz spielten trotzdem in unterschiedlichen Zusammenhängen eine Rolle, wenn auch nicht unter dem expliziten Begriff der Resilienz. Insbesondere das Ziel der Anpassungsfähigkeit wurde, beispielsweise im Zusammenhang mit Klimaanpassungsmaßnahmen oder dem Hochwasserschutz, weiterverfolgt. Resilienz wurde insgesamt nicht als Begriff postuliert, in einigen Themenbereichen dafür jedoch der Begriff der Anpassungsfähigkeit. Wie beschrieben, wurde diese im Umgang mit Hochwasser, aber auch bei Klimaanpassungsmaßnahmen und der Gestaltung von (Stadt-) Landschaften regelmäßig berücksichtigt, beispielsweise bei dem Projekt Deichpark Elbinseln oder im ‚WASSER-ATLAS‘, der sich mit den „Wasser-Land-Dynamiken der Elbinsel“ (Internationale Bauausstellung Hamburg 2008) befasst, und in Veröffentlichungen postuliert. Im Gespräch bestätigt die befragte Projektkoordinatorin für das IBA-Leitthema ‚Stadt im Klimawandel‘, dass insbesondere der Hochwasserschutz im Zuge der Internationalen Bauausstellung über den reinen Deichbau hinausging, insofern als Deiche nicht nur als rein technisches Bauwerk, sondern auch als massiver Eingriff in die Landschaft betrachtet wurden. Dies erfordere ein „Weiterdenken“ (Interview 2019) dieser Infrastrukturen über eine reine Monofunktionalität hinaus. Ergebnis seien öffentlich zugängliche und nutzbare Deiche und Hochwasserschutzanlagen, die auch gestalterisch in das Stadtbild integriert wurden.

Die Besonderheit der IBA Hamburg 2006-2013 im Vergleich zu anderen Stadtentwicklungsprojekten liegt in der speziellen Laborsituation einer Bauausstellung. Das Instrument der Internationalen Bauausstellung bietet die Möglichkeit, innovative Konzepte und Projekte zu realisieren, Impulse für die Stadtentwicklung zu setzen und Zukunftsfragen und -themen zu bearbeiten. Insofern war die in Hamburg stattfindende Bauausstellung ein besonders geeigneter Rahmen, um das Konzept der urbanen Resilienz als neue Strategie für die Steuerung der Stadtentwicklung unter diesen Laborbedingungen, die Raum und finanzielle Mittel für neue Planungsmethoden und -instrumente bieten, zu erproben. Gleichzeitig gilt es zu berücksichtigen, dass aufgrund dieser Rahmenbedingungen die verschiedenen Aktivitäten und Projekte auch als „Implantate“ in einem bestehenden Stadtraum, so der Stadt- und Regionalplaner der BSW (Interview 2019), zu sehen sind. Der von vornherein feststehende Projektzeitraum von 2006 bis 2013 erforderte zudem ein zeitorientiertes Handeln der beteiligten StakeholderInnen. Zwar werden auch bei sonstigen großen Stadtentwicklungsprojekten Entwicklungszeiträume, -horizonte und Fertigstellungstermine festgelegt, dennoch können diese regelmäßig adaptiert, also verschoben, und im Zweifel überschritten werden – anders als das feststehende Ausstellungsjahr 2013 der Internationalen Bauausstellung in Hamburg.

IBA Hamburg GmbH

Eine weitere Besonderheit der IBA sieht die befragte IBA-Projektkoordinatorin (Interview 2019) zudem in der Implementierung einer Nachfolgesellschaft, also der Weiterführung der Stadtentwicklungsgesellschaft IBA Hamburg GmbH, die die im Zuge der Bauausstellung gewonnenen Erfahrungen und das generierte Wissen in verschiedenen Themenbereichen und Wirkungszusammenhängen in neue Stadtentwicklungsprojekte in Hamburg einbringt und weiterführt. Viele der 2006 bis 2013 behandelten Themen, wie Klimaanpassung oder Erneuerbare Energie, aber auch Naturschutz und diverse Nachhaltigkeitsaspekte, spielen entsprechend auch bei den heute bearbeiteten Projekten eine Rolle. Eine besondere Kompetenz als Ergebnis des Lernprozesses im Zuge der

Bauausstellung sieht die ehemalige IBA-Projekt-koordinatorin (Interview 2019) in den Bestrebungen der Stadtentwicklungsgesellschaft, verschiedene Behörden und unterschiedlich beteiligte StakeholderInnen auf Projektebene regelmäßig „intensiv an einen Tisch zu holen“.

Nach eigener Auskunft der IBA Hamburg GmbH wurden jedoch nach Ende der Bauausstellung umfangreiche, vor allem personelle Umstrukturierungen in der Gesellschaft vorgenommen. Auch die im Rahmen dieser Arbeit befragten ExpertInnen bestätigen, dass die bei der IBA Hamburg 2006-2013 mitwirkenden ProjektmitarbeiterInnen mittlerweile nicht mehr bei der Entwicklungsgesellschaft beschäftigt sind. Insbesondere im Hinblick auf das während der Bauausstellung gewonnene Know-how, das zwar in zahlreichen Publikationen und Berichten festgehalten, aber dennoch zu einem großen Teil personengebunden ist, kann hier konstatiert werden, dass sich ein Großteil der projektbezogenen Kompetenz nicht mehr im Unternehmen befindet. Auch die Prioritäten und Aufgaben der städtischen Stadtentwicklungsgesellschaft⁵⁷ haben sich nach der Bauausstellung verschoben, man sei, so einer der Befragten (Interview 2019), umsetzungsorientierter geworden. Gleichzeitig gebe es heute weitaus weniger Kommunikationsaufgaben, die in Zeiten der Bauausstellung einen wesentlichen Teil der Aktivitäten des Unternehmens ausmachten. Eine Befragte (Interview 2019) bemängelt indes, dass es der IBA Hamburg GmbH nach Ende der Bauausstellung bisher nicht gelungen sei, das Leitthema ‚Stadt im Klimawandel‘ mit einer eigenen Stelle zu besetzen und entsprechend weiter voranzutreiben – die Stelle einer/s Nachhaltigkeitsbeauftragten ist jedoch derzeit ausgeschrieben (vgl. IBA Hamburg GmbH 2019), sodass das Thema perspektivisch vermutlich weiter vertieft wird. Ob im Zuge dessen auch eine integrierte Bearbeitung des Themas der Resilienz forciert wird, bleibt offen. Im aktuellen Unternehmensportrait (vgl. IBA Hamburg GmbH 2017) sowie auf den Internetseiten der IBA Hamburg GmbH ist der Begriff ‚Resilienz‘ bisher jedenfalls nicht explizit in Verwendung.

4.3.2. HafenCity – Urbane Resilienz über den technischen Hochwasserschutz hinaus?

Wie in Abschnitt 3.4.2 aufgezeigt, spielt der Hochwasserschutz bei der Entwicklung des neuen Stadtteils HafenCity eine besondere Rolle. Im Zuge der Analyse soll nun überprüft werden, ob und inwiefern urbane Resilienz bei der Entwicklung der HafenCity über den technischen Hochwasserschutz hinausgeht.

Stadtteil HafenCity

Resilienz, so der befragte Projektmanager der HafenCity Hamburg GmbH (Interview 2019), sei ein explizites Thema bei der Entwicklung der HafenCity. Das Resilienzverständnis wird als sehr umfassend wahrgenommen und bezieht sich vor allem auf eine Anpassung an den Klimawandel und CO₂-Vermeidung, Hochwasserschutz und Grünräume sowie Versickerungsflächen. Insbesondere Aspekte der langfristigen Robustheit, Anpassungsfähigkeit und Transformation seien „allgegenwärtig“ (Interview 2019) und bei allen Aktivitäten der HafenCity Hamburg GmbH implizit. Man verstehe die HafenCity und Stadt als ständigen Entwicklungsprozess. Auch die soziale Resilienz im Sinne von sozialer Diversität und einer inklusionsorientierten Stadtentwicklung, insbesondere im östlichen, noch in der Entwicklung befindlichen Teil der HafenCity, spiele eine Rolle.

Das Konzept der Resilienz kommt in unterschiedlicher Gewichtung vor allem im Zuge des Hochwasserschutzes in der HafenCity zum Tragen. Wie in Abschnitt 3.4.2 aufgezeigt, besteht die besondere Herausforderung darin, den vor der Deichlinie liegenden Stadtteil vor regelmäßig auftretenden Hochwassern zu schützen. Das Warftenkonzept, nach dem das gesamte Gebiet auf ein hochwassergeschütztes Niveau erhöht wird und an verschiedenen Stellen Retentionsflächen geplant werden, wird als Ansatz des ökologischen Resilienzverständnisses interpretiert. Hier kann wiederum konstatiert werden, dass es, wie schon zuvor bei

⁵⁷ Beschreibung der Aufgaben und Tätigkeitsbereiche der IBA Hamburg GmbH heute s. Abschnitt 3.4.1.

der IBA Hamburg aufgezeigt, lediglich eine alternative bauliche Maßnahme zum Schutz der städtischen Strukturen vor Schäden durch Hochwasser und damit eher als Maßnahme der technischen Resilienz gesehen werden kann. Der bauliche Schutz der EinwohnerInnen, Gebäude und Infrastrukturen des Stadtteils ist indes selbstverständlich erforderlich, dennoch spiegelt er zunächst nicht die weiterführenden Interpretationen von Resilienz wider. Der Projektmanager (Interview 2019) beschreibt in diesem Kontext, dass es umstritten sei, wie viel der Meeresspiegel in den kommenden ein- bis zweihundert Jahren ansteigt und dass „pessimistischen Prognosen“ zufolge das heute hochwassergeschützte Niveau der HafenCity spätestens dann unter Wasser stehe. Darauf sei man, so heißt es im Gespräch (Interview 2019) weiter, aus heutiger Sicht nicht vorbereitet. Eine Auseinandersetzung mit dieser potenziellen Entwicklung finde dennoch derzeit nicht statt, da sie noch „in weiter Ferne“ liege – entsprechende Belastungstests oder Konzepte haben demnach keine Priorität. Ratter und Kruse (2010:128) konstatieren mit Blick auf zukünftige Entwicklungen:

„Vor dem Hintergrund des Klimawandels und der damit in Verbindung stehenden berechneten Erhöhung des Meeresspiegels scheint jedoch die Frage berechtigt, ob es vernünftig war, solch ein städtebauliches Großprojekt wie die HafenCity in einem überflutungsgefährdeten Gebiet zu realisieren“.

Eine weitere Maßnahme im Zuge des Warftenkonzeptes, aber auch im Hinblick auf den wahrgenommenen ständigen Transformationsprozess von Gebieten, Nutzungen und öffentlichen Räumen, ist das Erdgeschosskonzept für die HafenCity, das vor allem eine möglichst vielfältige und flexible Nutzung der Erdgeschosszonen intendiert und so die Anpassungsfähigkeit des Stadtteils, auch aus ökonomischer Perspektive, sicherstellen soll. Das hier zugrunde liegende Verständnis beinhaltet schon eher Aspekte der ökologischen Resilienz, indem die Erdgeschosszonen so gestaltet werden sollen, dass sie für vielfältige Nutzungen geeignet sind und sich damit an etwaige Veränderungen und daraus resultierende (neue) Anforderungen an den Stadtraum anpassen lassen.

Ein regelmäßiger Wechsel von Nutzungen wird hier bedacht und demzufolge kein Endzustand vorgegeben.

Den Themen Nachhaltigkeit und Klimawandel wird auch in der HafenCity ein hoher Stellenwert beigemessen.

„Die offene Bauweise der HafenCity wirkt sich in der Nähe zu großen Wasserflächen klimaschonend aus. Eine daraus resultierende Reduktion des sommerlichen Hitzeinseleffekts der Stadt mindert den Bedarf an Klimatisierung, während der Wohn- und Arbeitskomfort steigt“ (HafenCity Hamburg GmbH 2017:58).

So wird mit Grünraum, aber auch mit Städtebau, beispielsweise durch Form und Anordnung der Gebäude, versucht, klimatische Aspekte wie Wind, Sonne und auch Lärm zu berücksichtigen. In diesem Kontext werde die Kühlung von Gebäuden, die derzeit in Hamburg wie in den meisten nord-europäischen Städten bisher kaum berücksichtigt wird, in Zukunft möglicherweise notwendig sein, so der befragte Projektmanager der HafenCity Hamburg GmbH (Interview 2019). Neben Mobilitäts- und Energieversorgungskonzepten sowie gebäudebezogener Nachhaltigkeit, die mit dem Umweltzeichen HafenCity (s. Abschnitt 3.4.2) sichergestellt werden soll und Auflagen zu Dachbegrünungen, nachhaltigen Baumaterialien und zur Reduzierung des Energieverbrauchs beinhaltet, spielt ein erweitertes Nachhaltigkeitsverständnis eine große Rolle, erläutert der Befragte (Interview 2019) im Gespräch. Dieses gehe über eine reine CO₂-Reduzierung hinaus und beinhalte im Sinne derzeit diskutierter ‚Planetary-Boundaries‘-Konzepte auch Maßnahmen mit Blick auf Phosphorwerte und Biodiversität. Die im Zuge dessen ausgewiesenen und geplanten Schutzzonen in der HafenCity dienen auch einer Erhöhung der Resilienz.

In der HafenCity steht, bedingt durch die exponierte Lage des Stadtteils außerhalb der Deichlinie, vor allem der (technische) Hochwasserschutz im Vordergrund. Zudem werden verschiedene Aspekte der Nachhaltigkeit und klimaschonenden Stadtentwicklung im Sinne einer Mitigation des Klimawandels regelmäßig berücksichtigt. Gleich-

zeitig geht die Berücksichtigung von Resilienz, sei es implizit oder explizit, kaum über diese beiden Bereiche hinaus. Eine Auseinandersetzung mit unvorhersehbaren Ereignissen oder Entwicklungen findet vordergründig nicht statt. Resilienz wird also auch hier eher als Konzept zur Reaktion auf verschiedene, jedoch weitestgehend vorhersehbare Ereignisse verstanden und entsprechend verwendet; das Ziel scheint in der Regel die (Wieder-) Herstellung von Gleichgewichtszuständen zu sein. Einer der Befragten (Interview 2019) beschreibt es mit Blick in die Zukunft als relevant, eine Diskussion auch zu anderen potenziellen Veränderungen und Szenarien in Bezug auf die HafenCity und die weiteren Plangebiete der HafenCity Hamburg GmbH anzuregen. Auch wird beispielsweise das transformative Potenzial des Klimawandels nicht diskutiert.

HafenCity Hamburg GmbH

Die HafenCity Hamburg GmbH ist die eigens für die Entwicklung des neuen Stadtteils gegründete städtische Stadtentwicklungsgesellschaft. Wie die IBA Hamburg GmbH bündelt sie die diversen Kompetenzen, die für die Entwicklung der HafenCity erforderlich sind. Anders als die Behörden, die jeweils die eigenen fachlichen Interessen verfolgen, berücksichtigt sie die verschiedenen Interessen der einzelnen Fachgebieten integriert, jedoch alle mit dem übergeordneten Ziel der Entwicklung des Projektgebietes.

Die Dynamik und Geschwindigkeit der von der HafenCity Hamburg GmbH gesteuerten Entwicklung des Stadtteils wird in den Gesprächen mit den ExpertInnen unterschiedlich wahrgenommen. So wird die Entwicklung von einem der Befragten (Interview 2019) als dynamisch und konstatiert, dass man sich mit den entsprechenden Prozessen nicht ausreichend Zeit lassen und zu schnell Nutzungen für die noch unbebauten Flächen festlegen. So bleibe man nur wenig offen für Veränderungen im Laufe des Prozesses. Das könne die Flexibilität im Laufe des Transformationsprozesses einschränken. Wichtig sei in diesem Zusammenhang, dass die Entwicklung nicht nur ‚top-down‘ vorgegeben und Orte damit ausschließlich von übergeordneten Interessen defi-

niert, sondern auch Transformationsprozesse durch Raumaneignung ermöglicht werden.

Der befragte Projektmanager der HafenCity Hamburg GmbH (Interview 2019) stimmt zwar zu, dass Schnelligkeit bei Projektentwicklungen Lernprozesse grundsätzlich einschränken, beurteilt das Entwicklungstempo in der HafenCity, insbesondere auch im Vergleich zu anderen internationalen Stadtentwicklungsprozessen, jedoch als adäquat. Man arbeite bewusst langsam und kleinteilig, sei aber auch darauf bedacht, eine gewisse Dynamik beizubehalten. Zwar wird bestätigt (Interview 2019), dass die HafenCity grundsätzlich ein stark reguliertes Projekt sei. Das ermögliche jedoch auch eine sorgfältige (Voraus-) Planung und, wenn erforderlich, direktes Eingreifen bei der Infrastrukturentwicklung und auch bei privaten Baumaßnahmen. So gehe die Sorgfalt bei der Steuerung der Entwicklung durch die HafenCity Hamburg GmbH über die regulären Abläufe bei anderen Projektentwicklungen in Hamburg hinaus – darin bestehe der Entwicklungsauftrag sowie das Selbstverständnis der HafenCity Hamburg GmbH. Die Flexibilität und Anpassungsfähigkeit des Gebietes werde durch den sehr freien Masterplan und durch die verschiedenen städtebaulichen, freiraumplanerischen und Architekturwettbewerbe für jedes einzelne Quartier und Baufeld sichergestellt. Die stufenweise Entwicklung des Projektgebietes von Westen nach Osten ermögliche es zudem, die verschiedenen Konzepte über den Entwicklungszeitraum an neue Anforderungen zu adaptieren und neue Baufelder mit einem zunehmend größeren Erfahrungsschatz zu bearbeiten. Diese Erfahrungen, so der Befragte (Interview 2019) weiter, werden auch bei anderen Stadtentwicklungsprojekten der HafenCity Hamburg GmbH außerhalb des Stadtteils HafenCity angewandt. Die Erkenntnisse aus realisierten Projekten mit jeweils neuen Innovationen werden wiederum zu Standards etabliert und entsprechend als zusätzliche Bedingung für zukünftige Projekte vorausgesetzt. In der HafenCity könne man gut erkennen, dass die Gebäude im Osten deutlich anspruchsvoller seien als diejenigen im Westen, die zu Beginn fertiggestellt wurde. Die Erfahrungen werden zudem in Dokumentationen und wissen-

schaftlichen Publikation festgehalten; die Weiterverwendung der Erkenntnisse in politischen Drucksachen dargelegt. Es gibt kein dezidiertes Monitoring beispielsweise zur Nachhaltigkeit, aber regelmäßige Monitorings zu einzelnen Themen, wie beispielsweise Uferbegrünungen oder CO₂-Abdruck, zur Überwachung der Entwicklung. Die wesentliche Kompetenz der Hafencity Hamburg GmbH liege daher in der Bündelung, Integration und Koordination vieler komplexer Aspekte und in der Akkumulation und Speicherung von Erfahrungswissen. Eine Befragte (Interview 2019) hebt zudem die hohe personelle und organisatorische Kontinuität der Entwicklungsgesellschaft – unabhängig von Politik und Verwaltung – als wesentliches positives Merkmal hervor.

Die Hafencity Hamburg GmbH ist vollständig für die Entwicklung der Hafencity und weitere von ihr betreute Projektentwicklungen verantwortlich und arbeitet in enger Abstimmung mit der Behörde für Stadtentwicklung und Wohnen, die beispielsweise die Bebauungspläne für die jeweiligen Gebiete erstellt. Der Prozess in der Hafencity unterscheidet sich dabei von anderen Stadtteilen: während üblicherweise zunächst der Bebauungsplan von den Bezirken entwickelt und darauf aufbauend weitere konzeptionelle Verfahren folgen, wurde bei der Hafencity zuerst ein städtebaulicher Funktionsplan im Rahmen eines Wettbewerbsverfahrens entwickelt. Darauf aufbauend wurde der Bebauungsplan durch die BSW erarbeitet, sodass dieser bereits auf einem konkreten Entwicklungskonzept (inklusive Gebäudekubaturen) basiert. Zudem gebe es regelmäßige Abstimmungen mit dem Bezirk Hamburg-Mitte und eine wöchentliche, nahezu tägliche Kommunikation mit der BSW zu unterschiedlichsten Themen und gesamtstädtischen Belangen. Die entwickelten Baufelder in der Hafencity werden sukzessive an den Bezirk übergeben, sodass die Entwicklungsgesellschaft nach Fertigstellung keinen Zugriff mehr auf die Grundstücke hat. Die Hafencity Hamburg GmbH verwaltet zwar die Grundstücksvergabe, jeder einzelne Grundstücksverkauf wird jedoch abschließend von der Kommission für Bodenordnung, bestehend aus gewählten politischen VertreterInnen der Hamburger Bürgerschaft, bestätigt.

Insbesondere in den Verhandlungsprozessen mit den InvestorInnen komme es auch zu Zielkonflikten, wenn die eher wirtschaftlich orientierten Interessen der InvestorInnen auf die sozial-ökologisch orientierten Ziele der Hafencity Hamburg GmbH als Vertreterin der Stadt treffen. Man befinde sich, so heißt es seitens der Gesellschaft (Interview 2019), jedoch in einer guten Verhandlungsposition, da die Grundstücke in der Hafencity durch ihre Innenstadtlage bei InvestorInnen sehr gefragt seien, sodass die Zielsetzungen der Hafencity Hamburg GmbH üblicherweise durchgesetzt werden können. Viele der Vorgaben, wie das Umweltzeichen, das Erdgeschosskonzept oder das Warftenkonzept, seien zudem verpflichtende, nicht verhandelbare Rahmenbedingungen. Mit der BUE stimme man sich anlass- und projektbezogen zudem zu Grünraumthemen, wie Schutz-zonen oder Wasserflächen, ab; so auch mit den weiteren Behörden zu jeweils fachspezifischen Fragestellungen. Mit anderen, gleichgeordneten Gesellschaften wie der IBA Hamburg GmbH finde der fachliche Queraustausch eher anlassbezogen statt, beispielsweise im Rahmen gemeinsamer Veranstaltungen, aber auch in regelmäßigen „Routinerunden“, erläutert der befragte Projektmanager (Interview 2019). Auch der wissenschaftliche Diskurs beeinflusse das Arbeiten der Hafencity Hamburg GmbH. Neue Konzepte und Erkenntnisse aus akademischen Projekten, wie ‚Animal-Aided-Design‘ oder ‚Nature-Based-Solutions‘, werden in Workshops, beispielsweise mit der BUE, aufgegriffen und für die Anwendung in der Hafencity adaptiert.

4.4. Urbane Resilienz als Konzept für die Steuerung der Stadtentwicklung in Hamburg?

„Katastrophenschutz und Stadtplanung sind bisher noch nicht allzu eng miteinander verbunden – in Hamburg bildet das Sturmflutthema eine Ausnahme. Die Verbindung hat sich erst in den letzten Jahren durch die Herausforderungen des Klimawandels verstärkt, ist also noch ein vergleichsweise junges Kooperationsfeld“ (Knieling nach Stubbe da Luz 2018:346).

Die Untersuchung der Erfahrungen mit dem Konzept der urbanen Resilienz in der Hamburger Stadtentwicklung hat gezeigt, dass es verschiedene Auffassungen von Resilienz in den unterschiedlichen Bereichen der Stadtplanung gibt. Im Sinne des hier zugrunde liegenden Begriffsverständnisses sind diese oft als unzureichend zu bezeichnen, da sie selten über den ökologischen Ansatz hinausgehen (s. folgender Abschnitt 4.4.1). Gleichzeitig wurde deutlich, dass Resilienz als potenzieller Orientierungsrahmen für die (zukünftige) Stadtentwicklung als vielversprechend erachtet wird (s. Abschnitt 4.4.3). Es konnten auch einige Defizite in der derzeitigen Konstitution der Hamburger Stadtplanung ausgemacht werden, die die Implementierung von urbaner Resilienz als Steuerungsprinzip derzeit behindern (s. Abschnitt 4.4.2). In diesem Kapitel werden zunächst die Erkenntnisse aus der Untersuchung der Stadtentwicklung in Hamburg zusammengefasst, reflektiert und Schlussfolgerungen abgeleitet. Im folgenden, abschließenden Kapitel 5 wird schließlich Position bezogen, ob urbane Resilienz grundsätzlich ein brauchbares Konzept zur Steuerung der Stadtentwicklung ist oder sein kann (s. Abschnitt 5.1.1). Abgeleitet aus dieser Erkenntnis sowie aus den hier aufgezeigten spezifischen Steuerungsanforderungen werden dann strategische Empfehlungen und Vorschläge für die Hamburger Stadtplanung formuliert (s. Abschnitt 5.1.2).

4.4.1. Leben mit dem Wasser – Resilienzverständnis

Hamburg ist, wie jede Region und jede Stadt, regelmäßig mit Ereignissen und neuen Herausforderungen konfrontiert, die selbst spezialisierte Institutionen nicht in Gänze vorhersagen können. Das Konzept der urbanen Resilienz wird in Ansätzen auch in Hamburg bereits als potenzielle Strategie im Umgang mit verschiedenen Entwicklungen, meist im Kontext von Hochwasser und Klimawandel, diskutiert. In den ExpertInnengesprächen wurde, wenn auch nur exemplarisch, deutlich, dass der Begriff ‚Resilienz‘ zwar grundsätzlich bekannt ist, aber in den verschiedenen steuernden Stellen der Stadtentwicklung nicht explizit verwendet wird. Das Konzept der Resilienz ist bei der Behörde für Umwelt und Energie nach eigenen Angaben verankert und wird ein Leitziel für 2050 in der derzeit erarbeiteten Fortschreibung des Hamburger Klimaplanes sein. Jedoch erfolgt keine oder nur eine sehr beschränkte tiefere, theoretische Betrachtung und Konkretisierung des Ansatzes. Resilienz wird, wie einer der Befragten angibt, in diesem Zusammenhang als „an den Klimawandel angepasste Stadt“ und „die Stadt widerstandsfähiger und robuster gegen Klimaereignisse zu machen“ (Interview 2019) verstanden.

Während bei der BUE Resilienz zumindest diskutiert wird, ist das Konzept bei der Behörde für Stadtentwicklung und Wohnen, die für die Stadtplanung federführend zuständig ist, lediglich unter dem Punkt der Klimaanpassung zu finden, konstatiert der Befragte der Leitstelle Klima bei der BUE. Anpassungs- und Transformationsfähigkeit sollte seines Erachtens nach eine viel größere Bedeutung beigemessen werden; derzeit hätten eher kurzfristige Ziele wie bezahlbares Wohnen Priorität. Im aktuellen Wohnungsbauprogramm spielen Anpassungs- und Transformationsfähigkeit keine Rolle. Auch der Befragte der BSW (Interview 2019) bestätigt, dass es in der Stadtplanung keine explizite Diskussion zu urbaner Resilienz gibt und das Konzept entsprechend kein (Leit-) Ziel bei aktuellen Projektentwicklungen sei. Allerdings spiele Resilienz in den überge-

ordneten Strategien der Stadtentwicklung zunehmend eine Rolle; verschiedene Aspekte seien – wenn auch unter anderen Begriffen – bereits verankert, insbesondere bei Nachhaltigkeitszielen.

Anhand dieser Aussage wird bereits exemplarisch deutlich, was als grundsätzliche Schwierigkeit bei der Verwendung von Resilienz als Steuerungsprinzip ausgemacht wurde: Resilienz wird in allen untersuchten Bereichen höchstens als ergänzende Strategie verstanden. Oft wird sogar davon ausgegangen, dass man die wesentlichen Aspekte von Resilienz ohnehin bereits berücksichtigt. Darunter werden vor allem Widerstandsfähigkeit und Anpassungsfähigkeit gegenüber verschiedenen Ereignissen und Phänomenen, wie Hochwasser und dem Klimawandel, sowie flexible bauliche Strukturen verstanden. In verschiedener Strategien und Handlungsfeldern der Stadtplanung, aber auch im Katastrophenschutz und Risikomanagement werden diese Aspekte vermeintlich bereits seit langem berücksichtigt. Die befragten AkteurInnen sehen das Konzept der urbanen Resilienz damit bereits heute als Bestandteil der Stadtplanung und -entwicklung. Sie erkennen keine weiteren wesentlichen Inhalte oder die Notwendigkeit Resilienz als Steuerungsprinzip zu integrieren. Dabei wird nicht etwa das Konzept selbst als unbrauchbar gesehen. Eine neue Perspektive im Umgang mit Transformationen und dem Klimawandel wird sogar als förderlich gesehen. Jedoch wird nicht erkannt, dass urbane Resilienz als Konzept zur Steuerung der Stadtentwicklung eine fundamentale strategische Revision bedeuten kann (s. Abschnitt 5.1.1). Die befragten AkteurInnen gehen davon aus, dass man sich im Sinne einer resilienteren Stadtentwicklung lediglich verstärkt mit Unsicherheiten und komplexen Transformationsprozessen befassen müsse. Denn widerstandsfähige und anpassungsfähige Strukturen seien ohnehin bereits wesentliche Anforderungen der Hamburger Stadtentwicklung.

Zentrales Thema, im Zuge dessen Anpassungsfähigkeit regelmäßig und explizit berücksichtigt wird, ist der Hochwasserschutz, bei dem neuere Ansätze über den rein technischen Hochwasserschutz durch Deichanlagen hinausgehen. Verstärkt werden auch Retentionsflächen bei der Pla-

nung und der Rückbau von Siedlungen berücksichtigt, um dem Wasser in der Stadt mehr Raum zu geben. Zudem spielt die Gestaltung und Mehrfachnutzung von Hochwasserschutzanlagen eine zunehmend wichtige Rolle insbesondere in der Freiraumgestaltung. Auch der Klimawandel und dessen Auswirkungen werden in vielen Bereichen der Stadtentwicklung diskutiert. Zwar ist Hamburg insgesamt bisher von größeren Naturkatastrophen, abgesehen von der Sturmflut 1962, verschont geblieben; der „Hitzesommer“ im vergangenen Jahr, so eine der Befragten (Interview 2019), sei jedoch eines der ersten deutlich wahrnehmbaren Anzeichen für die klimatischen Veränderungen. Damit einher gehen weitere Veränderungen und auch unvorhersehbare Entwicklungen, sodass in vielen Bereichen eine erhöhte Sensibilität gefordert sei. Insbesondere bei sehr langfristigen Prozessen und Projekten, wie beispielsweise der HafenCity, wisse man nicht, welche Entwicklungen im Hinblick auf klimatische Bedingungen, den demographischen Wandel, zunehmende Verstädterung, Arbeitsplätze oder Mobilität in den kommenden Jahrzehnten stattfinden werden. Diese Transformationsprozesse rücken verstärkt in das Bewusstsein und erfordern eine regelmäßige Überprüfung und Neuausrichtung von Planung. Insbesondere die Dynamik des Klimawandels erfordere eine verstärkte Berücksichtigung von Unvorhersehbarkeit. Auch seitens der BSW (Interview 2019) wird konstatiert, dass es zwar Szenarien und Wahrscheinlichkeiten zu verschiedenen Entwicklungen gebe, viele Aspekte, wie beispielsweise die Entstehung von Hitze- oder Wärmeinseln, jedoch nur schwer vorhersehbar seien. Ein konsistentes Gesamtkonzept zum Umgang mit unvorhersehbaren Veränderungen gebe es allerdings (noch) nicht. Insgesamt mangle es an einer ganzheitlich integrierten Betrachtung potenzieller Entwicklungen; insbesondere die Stadtplanung folge ihren fachspezifischen Zielsetzungen und agiere wenig integriert. Eine integrierte Betrachtung werde allerdings zunehmend in verschiedenen Kontexten, beispielsweise von der Behörde für Umwelt und Energie, gefordert. Das Arbeiten mit einer breiten Varianz von Lösungen als wesentliche Voraussetzung für Anpassungsfähigkeit sei jedoch jedem/r PlanerIn „im-

plizit“; Transformationsprozesse seien eine „Konstituante von Stadt“, findet der Befragte der BSW (Interview 2019). Andere ergänzen, dass man Veränderungen auch als Anlass und Möglichkeit betrachten solle, die Stadt anders zu gestalten (Interview 2019).

Im Hinblick auf das Resilienzverständnis der AkteurInnen der Hamburger Stadtplanung werden also vor allem zwei Dinge deutlich: Zum einen konnte festgestellt werden, dass das dominierende Verständnis in den handlungsleitenden Strategien zumeist eine Rückkehr zu alten oder maximal das Erreichen von neuen Gleichgewichtszuständen impliziert. Die Auffassung von Resilienz schwankt damit in der Regel zwischen dem technischen und dem ökologischen Verständnis von Resilienz als Persistenz städtischer Strukturen oder/und deren Anpassungsfähigkeit an Veränderungen. Weniger geht es darum, ein Bewusstsein für Transformationsprozesse und die Fähigkeit, diese zu beeinflussen, zu entwickeln. Die Konsequenz dieser engen Auslegung des Resilienzverständnisses ist die Konzentration auf die vermeintlich vorhersehbaren Ereignisse und deren Auswirkungen – beispielsweise greift man regelmäßig auf Prognosen und Wahrscheinlichkeiten anhand von Szenarien zum Klimawandel und zu Hochwasserereignissen zurück. Damit werden weniger vorhersehbare Ereignisse, beispielsweise zusammenfallende Extremwetterereignisse oder Vorkommnisse gänzlich anderer Natur, und längerfristige Wechselwirkungen potenziell ausgeklammert. Zudem besteht die Tendenz, dass sich die Hamburger Strategien und Projekte eher auf plötzliche und extreme Klima- und Hochwasserereignisse konzentrieren und weniger auf langfristige, kleine und schrittweise Veränderungen. Im Gegensatz dazu erkennt das evolutionäre Verständnis von Resilienz jedoch an, dass auch kleine Veränderungen große Auswirkungen haben und große Veränderungen auch zu vernachlässigende systemische Effekte hervorrufen können (vgl. Davoudi et al. 2013:313; s. Abschnitt 2.2.2). Insofern könnte die Implementierung dieses Ansatzes in die Steuerung der Stadtentwicklung neue Sichtweisen eröffnen und eine

strategische Erweiterung der Handlungsalternativen ermöglichen.

Zum anderen wird das Konzept der urbanen Resilienz unzulässig eingeschränkt, indem es lediglich als inhaltliche Ergänzung oder Bereicherung für die bestehenden (und als gesetzt betrachteten) Steuerungsstrategien und -prozesse verstanden wird. Es wird nicht erkannt, dass urbane Resilienz vielmehr eine Fähigkeit eines Systems, des Systems Stadt, ist. Die Aspekte des evolutionären Resilienzverständnisses werden als potenziell brauchbar und zielführend insbesondere im Umgang mit den Herausforderungen des Klimawandels erachtet – werden aber auf einen lediglich erweiterten Umgang mit Unsicherheiten und dem ‚Nicht-Wissen‘ beschränkt und damit im Grunde missverstanden. Es wird nicht erkannt, dass die (endgültige) Abkehr von linearem Denken und deterministischem Planen, die dem evolutionären Verständnis von Resilienz zugrunde liegt, eine im Grunde fundamentale strategische Revision der Stadtplanung und ihrer Instrumente erfordert. Denn die bisherigen Strategien implizieren genau das: Linearität, Determinismus und Gleichgewichtsorientierung. Eine systemische Denkweise, die dem panarchischen Modell adaptiver Zyklen mit dessen verschiedenen Raum-, Zeit- und Organisationsebenen (s. Abschnitt 2.2.2) gerecht wird, kann nur begrenzt innerhalb der bestehenden Strategien und Instrumente erzielt werden⁵⁸.

⁵⁸ Eine umfassendere Erläuterung und Positionierung zur urbanen Resilienz als Konzept zur Steuerung der Stadtentwicklung und damit einhergehenden Steuerungsanforderungen erfolgt in Abschnitt 5.1.

4.4.2. Verfasstheit der Hamburger Stadtplanung – Steuerungsanforderungen

Die Verwendung von urbaner Resilienz als Konzept für die Steuerung der Stadtentwicklung ermöglicht die Ergänzung des Verständnisses der Raumplanung als oftmals deliberativ verstandene Aufgabe um einen transformativen Aspekt. Das impliziert auch eine kritische Reflexion und entsprechend Transformation der lokalen Strukturen und Funktionen des Systems, in diesem Fall Hamburg. Damit wird das Argument des (unkritischen) Systemerhalts, wie es vor allem im technischen Verständnis von Resilienz zu finden ist, bereits auf der Metaebene entkräftet. Für eine praktische Anwendung des evolutionären Resilienzdenkens in der Hamburger Stadtentwicklung bedarf es einiger Steuerungsanforderungen, die in diesem Abschnitt erläutert werden.

Die Untersuchung hat gezeigt, dass die Hamburger Politik und Verwaltung für eine integrierte Implementierung des Konzeptes der urbanen Resilienz in die Steuerung der Stadtentwicklung organisationsstrukturell, prozedural und instrumentell noch nicht hinreichend aufgestellt ist. Damit passt die derzeitige Praxis der Stadtplanung (noch) nicht zu den Anforderungen des evolutionären Resilienzdenkens. Innerhalb der existierenden Planungs- und Verwaltungsstrukturen konnten hindernde Elemente ausgemacht werden, die trotz des überwiegend nachhaltigkeitsorientierten Agierens der verschiedenen Instanzen eine konsequente Umsetzung des Resilienzansatzes erschweren. Das liegt vor allem daran, dass, wie im Zuge der Untersuchung festgestellt werden konnte, nur in Ansätzen ein behördenübergreifendes Zusammenarbeiten und Planen stattfindet. Die sektorale Hamburger Verwaltungsstruktur erschwert damit eine integrierte Auseinandersetzung mit etwaigen Anpassungsstrategien und deren Umsetzung in konkreten räumlichen Entwicklungsprojekten. Gerade die Behörde für Stadtentwicklung und Wohnen scheint in diesem Kontext einer internen sowie externen (gegenüber anderen Behörden) Themenkonkurrenz in Bezug auf lang-

fristige Ziele und Prioritäten sowie kurzfristige Interessen der Stadt- und Wohnraumentwicklung ausgesetzt zu sein. Beispielsweise kann die Umsetzung des aktuellen Wohnungsbauprogramms des Hamburger Senats dazu führen, dass potenziell überschwemmungsgefährdete Flächen für den Wohnungsbau verwendet werden. Dies gefährdet nicht nur die dort entstehenden Wohngebäude und deren BewohnerInnen, sondern hat auch gesamtstädtische Konsequenzen: „Wenn Überschwemmungsgebiete verkleinert werden, vergrößert dies die Wucht der Hochwassereignisse im Unterlauf des Fließgewässers“ (Knieling nach Stubbe da Luz 2018:345). Es bedarf also stets einer Abwägung der örtlichen und gesamtstädtischen Interessen. Die derzeitige Konstellation der StakeholderInnen führt zu einer räumlich und inhaltlich stark eingeschränkten Problemformulierung. In diesem Zusammenhang kann die unzureichende Zusammenarbeit der Behörden also als wesentliche Herausforderung speziell der Hamburger Behördenlandschaft identifiziert werden. Insofern liegt die spezifische Herausforderung für die Stadtentwicklung darin, die Verwaltungsstrukturen und -prozesse zu öffnen und so mit den Dynamiken des städtischen Systems in Einklang zu bringen.

Die Verwaltungsstrukturen und -prozesse spielen damit bei der Entwicklung und Umsetzung von Strategien auf Stadtebene eine zentrale Rolle. In diesen Strukturen und Prozessen konnten, wie zuvor aufgezeigt, einige Diskrepanzen ausgemacht werden. Die lokalen AkteurInnen stehen zudem vor der Herausforderung, dass viele Aspekte des Umgangs mit beispielsweise den Klimawandelauswirkungen über die eigenen behördeninternen Grenzen hinausgehen und auf verschiedenen räumlichen Ebenen zu verorten sind – dennoch liegt die formelle Zuständigkeit für die Entwicklung und Umsetzung einzelner Strategien je nach Thema bei der jeweiligen Fachbehörde. Zwar findet grundsätzlich eine Kommunikation zwischen den Behörden statt, sodass die jeweiligen Interessen auch in den unterschiedlichen Handlungsfeldern berücksichtigt werden. Jedoch gibt es, so das Ergebnis der ExpertInnengespräche, keine institutionalisierte Zusammenarbeit und entsprechend

keine gemeinsamen Konzepte. Der Befragte der BSW (Interview 2019) ist skeptisch, ob die eigene Behörde bei einem neuen Stadtentwicklungskonzept Nachhaltigkeitszielen der Behörde für Umwelt und Energie grundsätzlich Priorität einräumen würde – im Vordergrund stehe stets der Wohnungs- und Städtebau selbst. Bei der Entwicklung der Hamburger Nachhaltigkeitsstrategie hätten, anders als es der Fall war, BSW und BUE von vornherein gemeinsame Nachhaltigkeitsziele erarbeiten müssen. Aufgrund der gegebenen Senats- und Fachbehördenstrukturen seien die beiden Behörden jedoch – trotz der gemeinsamen Anschrift – „Parallelwelten“ (Interview 2019). Man kommuniziere zwar zu Stadtentwicklungs- und Nachhaltigkeitszielen, die Prozesse selbst verliefen jedoch parallel und nicht unbedingt miteinander harmonisiert. Für die Integration des Konzeptes der urbanen Resilienz zur Steuerung der Stadtentwicklung wäre eine solche Zusammenarbeit förderlich, möglicherweise sogar eine Voraussetzung. Gleichzeitig könnte das Konzept, das im Hinblick auf etwaige Transformationsprozesse zunächst wertfrei ist und entsprechend mit eigenen Entwicklungszielen kombiniert werden könnte, zu einer verstärkten Zusammenarbeit innerhalb der Behördenlandschaft beitragen.

Im Sinne einer verstärkten Implementierung eines Resilienzansatzes in die städtischen Entwicklungsprozesse wäre insofern die Festigung einer behördenübergreifenden Zusammenarbeit förderlich. Die in den vergangenen Jahren nach politischem Wechsel initiierten Umstrukturierungen der Behörden für Stadtentwicklung und Wohnen sowie Umwelt und Energie führte zu Brüchen in der Zusammenarbeit der einzelnen Ämter. Diese fehlende Kontinuität verstärkt die im vorangegangenen Abschnitt beschriebene Problematik zusätzlich und erschwert die Festigung wichtiger Verbindungen und Kooperationsvereinbarungen. Letztendlich wird Stadtentwicklung maßgeblich von den Vorgaben der Politik beeinflusst. So muss es das Ziel sein, eine übergeordnete strategische Haltung in Politik und Planung sicherzustellen. Insofern wäre auf prozessualer Ebene wünschenswert, die bestehende Behördenlandschaft auch über Legislaturperioden und politische Ausrich-

tungen hinaus bestehen zu lassen und zu festigen, sodass die für Umstrukturierungen erforderlichen Kapazitäten stattdessen für die Öffnung und Zusammenarbeit der verschiedenen Behörden untereinander genutzt werden können.

Auch in der Umsetzung sind die verschiedenen Stadtentwicklungsprojekte (räumlich) klar abgegrenzt. Die steuernden Stadtentwicklungsgesellschaften werden zwar durch den Hamburger Senat und den zugehörigen Behördenapparat beauftragt und beaufsichtigt, agieren aber weitestgehend selbstständig und orientieren sich an linearen Entwicklungspfaden zur Erreichung bestimmter, eigener oder auferlegter Zielsetzungen. Gleichzeitig konnte aufgezeigt werden, dass die Bündelung aller für die Stadtentwicklung erforderlichen Kompetenzen in den Entwicklungsgesellschaften, die alle Aspekte der Projektentwicklung integriert bearbeiten (müssen), als wesentliche Stärke betrachtet wird. Zudem verfügen die HafenCity Hamburg GmbH und die IBA Hamburg GmbH durch das von Verwaltung und Politik weitestgehend losgelöste Agieren über andere Handlungsspielräume als die einzelnen Behörden. Dieses Potenzial könnte auch im Sinne einer Etablierung von urbaner Resilienz als Konzept zur Steuerung der Stadtentwicklung genutzt werden. Da sich die städtischen Entwicklungsgesellschaften neben den quantitativen Vorgaben, beispielsweise im Hinblick auf zu realisierende Wohnungen, regelmäßig an (neuen) qualitativen Standards und neuen wissenschaftlichen Erkenntnissen und Konzepten orientieren, könnte dort ein resilienzorientiertes Planen erprobt und etabliert werden. Eine erfolgreiche Implementierung des Konzeptes der urbanen Resilienz auf dieser Projektebene und die Zurverfügungstellung von entsprechenden Dokumentationen könnten wiederum Anlass geben, das Konzept auch in anderen Stadtteilen und auch auf gesamtstädtischer Ebene zu integrieren. Insbesondere mit Blick auf die verwaltungsrechtlichen Rahmenbedingungen und engen Finanzpläne der Behörden und die daraus resultierende erforderliche Begründung zusätzlicher, neuer und innovativer Konzepte könnte die schrittweise Implementierung von Resilienz als Steuerungskonzept für die Stadtentwicklung von Vorteil sein. Im Zuge

dessen gilt es die Kompetenzen der Stadtentwicklungsgesellschaften stärker in den gesamtstädtischen Kontext einzubinden und deren Auftrag breiter dahingehend zu gestalten, die gewonnenen Erfahrungen und Erkenntnisse auch für andere StakeholderInnen der Stadtentwicklung, insbesondere der Behörde für Stadtentwicklung und Wohnen, verstärkt zugänglich zu machen.

Obwohl die im Vergleich zur sektoralen Behördenstruktur deutlich integriertere Arbeitsweise der städtischen Stadtentwicklungsgesellschaften vorteilhaft für die Implementierung eines strategischen Ansatzes, wie den der Resilienz, ist, sind auch hier behindernde Faktoren zu identifizieren. Das Konzept der Resilienz bezieht sich auch auf langfristige Entwicklungen und zukünftige Ereignisse und entsprechend lange Zeithorizonte. Die Entwicklungshorizonte sind bei Gesellschaften wie der HafenCity Hamburg GmbH und IBA Hamburg GmbH jedoch deutlich begrenzt. Sie sind im Wesentlichen mit der Grundstücksvergabe und Quartiersentwicklung betraut. Entsprechend werden die Baufelder und Flächen im Laufe des Entwicklungsprozesses an die InvestorInnen beziehungsweise die öffentlichen Flächen an den Bezirk übergeben. Nach Abschluss der Entwicklung haben die Entwicklungsgesellschaften keinen Zugriff mehr auf die Flächen und ihren Auftrag weitestgehend erfüllt. Das Interesse, zusätzliche (möglicherweise kostenintensive) Maßnahmen mit einem sehr langen Zeithorizont von mehreren Jahrzehnten oder länger – jedenfalls weit über den Projektentwicklungszeitraum hinaus – zu berücksichtigen, könnte daher eher gering sein. Zumindest können bei den städtischen Entwicklungsgesellschaften Verwaltung und Politik steuernd eingreifen und die Berücksichtigung von Resilienz-kriterien bei der Planung vorgeben. Im Gegensatz dazu hat man jedoch keinen direkten Einfluss auf die privatwirtschaftlichen ProjektentwicklerInnen, die gerade bei kleinteiligeren Projekten mit noch kürzeren Zeithorizonten agieren und daher ein noch geringeres Interesse zur Berücksichtigung einer langfristig resilienten Entwicklung haben dürften. Hier könnte lediglich über Auflagen oder städtebauliche Verträge eine Umsetzung von Resilienz-kriterien vorgeschrieben werden. Die Behör-

de für Stadtentwicklung und Wohnen agiert im Gegensatz dazu mit deutlich längeren Zeithorizonten. Sie ist auch nach der Bauphase für die Quartiere verantwortlich und muss, zumindest in der öffentlichen Diskussion, für etwaige Planungsfehler auch lange nach der Fertigstellung Rechtfertigung ablegen. Insofern müsste es im Interesse der Behörde liegen, resilient zu planen. Wie bereits aufgezeigt, überwiegen derzeit jedoch andere, kurzfristige Interessen.

Die Analyse der Wahrnehmung unvorhersehbarer Ereignisse – seien es plötzlich auftretende Effekte wie Hochwasser oder schleichende Prozesse wie die zunehmende Hitzebelastung – lässt bei den unterschiedlich beteiligten StakeholderInnen überwiegend eine Risikoorientierung erkennen und spiegelt die große Herausforderung der adäquaten Problemformulierung wider. Die Konzentration auf vermeintlich externe, durch den Klimawandel bedingte Risikoereignisse birgt die Gefahr, den systemischen Kontext, in dem sich die Auswirkungen und Prozesse des Klimawandels manifestieren, zu vernachlässigen. Die Ergebnisse der qualitativen Inhaltsanalyse der Interviews mit AkteurInnen der übergeordneten Stadtplanung und der untersuchten Stadtentwicklungsprojekte zeigen, dass es oft keine integrierte Betrachtung der spezifischen und unspezifischen Risiken gibt. Diese werden vor allem auf die gebaute Umwelt und Infrastruktur bezogen. Entsprechend versucht man mit bautechnischen Standards und Vorgaben robuste und anpassungsfähige Strukturen zu schaffen. Dies führt oft zu einer Tendenz zum Systemerhalt.

Die Auseinandersetzung mit der Wahrnehmung der befragten AkteurInnen zu Stadt und Anpassung hat gezeigt, dass nicht nur die Analyse von übergeordneten Strategien und konkreten Projekten zur Identifikation und Sammlung von Erfahrungen mit dem Konzept der urbanen Resilienz in Hamburg von Bedeutung ist. Das Phänomen Hochwasser ist in Hamburg, insbesondere bei Projekten in potenziell überflutungsgefährdeten Gebieten, allgegenwärtig. Und auch die zunehmenden Diskussionen und zahlreiche Aktivitäten und Projekte im Umgang mit dem Klimawandel haben dazu geführt, dass dieses Phänomen in der

öffentlichen Wahrnehmung angekommen ist und auch immer mehr politisiert wird. Dennoch ist das Phänomen Klimawandel gerade aufgrund seiner Komplexität und Langfristigkeit mit vielen Unsicherheiten behaftet. Diese entziehen sich, wie auch andere potenzielle, nicht vorhersehbare Entwicklungen, entsprechend dem Erfahrungshorizont der StakeholderInnen. Das, sowie die beschriebene Feststellung, dass das Konzept der Resilienz überwiegend nicht explizit diskutiert wird, führt dazu, dass es auch kaum explizite Auseinandersetzungen mit der Gestaltung von Transformationsdynamiken gibt. Gleichzeitig wird die Stadt als insgesamt schützenswertes System wahrgenommen. In Kombination mit den fragmentierten Strukturen und entsprechend sektoralen Zuständigkeiten führt dies zu einem insgesamt eher als gering empfundenen Handlungsdruck. Anpassungsmaßnahmen werden vielfach als Schutzmaßnahmen begriffen, die in Form von technischen Lösungen in der gegenwärtigen Planung, allen voran bei dem Thema Hochwasserschutz, vorhanden sind. Anpassungsfähige Strukturen im Sinne von flexiblen und multifunktionalen Strukturen werden ebenfalls regelmäßig berücksichtigt, wenn auch oft vor anderen Hintergründen. Noch sind eher wenig Tendenzen zu einem transformativen Planungsverständnis zu erkennen, das möglicherweise weitreichende Systemänderungen zur Folge hätte.

Eine weitere Herausforderung bei der Implementierung des Konzeptes der urbanen Resilienz als handlungsanleitende Komponente der Stadtentwicklung ist das planerische Instrumentarium, insbesondere der gesamtstädtische Entwicklungsplan und das verbindliche Räumliche Leitbild. Wie in Abschnitt 4.2 aufgezeigt, wird das Konzept der Resilienz bisher nur in Ansätzen und auch eher implizit in diesen Strategien berücksichtigt. Zudem fehlt es generell für dieses Instrumentarium an Möglichkeiten, unvorhersehbare Entwicklungen zu integrieren und Flexibilität zu ermöglichen⁵⁹. Gleichzeitig zeigt diese Erkenntnis eine

Möglichkeit auf, das Instrumentarium weiterzuentwickeln. Beispielsweise könnten bei verschiedenen Zielsetzungen alternativ mit Bandbreiten und stufenweisen Entwicklungsschritten gearbeitet werden, um mehr Flexibilität in Bezug auf etwaige Entwicklungen zu ermöglichen (vgl. hierzu auch Deppisch et al. 2015:23). Aus fachlicher Sicht kann deshalb nur dafür plädiert werden, dem Konzept der urbanen Resilienz im Allgemeinen, aber auch in Bezug auf Hochwasserschutz und Klimaanpassungsmaßnahmen im Speziellen in der Stadtentwicklung und ihren Konzepten eine größere Bedeutung einzuräumen, zumal sich auch „weitere Synergien mit Naherholung, Freiraumentwicklung und Stadtklima ergeben“ (Knieling nach Stubbe da Luz 2018:345). Als förderlich kann in diesem Zusammenhang auch eine rechtliche Verankerung des Ansatzes auf Bundesebene erachtet werden, beispielsweise im Zuge des derzeit in der Entstehung befindlichen Bundesraumordnungsplans Hochwasser oder ähnlicher fach- und themenspezifischer Verordnungen.

⁵⁹ Dies gilt umso mehr für das formelle Instrumentarium der Bauleitplanung in Form von Bebauungs- und Flächennutzungsplänen, das jedoch nicht Gegenstand dieser Arbeit ist und daher nicht weiterführend erläutert wird. Fest steht, dass auch der Bauleitplanung bei der Unterstützung einer resilienten Stadtentwicklung eine tragende Rolle zukommt. Im Zuge der Bauleitplanung können viele Aspekte von vorne herein baurechtlich vorgegeben werden, wie beispielsweise eine Zonierung des Siedlungsraums oder Vorschriften für die Erdgeschossgestaltung in hochwassergefährdeten Gebieten (vgl. beispielsweise Knieling nach Stubbe da Luz 2018:342f).

4.4.3. Resilienz als Orientierungsrahmen für Hamburg – Anknüpfungspunkte

Wie in den vorangegangenen Abschnitten erläutert, besteht eine grundsätzliche Diskrepanz zwischen der als erforderlich betrachteten strategischen Neuausrichtung der Raumplanung im Sinne einer Abkehr von linearen Denkweisen und Gleichgewichtsorientierung und der Einstellung der befragten AkteurInnen. Diese betrachten urbane Resilienz bestenfalls als ergänzendes inhaltliches Konzept für bestehende Strategien. Diese Diskrepanz wird im folgenden Kapitel 5 vertiefend aufgegriffen und darauf aufbauend strategische Empfehlungen und Vorschläge zur Umsetzung erarbeitet. In diesem Abschnitt soll zunächst erläutert werden, welche Anknüpfungspunkte innerhalb der bestehenden Planungs- und Steuerungsprozesse ausfindig gemacht werden konnten. Denn die (inhaltliche) Ergänzung der bestehenden Steuerungsstrategien und Instrumente der Stadtentwicklung durch einzelne Aspekte des evolutionären Resilienzverständnisses wird als mindestens erforderlich im Sinne einer resilienteren Stadtentwicklung betrachtet.

Die Stadt Hamburg ist die zentrale Umsetzungsebene für die auf internationaler und nationaler Ebene getroffenen Entscheidungen, beispielsweise zum Klimaschutz. Der Klimawandel und eine nachhaltige (Stadt-) Entwicklung werden daher auch und vor allem auf lokaler Ebene bearbeitet. Die Langfristigkeit und Unvorhersehbarkeit der Auswirkungen des Klimawandels sind die Rahmenbedingungen und gleichzeitig die besonderen Herausforderungen, denen sich Politik und Verwaltung im Rahmen des Klimaschutzes stellen müssen. „Es handelt sich um sozial und sachlich komplexe, also durch vielfältig miteinander wechselwirkende Entwicklungsdynamiken gekennzeichnete Phänomene, die eine stärker integrative und transformative Analyse- und Gestaltungsperspektive erfordern“ (von Storch et al. 2018:11). Hier kann das Konzept der urbanen Resilienz nach dem evolutionären Verständnis Ansatzpunkte für den Umgang mit dem ‚Nicht-

Wissen‘ und der Komplexität von Transformationsprozessen liefern. Auch die befragten AkteurInnen sehen Potenzial in einer Ergänzung ihrer Strategien und Prozesse um Aspekte der urbanen Resilienz. Für eine solche Integration in die bestehenden Instrumente der räumlichen Planung konnten verschiedene Anknüpfungspunkte ausgemacht werden, beispielsweise im Zuge einer Fortschreibung oder Weiterentwicklung des Räumlichen Leitbildes oder der Stadtentwicklungsstrategie.

Um mit den komplexen Herausforderungen des Klimawandels, aber auch mit anderen Veränderungsprozessen, umzugehen, erscheint es daher zielführend, die gesellschaftspolitischen Ziele als Leitlinien für die räumliche Planung und Entwicklung um die Aspekte der Unsicherheit und Komplexität sowie ein Verständnis von Stadt als interdependentes, sich ständig veränderndes System zu erweitern. Durch die Konzentration auf langfristige Transformationsprozesse würden auch korrespondierende Ziele der Nachhaltigkeit, etwa die stärkere Berücksichtigung der Belange zukünftiger Generationen, erfüllt werden. Durch die Berücksichtigung und einen offensiven Umgang mit Unsicherheiten, überraschenden zukünftigen Ereignissen, dem potenziellen ‚Nicht-Wissen‘ und entsprechende Bandbreiten bei raumrelevanten Entscheidungen werden Ermessens- und Entscheidungsspielräume bewusst offengelegt.

Die Implementierung von urbaner Resilienz als handlungsleitendes Konzept zur Steuerung der Stadtentwicklung kann „als Orientierungsrahmen für die räumliche Planung beim Ausfüllen der Spielräume und beim Einnehmen einer integrierten Perspektive dienen“ (Deppisch et al. 2015:34) – erfordert jedoch eine strategische Neuausrichtung der Hamburger Stadtplanung und ihrer Instrumente. „Dabei bietet dieses Konzept, angewandt als Orientierungsrahmen, mannigfache Impulse für die räumliche Planung“ (ebd.). Die befragten AkteurInnen erachten es indes nicht als notwendig, ein gänzlich neues Konzept für eine resiliente Stadtentwicklung zu etablieren, da viele Aspekte des Resilienzansatzes bereits in verschiedenen Strategien, insbesondere im Kontext der Nachhaltigkeit, enthalten seien (s. Abschnitt

4.4.1). Auch sei keine umfängliche Umstrukturierung der Stadtplanung oder neue Formate und StakeholderInnen notwendig – auch wenn durchaus Optimierungsbedarf gesehen wird. In den Gesprächen (Interviews 2019) wird konstatiert, dass urbane Resilienz in der Theorie zwar ein brauchbares Konzept zur Steuerung der Stadtentwicklung sei, in der Praxis jedoch weniger. Resilienz sei insbesondere als Konzept für die Anpassung an den Klimawandel sinnvoll, da es verständlich aufzeige, worum es gehe: extremen Situationen standhalten, sich, wenn nötig, anpassen und in der Lage sein, die Funktionsfähigkeit der Stadt möglichst schnell wiederherzustellen. In diesem Zusammenhang sei das Konzept der Resilienz sogar deutlich aussagekräftiger als das Konzept der Nachhaltigkeit. Gleichzeitig sei der Ansatz nicht konkret und verständlich genug, um es als steuerndes Konzept für die Stadtentwicklung in der Praxis zu etablieren. Der Befragte der BUE erläutert:

„Wenn ich es auf Naturschutz beziehe, ist es viel einfacher Menschen für die Rettung der Bienen zu mobilisieren, als für die Verbesserung der Resilienz der Ökosysteme. Weckt man einen Kollegen aus der Stadtentwicklungsbehörde um halb drei nachts und fragt man, welches Ziel in der Stadtentwicklung verfolgt wird, dann antwortet er ohne zu zögern ‚10.000 Wohnungen im Jahr‘. So einfach sollte ein übergreifendes Konzept für die Stadtentwicklung auch sein.“ (Interview 2019)

Auch hier wird wieder deutlich, dass das Konzept der urbanen Resilienz mehr als zusätzliche inhaltliche Aspekte besteuernde (Kommunikations-) Strategie und weniger als Steuerungsprinzip verstanden wird. Dabei geht es eben nicht um ein neues ‚Schlagwort‘ (s. Abschnitt 2.3.2), sondern um ein (neues) Verständnis von städtischer Transformation und Steuerung der Stadtentwicklung⁶⁰.

Eine stärkere Ausrichtung der Stadtplanung sowie ihrer bestehenden Strategien und Instrumente an dem evolutionären Verständnis von Resilienz als

potenzieller Rahmen erscheint geeigneter als die in der Hamburger Planungspraxis oft vorherrschende Orientierung an (neuen) Gleichgewichtszuständen. Das würde jedoch zumindest in Ansätzen einen Strategiewechsel in der Hamburger Stadtentwicklung erfordern⁶¹. Dabei müsste das bisherige Verständnis, etwaige Unsicherheiten durch vor allem technische Lösungen vermeintlich zu reduzieren, von einem neuen Verständnis abgelöst oder zumindest ergänzt werden, das das Leben und Planen mit Unsicherheiten und dem ‚Nicht-Wissen‘ impliziert.

Gleichzeitig könnte eine solche Ausrichtung, die gegebenenfalls entsprechend kommuniziert wird, von der Öffentlichkeit als destabilisierend wahrgenommen werden und womöglich zu Widerständen führen. Diese inhärenten Kommunikationsherausforderungen, insbesondere im Kontext der klimabedingten Unsicherheiten, müssen entsprechend berücksichtigt werden. Dabei gilt es vor allem, die vielfach vorherrschende Mentalität der Notfallplanung und des Risikomanagements zu erweitern. Denn noch wird radikale Transformation nicht als wünschenswertes Ergebnis, sondern als Systemausfall betrachtet (vgl. auch Davoudi 2013:313). „Dies verweist auf die Herausforderung, die gesellschaftliche Wahrnehmung von systeminternen Unsicherheiten an der Schnittstelle von Gesellschaft und Ökologie zu erhöhen“ (Deppisch et al. 2015:18).

⁶⁰ Vertiefende Schlussfolgerungen dazu siehe Abschnitt 5.1.

⁶¹ Strategische Empfehlungen und konkrete Vorschläge zur Initiierung dieser neuen strategischen Ausrichtung der räumlichen Planung siehe Abschnitt 5.1.

„Das, was zum Beispiel in politischen Systemen als ‚Steuerung‘ apostrophiert wird, ist also bestenfalls ‚Reststeuerung‘; es betrifft nur einen winzigen, aber nicht unwesentlichen Ausschnitt all dessen, was zu steuern ist und was sich im Wesentlichen auch selbst steuert.“

(Lukesch et al. 2010:25)



„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 gut und so schön zu machen, wie wir es vermögen, aber so, dass zukünftige Generationen es auch anders nutzen, verändern und daran weiterbauen können, nach ihren Bedürfnissen.“

(Sieverts 2011:11)

5. Outro

5.1. Resümee der Forschungsergebnisse und Schlussfolgerungen

Dieses abschließende Kapitel fasst die Ergebnisse der vorliegenden Untersuchung zusammen. Ausgehend von den im vorherigen Kapitel 4 erläuterten Erfahrungen und Steuerungsanforderungen am Beispiel Hamburg soll nun versucht werden, die spezifischen Erkenntnisse im Sinne eines induktiven Vorgehens (s. Abschnitt 1.3) in einigen Punkten zu generalisieren. So soll die eingangs gestellte Forschungsfrage – Kann urbane Resilienz ein brauchbares Konzept für die Steuerung der Stadtentwicklung sein? – beantwortet werden. Zudem werden spezifische strategische Empfehlungen für den Untersuchungsraum Hamburg formuliert, die als Ansatzpunkte für weitere Forschungen und Maßnahmen verstanden werden können.

5.1.1. Urbane Resilienz – ein brauchbares Konzept für die Steuerung der Stadtentwicklung?

In der Auseinandersetzung mit den verschiedenen Zugängen zu und Verständnissen von urbaner Resilienz in den unterschiedlichen Disziplinen und in der raumbezogenen Literatur wurde deutlich, dass die größte Herausforderung darin besteht, eine umfassende Definition und ein einheitliches Begriffsverständnis zu etablieren. Diese Problematik verbleibt nicht nur im wissenschaftlichen Diskurs, sondern erschwert auch die Überführung des Konzeptes in die praktische Umsetzung.

Neben der Differenzierung zwischen dem technischen, ökologischen und evolutionären Resilienzverständnis bleibt innerhalb des wissenschaftlichen Diskurses noch immer die Frage offen, ob urbane Resilienz ein gänzlich neues Planungsverständnis ist und damit die vierte Phase der Planungstheorien einleiten kann (s. Abschnitt 2.3.1). Während die Kriterien der technischen und der

ökologischen Resilienz (s. Abschnitt 2.4) im Wesentlichen *strukturelle* Merkmale sind, die sich in bestehende Stadtentwicklungsstrategien integrieren und mit den gängigen Instrumenten der Stadtplanung umsetzen lassen, beziehen sich die Kriterien des evolutionären Resilienzverständnisses und des Resilienz Frameworks auf *Kompetenzen* des Systems Stadt. Sie betreffen daher weniger bauliche Strukturen und physische Eigenschaften, sondern vielmehr Fähigkeiten im Umgang mit Unsicherheiten und Transformation. Diese Kompetenzen konnten im Rahmen der vorliegenden Untersuchung in den Hamburger Strategien und bei den steuernden Institutionen lediglich in Ansätzen ausgemacht werden. Dies erscheint nicht verwunderlich, denn, so wurde aufgezeigt, das Konzept der urbanen Resilienz ist erst seit Kurzem in den Fokus des raumbezogenen wissenschaftlichen Fachdiskurses gerückt. Erst seit einigen Jahren wird versucht, den Ansatz für die praktische räumliche Planung zu operationalisieren und anwendbar zu machen. Dass die Umsetzung beispielsweise in die Hamburger Stadtentwicklung noch nicht stattgefunden hat, ist insofern nicht überraschend. Dies als alleinige Begründung anzuführen, wäre jedoch zu kurz gegriffen. In der Auseinandersetzung mit den theoretischen Grundlagen zur urbanen Resilienz (s. Kapitel 2) wurde deutlich, dass das hier als maßgeblich betrachtete evolutionäre Resilienzverständnis eine Abkehr von dem Determinismus und der Gleichgewichtsorientierung bisheriger Stadtentwicklungsstrategien impliziert. Die dem panarchischen Modell der adaptiven Zyklen (s. Abschnitt 2.2.2) gerecht werdende systemische Denkweise lässt sich kaum in linear ausgerichtete Planungsstrategien und -konzepte integrieren. Soll der evolutionäre Resilienzansatz also in die Praxis überführt und für die räumliche Planung anwendbar gemacht werden, ohne diesen unzulässig einzuschränken oder zu deterministisch zu verwenden, reicht eine Integration einzelner Aspekte in bestehende Strategien nicht aus. Insofern ist eine stärkere handlungstheoretische Betrachtung und, zu diesem Ergebnis kommen ebenfalls einige der relevanten AutorInnen der raumbezogenen Resilienzforschung (s. Abschnitt 2.3.1), eine Revision der strategischen Instrumente und Steuerungsme-

chanismen der räumlichen Planung erforderlich. Damit steht das Konzept der urbanen Resilienz an der Schwelle zu einer neuen, vierten Generation der Planungstheorien.

Trotz der Abgrenzungsproblematik, auch von anderen Konzepten, wie beispielsweise der Nachhaltigkeit, erscheint insbesondere der evolutionäre Resilienzansatz eine vielversprechende Strategie für den Umgang der Stadtplanung mit bevorstehenden Transformationsprozessen zu sein. Resilienz als konzeptioneller Rahmen für die Stadtentwicklung impliziert systemtheoretisches Denken, die Abkehr von Gleichgewichtszuständen und die Akzeptanz stetiger und multipler Transformationsprozesse, die zwar Ansatzpunkte für Interventionen bieten, jedoch nur in begrenztem Maße gesteuert und vorhergesehen werden können. So kann zu dem Schluss gekommen werden, dass die evolutionäre Resilienz einen nützlichen Rahmen bietet, der es ermöglicht, ein neues Planungsdenken zu etablieren. Dieses kann neue Wege aufzeigen, die Parallelen zu einer interpretativen Planung und einem, wie beschrieben (s. Abschnitt 2.3.1), relationalen Raumverständnis aufweisen. Urbane Resilienz als Ausdruck selbstorganisierender komplexer adaptiver Systeme bedeutet und ermöglicht ein heuristisches Vorgehen in der Planung. Probleme müssen mit unvollständigem Wissen und unter der Prämisse, dass diese nur begrenzt vorhersehbar sind, gelöst werden – es geht „letztlich um Entscheidungen und nicht um Erkenntnisse“ (Kegler 2014:178). Insofern ist urbane Resilienz nicht nur als neue Planungstheorie zu verstehen, sondern auch als konzeptioneller Rahmen für eine ganzheitliche und dynamische Betrachtung von städtischen Transformationsprozessen. Urbane Resilienz kann insofern ein brauchbares Konzept für die Steuerung der Stadtentwicklung sein und diese um neue Aspekte, insbesondere den Umgang mit dem ‚Nicht-Wissen‘ und der Komplexität von Veränderungsprozessen sowie einer Abkehr von der derzeit vorherrschenden Tendenz zum Systemerhalt, bereichern – jedenfalls theoretisch.

Die praktische Umsetzung bleibt derzeit noch aus verschiedenen Gründen aus. Durch die Schwierigkeit, die abstrakten Begriffe und Zusammen-

hänge für die Anwendung in der Praxis zu operationalisieren ohne diese unzulässig einzuschränken oder zu deterministisch zu verwenden, ist das Konzept der urbanen Resilienz nicht oder nur in Ansätzen Gegenstand der Diskussion bei den Verantwortlichen der Stadtentwicklung. Die unterschiedlichen Zugänge weichen dabei in ihrem Verständnis von Resilienz zum Teil grundlegend voneinander ab. Zudem bedarf es (zusätzlicher) organisationsstruktureller, prozeduraler und instrumenteller Kapazitäten, um urbane Resilienz als Konzept zur Steuerung der Stadtentwicklung nachhaltig wirksam und integriert zu implementieren. Am Beispiel der Stadt Hamburg wurde deutlich, dass diese nicht unbedingt vorhanden, gleichzeitig aber eine wesentliche Voraussetzung für die Integration des Ansatzes sind.

Stadtplanung und Verwaltung sind die zentralen Umsetzungsebenen für die Entwicklung unserer Städte und für die auf internationaler, nationaler und lokaler Ebene getroffenen Entscheidungen zu langfristigen Entwicklungszielen und -strategien. Die Langfristigkeit und Unvorhersehbarkeit der Auswirkungen verschiedener Entwicklungen und Transformationsprozesse sind die Rahmenbedingungen und gleichzeitig die besonderen Herausforderungen, denen sich Politik und Verwaltung in ihren täglichen Handlungsfeldern stellen müssen. Eine stärkere Ausrichtung der Stadtplanung an dem evolutionären Verständnis von Resilienz als potenzieller Rahmen scheint daher ein brauchbarer Steuerungsansatz in der Planungspraxis zu sein. Urbane Resilienz kann dabei nicht nur als stadtplanerisches Leitbild, sondern vor allem auch als eine Fähigkeit des (Planungs-) Systems verstanden werden. Es erscheint, wie beschrieben, weniger zielführend, nur einzelne Aspekte und Inhalte des Konzeptes als (zusätzliche) Leitziele der Stadtplanung beispielsweise in Strategien zu integrieren oder aber eine Resilienzstrategie zu entwickeln ohne die Instrumente der räumlichen Planung zu revidieren. Im Sinne des evolutionären Resilienzverständnisses bedarf es daher zunächst eines strategischen Umdenkens, möglicherweise sogar einer Neuausrichtung der Stadtplanung selbst. Urbane Resilienz sollte insofern als fortlaufender Prozess etabliert werden, der sozia-

les und institutionelles Lernen und transformative Potenziale beinhaltet⁶².

Die Ergebnisse dieser Forschung deuten also darauf hin, dass urbane Resilienz ein brauchbares und bereicherndes Konzept für die Steuerung der Stadtentwicklung sein kann. Allerdings konnten, wie beschrieben, diverse Herausforderungen und Hemmnisse in der derzeitigen Struktur der Hamburger Stadtentwicklung identifiziert werden, die zunächst überwunden werden sollten. Zudem wird das Konzept selbst und die verschiedenen Ansätze als bisher nicht hinreichend operationalisiert für die praktische Anwendung und Umsetzung betrachtet. Daher werden im Folgenden zunächst strategische Empfehlungen für das Untersuchungsgebiet Hamburg formuliert, die den Weg für eine zukünftige Berücksichtigung beziehungsweise Integration des Resilienzansatzes in die Stadtentwicklung ebnen könnten. Abschließend wird ein Ausblick auf noch offene Forschungen im Hinblick auf das Konzept der urbanen Resilienz sowie auf mögliche zukünftige Entwicklungen gegeben.

5.1.2. Strategische Empfehlungen für Hamburg⁶³

Eine der wesentlichen Erkenntnisse dieser Untersuchung ist, dass in Hamburg wie vermutlich in vielen anderen Städten die vorherrschende Dominanz des technischen und ökologischen Resilienzverständnisses und gleichgewichtsbasierter Ansätze überwunden werden muss (s. Kapitel 4). Diese sollten durch ein komplexeres Verständnis von Resilienz auf allen Ebenen ersetzt werden. Die strategische Revision der Stadtplanung, ihrer Prozesse, Methoden und Instrumente erfordert entsprechende Transformationen. Durch umfassende Lern- und Innovationsprozesse gilt es, ein einheitliches und gemeinsames Resilienzverständnis im Sinne der evolutionären Resilienz zu schaffen und zu etablieren. So kann die Fähigkeit zur Bewälti-

gung von unbekanntem Ereignissen und Transformationsprozessen innerhalb des städtischen Systems (weiter)entwickelt werden. Ziel sollte es sein, anstatt der derzeit eher linearen und parallel bestehenden Konzepte der Raumentwicklung flexible und integrierte Strategien zu erarbeiten. Diese sollten Maßnahmen und Ansätze der technischen, ökologischen und evolutionären Resilienz zugunsten aller Beteiligten, sowohl auf öffentlicher als auch auf privatwirtschaftlicher Ebene, kombinieren. Denn die Wirksamkeit eines integrierten und inklusiven Ansatzes erfordert die Einbeziehung möglichst aller StakeholderInnen der relevanten Entwicklungsbereiche. Resilienzorientierte Lösungen und Strategien funktionieren, so wurde es in der Analyse deutlich, nicht entkoppelt, sondern nur in Kombination mit den weiteren Leitthemen der Stadtentwicklung. Zudem ist es erforderlich, dass die beteiligten AkteurInnen zusammenwirken und ressortübergreifend arbeiten. Sie sollten sich nicht nur auf ihr eigenes Aufgabenfeld, sondern auf die resiliente Entwicklung des gesamten Systems Stadt konzentrieren und diese auf lokaler Ebene stärken. Denn urbane Resilienz erfordert ein ortsspezifisches Verständnis, das die lokalen Gegebenheiten und Herausforderungen einbezieht, um die Wirksamkeit einer resilienten Entwicklung zu stärken.

Wie im vorangegangenen Kapitel 4 aufgezeigt, konnten grundlegende Defizite und Herausforderungen in der nahezu ausbleibenden strategischen Zusammenarbeit der unterschiedlich beteiligten AkteurInnen identifiziert werden. Eine weiterführende StakeholderInnenanalyse könnte der öffentlichen Hand zunächst insofern helfen, ihre Rolle und Verantwortlichkeiten im Rahmen ihrer Entwicklungsaktivitäten und Kontrollmechanismen zu ermitteln, die hier angedeuteten Schwachstellen deutlich zu identifizieren und geeignete Maßnahmen zu entwickeln, um diese zu reduzieren. Ziel dieser Maßnahmen sollte es sein, eine behörden- und ressortübergreifende Zusammenarbeit

⁶² Konkrete strategische Empfehlungen und Vorschläge dazu folgen im nächsten Abschnitt 5.1.2.

⁶³ Im Folgenden werden einige ausgewählte Optionen und Handlungsempfehlungen für die Hamburger Stadtentwicklung als Ergebnis dieser Arbeit erläutert. Die aufgezeigten Ansätze sollen als mögliche Ansatzpunkte und Impulsgeber verstanden werden und sind nicht als abschließende Auflistung zu betrachten. Zusätzliche, konkretere Maßnahmen erfordern eine weitere und umfassende Analyse der AkteurInnenlandschaft der Hamburger Stadtplanung.

der verschiedenen steuernden Stellen zu ermöglichen, die auch über Legislaturperioden hinaus gefestigt werden kann. Die strategische Zusammenarbeit der relevanten Entwicklungsbereiche der Hamburger Stadtentwicklung wird als wesentliche Voraussetzung erachtet, das Konzept der urbanen Resilienz als integriertes Steuerungsprinzip wirksam zu verankern.

Im Zuge dessen bedarf es eines konkreten Analyse- und Bewertungsrahmens für die Erhebung und Auswertung der erforderlichen Daten und Informationen, sodass die erkennbaren komplexen Interdependenzen der an der Stadtentwicklung beteiligten AkteurInnen aufgezeigt werden können. Im Anschluss können Prioritäten für die spätere Begründung von räumlich relevanten Entscheidungen erarbeitet werden. Dabei gilt es nicht nur aktuelle Gegebenheiten in den Blick zu nehmen, sondern auch mögliche Folgen planerischer Entscheidungen und Strategien, beispielsweise bei Bau- und Siedlungstätigkeiten, im Zusammenhang mit zukünftigen Transformationsprozessen zu reflektieren.

Nicht zuletzt müssen auch rechtliche und institutionelle Fragestellungen weiterführend bearbeitet werden. Dabei ist vor allem eine integrierte und interdisziplinäre Betrachtung erforderlich, da die Handlungsräume der Stadtplanung vor allem in den Ermessensspielräumen in Abwägungsprozessen, in der Entscheidungsvorbereitung und in der Koordination und Gestaltung von Planungsprozessen liegt. Jedoch sollten auch andere, fachfremde Disziplinen an der Stadtentwicklung mitwirken und einbezogen werden sollten. Vonseiten der Stadtplanung muss Verantwortung dahingehend übernommen werden, die komplexen Zusammenhänge und Wechselwirkungen zu reflektieren und weitere Schritte einzuleiten und zu koordinieren – auch wenn Komplexität und ‚Nicht-Wissen‘ die Identifizierung der potenziell relevanten StakeholderInnen und weiterer einzuholender Wissensbestände erschweren.

Um die beteiligten AkteurInnen mit dem noch immer sehr abstrakten Ansatz und mit den verschiedenen Begriffsverständnissen nicht zu überfordern, erscheint die Zusammenarbeit von Wissenschaft und Praxis zielführend, auch wenn dies

zusätzliche personelle und/oder zeitliche Ressourcen erfordert. Allerdings kann so sichergestellt werden, dass allen folgenden Strategien, Maßnahmen und Aktivitäten dasselbe Verständnis zugrunde liegt (s. Abschnitt 4.4.1) und wichtige Aspekte insbesondere des evolutionären Resilienzverständnisses nicht bei der Übertragung von theoretischen Konzepten in praktische Planungsansätze verloren gehen oder unzulässig eingeschränkt werden.

Zudem wird eine politische Auseinandersetzung mit dem Thema als wesentlich erachtet. Diese kann ein wichtiger ermöglichender Faktor im Zuge der Umsetzung sein – jedoch auch hemmend wirken, wenn keine Zustimmung oder Befürwortung des Konzeptes auf politischer Ebene, insbesondere im Senat und in der Senatskanzlei erzielt werden kann. Ein politisches Engagement und die Förderung des Konzeptes der urbanen Resilienz durch die Senatskanzlei als oberste Landesbehörde könnte eine Auseinandersetzung mit dem Thema in allen Fachbehörden initiieren und eine Formalisierung und Institutionalisierung der Zuständigkeiten ermöglichen. Das würde eine nachhaltig konstruktive und vor allem behördenübergreifende Implementierung des Konzeptes auf allen erforderlichen Ebenen deutlich wirksamer ermöglichen als es allein durch die Behörde für Stadtentwicklung und Wohnen der Fall wäre.

Best-Case-Szenario: Strategische Revision der Hamburger Stadtentwicklung

Wie in den vorangegangenen Abschnitten erläutert, wird eine strategische Neuausrichtung der Hamburger Stadtplanung mit dem Konzept der urbanen Resilienz als Steuerungsprinzip der städtischen Entwicklung befürwortet und hier als ‚Best-Case-Szenario‘ bezeichnet. Deshalb soll im Folgenden aufgezeigt werden, mit welchen Methoden dieser Transformationsprozess in Hamburg angestoßen und neue Strategien entwickelt werden könnten.

In Kapitel 2 wurde aufgezeigt, dass sich das evolutionäre Verständnis von Resilienz in den Kontext der Systemtheorie einordnen lässt. Dabei wird davon ausgegangen, dass die traditionellen Erklärungsmodelle der Raumentwicklung der Komple-

xität von Systemen nicht gerecht werden und daher nur begrenzt anwendbar sind. Es bedarf neuer Instrumente, die sich weniger auf die einzelnen Fachbereiche, sondern mehr auf die Strukturen des Systems Stadt – also das Zusammenwirken der Bereiche – konzentrieren. Die Instrumente der Systemtheorie lassen sich auch für die Raumplanung adaptieren und können die Entwicklung neuer, systemischer Strategien und Instrumente befördern. Dabei sollte zunächst festgehalten werden, dass der Transformationsprozess regionaler Entwicklungsstrategien eng mit einer Veränderung der Denkmuster und Verhaltensweisen der unterschiedlich beteiligten StakeholderInnen verknüpft ist. Entscheidend für die Wirksamkeit einer strategische Revision der Stadtentwicklung ist das Zusammenspiel der verschiedenen Ressorts und ihrer AkteurInnen. Wie bereits aufgezeigt, sind hier in Hamburg wesentliche Defizite auszumachen, die zunächst überwunden werden müssen.

Hinzu kommt, dass die herkömmlichen Steuerungsformen – die hierarchische Steuerung durch Interventionen der öffentlichen Hand sowie die Steuerung durch marktwirtschaftliche Prinzipien – für die Komplexität zukünftiger Entwicklungsprozesse nicht ausreichend erscheinen. Das lineare Verständnis von Transformation als Ergebnis von Transferleistungen von Ressourcen, Know-how oder Technologie muss von einem umfassenderen Verständnis abgelöst werden. Transformation ist als komplexer, offener und unvorhersehbarer Wandlungsprozess zu verstehen. Die Stadt als soziales System besteht aus komplexen Handlungssituationen und dynamischen Vernetzungen. Nach dem Verständnis der Systemtheorie, das in vielen Aspekten deckungsgleich mit den wesentlichen Inhalten des evolutionären Resilienzverständnisses ist, unterscheiden sich komplexe Situation maßgeblich von ‚einfachen‘ (s. Tab. 12) und erfordern daher systemische Instrumente und Strategien (vgl. auch Baumfeld et al. 2002).

‚Einfache‘ Situation	Komplexe Situation
<ul style="list-style-type: none"> • wenige, gleichartige Elemente • geringe Vernetztheit • wenig Verhaltensmöglichkeiten der Elemente • determinierte, stabile Wirkungsverläufe • vollständig analysierbar • quantifizierbares Verhalten • prognostizierbar (= analytisch erklärbar, Sicherheit erreichbar) • konstruierbar • kontrollierbar 	<ul style="list-style-type: none"> • viele, verschiedene Elemente • starke Vernetztheit • viele verschiedene Verhaltensmöglichkeiten der Elemente • viele veränderliche Wirkungsverläufe • beschränkt analysierbar • beschränkt quantifizierbare Muster • erkennbar (= synthetisch verstehbar, Unsicherheit reduzierbar) • beschränkt lenkbar • verstehend nachvollziehbar

Tab. 12: Unterscheidung ‚einfacher‘ und komplexer Situationen (Baumfeld et al. 2002:2)

Das Verständnis von Stadt als komplexes und dynamisches System und eine enge Zusammenarbeit und Kooperation der an der Stadtentwicklung beteiligten AkteurInnen sind die Grundvoraussetzungen für die Veränderung des Systems beziehungsweise der räumlichen Planung und ihrer Instrumente. Erst dann können verschiedene systemische Instrumente wirksam in der Stadtentwicklung angewandt werden. Im Folgenden sollen exemplarisch einige dieser Methoden, die für die Anwendung in der Hamburger Stadtplanung besonders geeignet erscheinen, vorgeschlagen werden. Systemische Instrumente zur Transformation von Systemen lassen sich nach Baumfeld et al. (vgl. 2002:13) in die vier Kategorien ‚Strategieentwicklung‘, ‚Szenarien‘, ‚Integrierte und systemische Planung‘ und ‚Prozesssteuerung‘ unterteilen, aus denen jeweils eine konkrete Methode beispielhaft empfohlen wird⁶⁴.

Ein umfangreicher Strategieentwicklungsprozess mit dem Ziel der Etablierung von urbaner Resilienz als Steuerungsprinzip für die Hamburger Stadtentwicklung wird als wesentliche Maßnahme empfohlen. Dieser sollte über mehrere Monate angelegt sein und immer wieder Feedbackschleifen beinhalten.

⁶⁴ Da die Systemtheorie und entsprechend die systemischen Instrumente für die räumliche Planung nicht Hauptbestandteil dieser Arbeit sind, wird auf eine ausführliche Diskussion dieser verzichtet. An dieser Stelle soll die exemplarische Erläuterung systemischer Methoden aufzeigen, wie die empfohlene strategische Revision der Hamburger Stadtplanung im Sinne einer resilienzorientierten Entwicklung herbeigeführt werden kann. Eine weiterführende Auseinandersetzungen mit systemischen Instrumenten für die Raumplanung ist dem Bericht von Baumfeld et al. (vgl. 2002) zu entnehmen.

„Das Instrument von Feedbackschleifen gründet sich auf die Annahme, dass soziale Prozesse nicht endgültig geplant werden können, sondern durch Interventionen leben, die Wirkung zeigen, auf die wieder Interventionen gesetzt werden können“ (Baumfeld et al. 2002:83).

Ganz im Sinne des evolutionären Resilienzverständnisses bedeutet das, dass die möglichen Strategien nie gänzlich abschließend fertiggestellt werden können. Es geht vielmehr darum, die einzelnen Phasen und Ergebnisse des Entwicklungsprozesses mit einem zeitlichen Rahmen zu versehen und so voneinander abzugrenzen. Damit liegt der Fokus stärker auf den damit verbundenen Lernprozessen.

Ein für die räumliche Planung und den Hamburger Kontext besonders geeignetes systemisches Instrument ist die dynamische Strategieentwicklung. Diese eignet sich, so Baumfeld et al. (vgl. 2002:93), besonders dann, wenn Unsicherheit über die strategisch einzuschlagende Richtung besteht (beispielsweise in einem besonders dynamischen Umfeld) und wenn das Wechselspiel zwischen Formulierung und Umsetzung der Strategie aufgehoben werden soll. Parallel zur Ausführung des Geplanten fließen die dabei gewonnenen Erkenntnisse wiederum in die Strategie ein. Durch die Vermeidung einer frühzeitigen Fixierung können verschiedene strategische Optionen erprobt und Veränderungen des Umfeldes berücksichtigt werden. Nach Baumfeld et al. (ebd.:92) sind die AkteurInnen der Stadtentwicklung „am flexibelsten, wenn sie am ‚Rande des Chaos‘ navigieren, einer dynamischen Balance zwischen einer für Stabilität sorgenden Struktur und für Innovation erforderlichen Unordnung“.

Ein weiteres wichtiges Instrument der systemischen Raumentwicklung ist die Entwicklung von Szenarien, bei denen verschiedene Diagnose- und Planungstechniken in einem vierstufigen Prozess (Baumfeld et al. 2002:94) kombiniert werden:

- „Szenariofeld definieren und durch Einflussfaktoren beschreiben.
- Vernetzungen im Szenariofeld analysieren und Schlüsselfaktoren identifizieren.

- Mehrere Entwicklungsmöglichkeiten der einzelnen Schlüsselfaktoren beschreiben.
- Verträglichkeit der Zukunftsprojektionen untersuchen und konsistente (widerspruchsfreie) Szenarien beschreiben.“

Hervorzuheben ist, dass mit Szenarien, anders als mit Prognosen, *alternative* Entwicklungen entworfen werden. Sie eignen sich daher insbesondere für lange Zeiträume mit hochgradig ungewissen und komplexen Transformationsprozessen. So werden nicht nur die als am wahrscheinlichsten erachteten zukünftigen Entwicklungen planerisch berücksichtigt, sondern auch unerwartete Ereignisse vorbereitet, zumindest diskutiert. Baumfeld et al. (2002:96) bezeichnen diese Technik als eine Art „Denken auf Vorrat“.

Eine wirkungsvolle und in der räumlichen Planung bereits etablierte Methode der Szenariotechnik ist das Planspiel. Damit können mögliche zukünftige Entwicklung und Realitäten simuliert werden, um Erfahrungen zu generieren, die bei einem tatsächlichen Eintreten des Szenarios genutzt werden können. Daher eignet sich das Instrument auch als Trainingsmethode zur Sensibilisierung der verschiedenen StakeholderInnen für komplexe Planungs- und Entwicklungsprozesse. Auf die Simulation einzelner Zukunftsszenarien folgen Reflexions- und Umsetzungsphasen, deren Ergebnisse in Analysen und Entscheidungsprozesse einbezogen werden können (vgl. ebd.).

Eine weitere Strategie der systemischen Raumentwicklung ist die integrierte und systemische Planung. Zwar wird diese in der Planungspraxis oft postuliert, die gängigen Strategien beruhen dennoch in der Regel auf linearen Ursachen-Wirkungszusammenhängen. Das in dieser Untersuchung vorgefundene dominierende technische und ökologische Verständnis von Resilienz in der Hamburger Stadtentwicklung ist ein Ausdruck dieses mechanistischen Verständnisses von Entwicklungsprozessen. Nach dem evolutionären Resilienzverständnis und ebenfalls im Sinne einer integrierten und systemischen Planung in komplexen Situationen (s. Tab. 13) sollte davon ausgegangen werden, dass zukünftige Entwicklungen eben nicht vorhersehbar und daher mit großen Unsicherheiten behaftet sind. Transformation ist

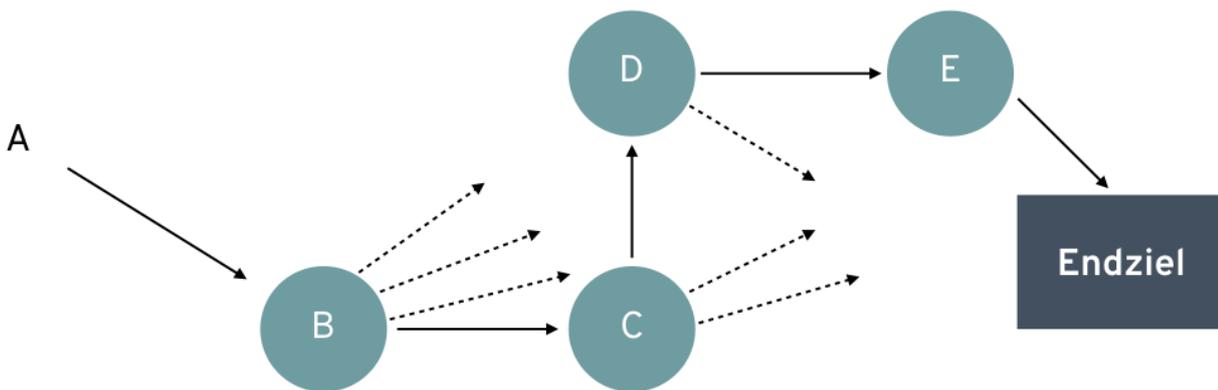
daher nicht als eine Abfolge festgelegter Schritte zur Erreichung eines determinierten Ziels, sondern als offener und fortlaufender Wandlungsprozess zu verstehen.

„Damit besteht Planung nicht in erster Linie in der Vorstellung künftiger Zustände, sondern ist darauf ausgerichtet, Entscheidungen in der Gegenwart unter größtmöglicher Berücksichtigung ihrer künftigen (einschränkenden) Wirkungen zu treffen und eine laufende Anpassung an veränderte Umstände vorzunehmen“ (Baumfeld et al. 2002:105).

In diesem Sinne gilt es einen Shift von der Stadtplanung zur Stadtsteuerung zu vollziehen. Damit das gelingt, sollte der größte (zeitliche, finanzielle und personelle) Aufwand in das Monitoring und die laufende Aktualisierung von Strategien investiert werden – anstatt hauptsächlich in den Beginn des Strategieprozesses. Eine wichtige Voraussetzung dafür sind einfache Formate, die regelmäßig und ohne großen Aufwand aktualisiert werden können und gleichzeitig die komplexen Wirkungszusammenhänge nachvollziehbar abbilden. Strategien und Pläne – sofern das Verständnis von Planen ebenfalls hinterfragt wird⁶⁵ – sollten nicht als Konstruktion beziehungsweise Festsetzung von gewünschten Entwicklungen verstanden werden,

sondern vor allem als internes sowie externes Kommunikationsinstrument der Stadtentwicklungen dienen (vgl. Baumfeld et al. 2002:104f).

Ein geeignetes Instrument der integrierten und systemischen Planung ist die Zwischenzielplanung. Statt auf Endziele werden Strategien und Planungen auf zeitlich nähere Meilensteine als Zwischenziele ausgerichtet. Dieses Vorgehen ermöglicht eine größere Flexibilität im Hinblick auf zukünftige Entwicklungen. „Damit wird trotz operativer Festlegung eine größtmögliche Flexibilität für künftige Entwicklungen erreicht“ (Baumfeld et al. 2002:109; s. Abb. 13). In der Umsetzung orientiert sich die räumliche Planung damit an dem jeweils nächsten Zwischenziel und beschränkt ihre Aktivitäten auf die dafür erforderlichen Maßnahmen. Ist ein Zwischenziel erreicht, wird zunächst überprüft, ob der folgende Meilenstein noch sinnvoll ist, dieser gegebenenfalls adaptiert. Anschließend können neue Optionen zur Erreichung des nächsten Zwischenziels erarbeitet werden. Durch ein solches Vorgehen können Unsicherheiten schrittweise reduziert werden. Zudem kann flexibel auf neue Herausforderungen und Entwicklungen reagiert werden. Insbesondere bei Prozessen, an denen eine Vielzahl von AkteurInnen unterschiedlich beteiligt sind, kann diese Methode dazu



Zwischenziele mit mehreren Optionen

Abb. 13: Ablauf Zwischenzielplanung (eigene Darstellung nach Baumfeld et al. 2002:109)

⁶⁵ Beispielsweise im Sinne von Baumfeld et al. (2002:106) „In komplexen Situationen kann Planung nie vollständig sein, zu groß sind die möglichen Alternativen. Planen bedeutet daher, unter diesen Möglichkeiten gezielt nach den jeweils passenden Varianten zu suchen“.

beitragen, (auch mehrere) gemeinsame Ziele mit unterschiedlichen Strategien zu erreichen. So können Zielkonflikte aufgelöst und eine Handlungsunfähigkeit aufgrund bestehender Uneinigkeiten über übergeordnete Ziele vermieden werden (vgl. ebd.).

Die Prozesssteuerung ist die vierte der hier vorgeschlagenen systemischen Instrumente für die räumliche Planung. Diese impliziert eine Prozessorientierung, also die Fokussierung auf *Abläufe* anstatt auf den *Aufbau* des Systems. Dieses Vorgehen ist vor allem für ergebnisoffene Aufgabenstellungen mit unterschiedlich beteiligten AkteurInnen, in der Stadtplanung beispielsweise die Erarbeitung von Entwicklungsstrategien, zu empfehlen. Baumfeld et al. (2002:120) schlussfolgern, dass der Bedarf an Prozesssteuerung in der Raumentwicklung „allumfassend“ ist. Bei der Gestaltung von Veränderungsprozessen werden verschiedene Prozesse identifiziert, die vor allem dann relevant sind, „wenn es sich um die Gestaltung ganzheitlicher Prozesse mit starker Veränderungsabsicht handelt“ (ebd.:122), so beispielsweise:

- Diagnoseprozesse
- Soll-Entwurf-Prozesse
- Psychosoziale Prozesse
- Lernprozesse
- Informationsprozesse
- Managementprozesse
- Umsetzungsprozesse

Im Rahmen der Prozesssteuerung geht es schließlich darum, diese verschiedenen Prozesse innerhalb eines bestimmten Zeitraumes und mit unterschiedlich beteiligten AkteurInnen in einem Ablauf nach definierten Regeln zu „managen“.

Bevorzugte organisatorische Steuerungsinstrumente sind in diesem Zusammenhang Netzwerke, die die Koordination komplexer Systeme und ihrer Prozesse ermöglichen (vgl. Baumfeld et al. 2002:120). Sie bestehen aus Verwaltungs- und politischen Institutionen, intermediären Organisationen und Unternehmen und können auch Projektcharakter haben. Wie bereits zuvor beschrieben, stößt die Steuerung der Stadtentwicklung allein durch Interventionen der öffentlichen Hand

sowie durch Marktmechanismen regelmäßig an ihre Grenzen. Die Stärke der Netzwerksteuerung liegt insofern darin, komplexe lokale Entscheidungsfindungsprozesse effektiv zu organisieren. Sie eignet sich besonders, „weil sie eine breite Streuung der Steuerungsressourcen ermöglich[t] (d.s. die Fähigkeit der Problemwahrnehmung, das Wissen über Wirkungszusammenhänge und die Umsetzungs- und Implementationskompetenz)“ (ebd.:127). Wesentliche Merkmale von Netzwerken sind Verhandlung und Überzeugung, Kommunikations- und Lernprozesse, Kooperation, Vertrauen, Selbstverpflichtung, Verlässlichkeit und ein dauerhafter Beziehungszusammenhang (vgl. ebd.).

Diese hier angeführten Vorschläge sollen aufzeigen, wie die als erstrebenswert erachtete strategische Revision der Hamburger Stadtplanung und ihrer Instrumente hin zu einer systemischen Steuerung erreicht werden kann.

Real-Case-Szenario: Punktuelle Integration von Aspekten der urbanen Resilienz in das bestehende planerische Instrumentarium

Nach Abschluss der hier durchgeführten Analyse kann zu dem Schluss gekommen werden, dass das Konzept der urbanen Resilienz unzulässig eingeschränkt wird, wenn lediglich einzelne Aspekte als inhaltliche Ergänzung in bestehenden Steuerungsstrategien integriert werden. Urbane Resilienz sollte vielmehr als eine Fähigkeit des Systems Stadt verstanden werden. Das impliziert jedoch eine Abkehr von linearem Denken und deterministischem Planen und daher eine im Grunde fundamentale strategische Revision der Stadtplanung und ihrer Instrumente. Dennoch kann auch die Integration einzelner Aspekte der urbanen Resilienz in bestehende oder neue Strategien der Stadtentwicklung den Weg für eine stärkere Berücksichtigung des Konzeptes ebnen und eine resiliente Stadtentwicklung unterstützen. So kann auch eine schrittweise und/oder punktuelle Integration von Aspekten der urbanen Resilienz einen positiven Beitrag zur Stadtentwicklung leisten und wird daher grundsätzlich befürwortet. Dieses Vorgehen erscheint zumindest mittelfristig wahrscheinlicher als eine vollständige Revision der Hamburger

Stadtplanung und wird deshalb als ‚Real-Case-Szenario‘ betrachtet.

Eine Möglichkeit zur Integration einzelner Aspekte des Resilienzansatzes hätte sich jüngst im Zuge der Fortschreibung des Hamburger Klimaplanes durch die Behörde für Umwelt und Energie ergeben. Wie in Abschnitt 4.4 aufgezeigt, wird Resilienz darin zwar ein Leitziel sein, jedoch erfolgt keine vertiefende Auseinandersetzung mit dem Konzept, sodass auch hier das zugrunde liegende Verständnis nicht über den technischen und ökologischen Ansatz hinausgeht. Zudem wurde in den Gesprächen deutlich, dass die Strategie insgesamt nicht durchsetzungsfähig genug ist – insbesondere gegenüber der Wohnraumentwicklung als oberste Priorität der Stadtentwicklung und entsprechend gegenüber der an der Erarbeitung nicht direkt beteiligten Behörde für Stadtentwicklung und Wohnen. Die gemeinsame und integrierte Erarbeitung dieses Konzeptes wäre insofern nicht nur im Hinblick auf eine konstruktive Integration des Resilienzansatzes deutlich zielführender gewesen. Jedoch spricht dies, wie bereits mehrfach aufgezeigt, gegen die derzeitigen Senats- und Fachbehördenstrukturen innerhalb der Stadt Hamburg⁶⁶. Da die Erarbeitung des neuen Hamburger Klimaplanes bereits weit fortgeschritten und in den letzten Zügen ist⁶⁷, kann das hier identifizierte Potenzial zur Integration des evolutionären Resilienzansatzes jedoch vermutlich nicht mehr genutzt werden.

Auch in bundesweiten Strategien und Konzepten, beispielsweise im Bundesraumordnungsplan Hochwasserschutz (BRPH), der derzeit von dem Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) und dem Bundesinstitut für

Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) entwickelt wird, käme die Integration eines Resilienzansatzes in Frage (vgl. BBSR o.J.) und könnte auch für Hamburg wertvolle Entwicklungsimpulse ermöglichen. Zudem ist zu konstatieren, dass es in Deutschland bislang keine staatliche Fachplanung zum Thema Stadtklima gibt (s. Abschnitt 4.1.1). Abgesehen davon, dass eine solche angesichts des fortschreitenden Klimawandels und der damit einhergehenden Auswirkungen auf unsere Städte zunehmend notwendig erscheint, könnte diese gleichzeitig als resilienzorienteerte Strategie aufgelegt werden.⁶⁸

Ein weiterer möglicher Anknüpfungspunkt auf Ebene der informellen Instrumente der Hamburger Stadtplanung ist das Räumliche Leitbild. Mit dem Veröffentlichungsdatum in 2007 hat das Planwerk in den nächsten Jahren den gesetzten Zeithorizont von 15 Jahren erreicht. Infolgedessen bedarf es in naher Zukunft einer Fortschreibung oder Neuentwicklung des planerischen Leitbildes für die Stadtentwicklung. Im Sinne dieser Ausarbeitung wird hier ein großes Potenzial für die Integration von urbaner Resilienz als Steuerungsprinzip der Stadtentwicklung gesehen – vorbehaltlich der zuvor in Abschnitt 4.4 beschriebenen Steuerungsanforderungen. Urbane Resilienz könnte dabei als zunächst wertfreies ‚Trägerkonzept‘ verwendet werden, das mit den weiteren räumlichen Entwicklungszielen, beispielsweise der Nachhaltigkeit oder aber zunehmend bedeutenden Konzepten wie Suffizienz oder Postwachstumsstrategien⁶⁹, angereichert werden kann. So können Aussagen darüber getroffen werden, wie zukünftige Transformationsprozesse gestaltet werden sollen.

⁶⁶ Auf den Seiten der Behörde für Umwelt und Energie (o.J.u) heißt es zwar: „Die Fortschreibung des Masterplans Klimaschutz erfolgt über den Hamburger Klimaplan in behördenübergreifender Zusammenarbeit mit entsprechenden Berichtspflichten zur Umsetzung und Mittelverwendung“. Die im Rahmen dieser Untersuchung geführten Gespräche ergaben jedoch ein anderes, das oben erläuterte Bild.

⁶⁷ Stand: Mai 2019

⁶⁸ Im Zuge dieser Ausarbeitung wurde sich mit dem BRPH und einer potenziellen staatlichen Fachplanung zum Thema Stadtklima nicht weiterführend befasst. Diese sollen lediglich als Beispiel dafür dienen, dass es auch auf Bundesebene themenspezifische Strategien und Pläne gibt (oder geben sollte), die mögliche Anknüpfungspunkte für Kriterien zur Unterstützung einer resilienten Raumentwicklung beinhalten.

⁶⁹ Diese Strategien beziehungsweise Leitbilder sollen hier nicht weiter vertieft oder diskutiert werden, sondern lediglich als mögliche Beispiele dienen.

Neben der Übernahme von Aspekten der urbanen Resilienz in handlungsleitende Strategien und Konzepte der Hamburger Stadtplanung können verschiedene StakeholderInnen zukünftig eine fördernde Rolle im Sinne dieser Ausarbeitung spielen. Einzelne AkteurInnen der Stadtentwicklung können als ‚Change Agents‘ auftreten und das Konzept der urbanen Resilienz und dessen Etablierung als Leitprinzip der Stadtplanung federführend vorantreiben. Wie bereits in Abschnitt 4.4 beschrieben, könnte eine solche Funktion den Stadtentwicklungsgesellschaften wie der HafenCity Hamburg GmbH und der IBA Hamburg GmbH zukommen – ebenfalls vorbehaltlich der erläuterten Herausforderungen und Anforderungen. Ein weiterer Akteur, der das Voranbringen und die Integration von Kriterien zur Unterstützung einer resilienten Stadtentwicklung in Zukunft verstärkt fördern und fördern könnte, ist das Hamburger Nachhaltigkeitsforum. Als Zusammenschluss von VertreterInnen zivilgesellschaftlicher Interessenverbände aus den Bereichen Ökologie, Soziales, Wirtschaft und Querschnittsthemen soll es die Umsetzung der Agenda 2030 der Vereinten Nationen durch den Hamburger Senat kritisch begleiten und die nachhaltige Entwicklung vorantreiben (vgl. Netzwerk Bürgerbeteiligung 2018). Das ‚Sustainable Development Goal‘ 11 – „Make cities and human settlements inclusive, safe, *resilient* and sustainable“ (UN o.J.; Hervorhebung von Verfasserin hinzugefügt) beinhaltet bereits explizit die Anforderung, Städte und Gemeinden resilient zu gestalten. Insofern sollte die Unterstützung einer resilienten Stadtplanung und -entwicklung auch ein Ziel des Hamburger Nachhaltigkeitsforum sein.

Insbesondere im Hinblick auf die zu verstärkende Kooperation und den erforderlichen Erfahrungsaustausch im Sinne einer ressortübergreifenden resilienten Stadtentwicklung könnte zudem das Instrument der in Hamburg bereits etablierten Stadtwerkstatt (s. Abb. 14) genutzt werden. Ziel der Stadtwerkstatt als Plattform ist es, „eine neue Planungskultur in Hamburg“ zu fördern (hamburg.de o.J.v). Neben der Information und Partizipation bei übergeordneten Planungsprojekten des Senats und der Behörden so-

wie Planungsprojekten auf Bezirksebene werden regelmäßig Veranstaltungen zu verschiedenen Themen der Stadtentwicklung und des Umweltschutzes organisiert (vgl. ebd.). Diese könnten als Plattform für einen interdisziplinären Austausch zum Thema Resilienz als planerisches Leitthema genutzt werden. Die unterschiedlich beteiligten StakeholderInnen der Stadtentwicklung könnten so, gemeinsam mit Planungsinteressierten, die Aspekte der verschiedenen Resilienzansätze diskutieren und ein gemeinsames, einheitliches Begriffsverständnis festsetzen. Weiterführend können in diesem Rahmen auch Ansätze zur Etablierung einer resilienzorientierten Steuerung der Stadtentwicklung erarbeitet, diskutiert und weiterentwickelt werden.

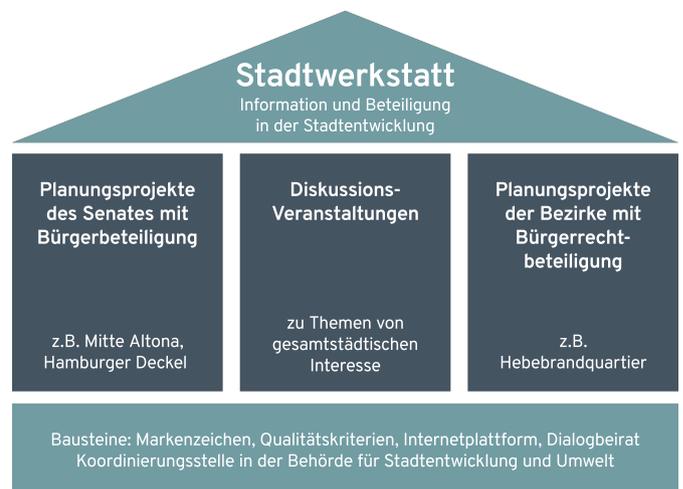


Abb. 14: Aufgaben der Hamburger Stadtwerkstatt (eigene Darstellung nach hamburg.de o.J.v)

Weitere potenziell relevante AkteurInnen sind Organisationen wie die ‚UmweltPartnerschaft Hamburg‘ als Bündnis des Senats mit der Hamburger Wirtschaft oder der ‚Zukunftsrat Hamburg‘ als Netzwerk von Vereinen, Initiativen, Kammern, Instituten und Unternehmen mit dem gemeinsamen Ziel einer zukunftsfähigen und generationengerechten Entwicklung auf globaler Ebene (vgl. Presse- und Informationsamt der Bundesregierung 2019). Diese Institutionen könnten die Hamburger Stadtentwicklung bei der Implementierung eines Resilienzansatzes in den Planungsprozess unterstützen und eine institutionelle Verankerung entsprechender Zielsetzungen vorantreiben.

Neben Strategien und (neuen) AkteurInnen, die gezielt zu der Integration des Resilienzansatzes in das Planungswesen beitragen können, konnte im Zuge dieser Ausarbeitung ein Instrument der Stadtentwicklung identifiziert werden, dem in Zukunft eine erhöhte Bedeutung zukommen könnte: das Erbbaurecht. Es konnte festgestellt werden, dass die befragten AkteurInnen es als problematisch betrachten, dass im Zuge der Stadtentwicklung die zu entwickelnden Grundstücke nach Fertigstellung an die jeweiligen InvestorInnen verkauft werden. Damit werden sie dem unmittelbaren Zugriff der öffentlichen Hand entzogen. Die städtischen Entwicklungsgesellschaften veräußern im Rahmen ihres Entwicklungsauftrags die Grundstücke an die InvestorInnen oder Baugemeinschaften; lediglich der öffentliche Raum, also Straßen, Plätze, Promenaden, Parks und Grünflächen, bleiben im Eigentum der öffentlichen Hand. Diese werden nach Fertigstellung an den jeweiligen Bezirk übergeben. Dieses Vorgehen ist nicht nur in der HafenCity, sondern im gesamten Stadtbereich gängige Praxis. Die befragten ExpertInnen gaben an, dass es in den Hamburger Fachkreisen seit einiger Zeit Diskussionen zum Thema Erbbaurecht gebe. Diese sind auch im Hinblick auf die Unterstützung einer resilienten Entwicklung von Relevanz. Würde die öffentliche Hand die eigenen Grundstücke nicht an die InvestorInnen veräußern, sondern ihnen diese im Rahmen eines Erbbaurechtsvertrages für einen festgelegten Zeitraum zur Errichtung und Unterhaltung der Gebäude überlassen, kann das Grundstück nach Zeitablauf wieder an die Stadt rückübertragen werden. Damit befindet es sich wieder im direkten Zugriffsbereich. So kann beispielsweise im Zuge der Quartiersentwicklung auf neue Anforderungen, geänderte Nutzungsansprüche oder Transformationsprozesse reagiert werden. Zudem besteht die Möglichkeit, den Erbbauberechtigten aufzuerlegen, in welchem Umfang diese ihr Recht ausüben können, sodass auch hier die Entwicklung des Grundstückes seitens der Stadt beeinflusst werden kann. Zwar besteht diese Möglichkeit lediglich für die Grundstücke, die sich im Eigentum der öffentlichen Hand befinden. Dennoch können so die direkten Eingriffsmöglichkeiten der Stadt auch in Zukunft gesichert werden,

weshalb das Instrument des Erbbaurechts im Hinblick auf die Unterstützung einer resilienten Entwicklung als besonders potent erachtet wird.

Neben der Entwicklung dieser ortsspezifischen strategischen Empfehlungen ist eine wesentliche Schlussfolgerung dieser Arbeit, dass das vielfach noch abstrakte Konzept der urbanen Resilienz gleichzeitig noch nicht ausreichend für eine unmittelbare Anwendung in der Praxis operationalisiert ist. Dies zeigt sich auch darin, dass bei den zum ‚Best-Case-Szenario‘ vorgestellten strategischen Empfehlungen auf die Instrumente der Systemtheorie, die in vielen Aspekten mit dem evolutionären Verständnis von Resilienz korrespondiert, zurückgegriffen werden musste. Nachdem im folgenden Abschnitt die in dieser Untersuchung verwendeten Methoden reflektiert werden, soll daher in einem abschließenden Ausblick der weiterer Forschungsbedarf diskutiert werden.

5.2. Methodische Reflexion

Insgesamt kann zunächst festgehalten werden, dass durch das explizite und systematische methodische Vorgehen im Rahmen der vorliegenden Ausarbeitung die gewonnenen Erkenntnisse effektiv und reflektiert generiert und interpretiert werden konnten. So kann der Einsatz der in Abschnitt 1.3 genannten Methoden als grundsätzlich erfolgreich und zielführend bezeichnet werden. Dennoch wurde im Laufe der Forschung deutlich, dass auch einige Defizite hinsichtlich des methodischen Vorgehens zu konstatieren sind.

Im Rahmen der Literaturrecherche konnte festgestellt werden, dass es bereits ein breites Spektrum an Grundlagenliteratur zum Thema urbane Resilienz, deren (potenzielle) Bedeutung für die Stadtentwicklung sowie verschiedene Ansätze zur Operationalisierung der Kriterien gibt. Gleichzeitig ist, wie bereits aufgezeigt, zu konstatieren, dass noch immer kein einheitliches Begriffsverständnis und Klarheit über die praktische Anwendbarkeit des Konzeptes besteht. Auffällig ist, dass viele der Veröffentlichungen neueren Datums sind und sich mit aktuellen Entwicklungstendenzen, viele davon im Kontext des Klimawandels, beschäftigen – ein Indiz für die gegenwärtig zunehmende Relevanz

und die jüngst zu verzeichnende Aufmerksamkeit, die dem Konzept der urbanen Resilienz zuteilwird. Trotz der verschiedenen Begriffsverständnisse konnten die allgemeinen Grundlagen hinsichtlich des Forschungsinteresses fundiert erarbeitet und hinreichend wissenschaftlich belegt werden. Indes war es weitaus schwieriger, aussagekräftige wissenschaftliche Arbeiten zum Untersuchungsraum Hamburg zu finden. Es gibt derzeit noch wenige wissenschaftliche Fachpublikationen, die die Berücksichtigung und Rolle des Konzeptes der urbanen Resilienz in Hamburg untersuchen – einige legen wiederum das im Zuge dieser Arbeit als zu eng verstandene technische oder ökologische Begriffsverständnis zugrunde. Ergänzt werden diese wenigen wissenschaftlichen Arbeiten durch Ansätze in Veröffentlichungen der an der Stadtentwicklung beteiligten AkteurInnen. Mit diesen Publikationen ist entsprechend differenziert umzugehen. Im Rahmen der Forschung konnte hinsichtlich des Untersuchungsraumes deshalb an einigen Stellen lediglich auf graue Literatur zurückgegriffen werden; darunter größtenteils Veröffentlichungen der einflussnehmenden StakeholderInnen, wie der IBA Hamburg GmbH oder der Hafencity Hamburg GmbH. Eine Herausforderung bestand also darin, die daraus gewonnenen Informationen differenziert und reflektiert zu verwenden und entsprechend zu interpretieren. Hier wird deutlich, dass das Thema urbane Resilienz in Hamburg wissenschaftlich noch relativ unbearbeitet ist.

Aus diesem Grund war es von umso größerer Bedeutung, im Rahmen der ExpertInneninterviews Informationen zu erhalten und daraus Erkenntnisse zu generieren. Die aus den Gesprächen gewonnenen Ergebnisse werden deshalb als besonders wertvoll und unentbehrlich für die vorliegende Arbeit angesehen. Indes gab es auch hinsichtlich der ExpertInneninterviews einige zu überwindende Hürden beziehungsweise Defizite, die den Erkenntnisgewinn erschwerten. In einem ersten Schritt konnten zunächst zahlreiche potenzielle GesprächspartnerInnen recherchiert werden. Diese jedoch für ein ExpertInneninterview zu gewinnen, erwies sich zum Teil als schwierig. So antworteten viele nicht auf die Gesprächsan-

fragen. Rückblickend kann vermutet werden, dass sich viele der angefragten Personen oder Instanzen nicht befähigt fühlten, fachlich kompetente und gehaltvolle Aussagen zum Thema urbane Resilienz zu tätigen. Einerseits, weil, so stellte es sich in den geführten Gesprächen später heraus, das Konzept vielen der AkteurInnen gar nicht oder nur in Ansätzen bekannt war oder aber Unklarheit angesichts der unterschiedlichen Verständnisse bestand; andererseits, weil es in der derzeitigen Hamburger Stadtentwicklung und Planungspraxis bisher nicht von Relevanz ist und verfolgt wird. Die Anfragen wurden möglichst offen formuliert, um aufzuzeigen, dass es nicht nur um den expliziten Umgang mit dem Konzept der urbanen Resilienz geht, sondern weitestgehend um Erfahrungen im Umgang mit Unsicherheiten zukünftiger Entwicklungen.

Während von dem Gros der angefragten AkteurInnen keine Rückmeldung kam, lehnten einige die Anfrage aufgrund von Kapazitätsgründen ab – so beispielsweise seitens des Bezirksamtes Hamburg-Mitte. Mit der Behörde für Umwelt und Energie konnte das Interview lediglich schriftlich durchgeführt werden, da man derzeit mit der Fortschreibung des Hamburger Klimaplanes eingebunden sei und innerhalb des Bearbeitungszeitraums dieser Forschung nicht ausreichend Kapazitäten habe (Interview 2019). Seitens der für diese Arbeit besonders relevanten IBA Hamburg GmbH kam mit der folgenden Begründung kein Gespräch zustande: „Mit der Änderung des Unternehmenszwecks und der Zuständigkeitsgebiete gab es ebenso umfangreiche personelle Veränderungen. Daher müssen wir Ihnen leider mitteilen, dass wir aktuell keinen Klima- und Nachhaltigkeitsbeauftragten beschäftigen und Ihnen deshalb keinen Ansprechpartner vermitteln können“ (schriftliche Auskunft 2019). Insbesondere im Hinblick auf eine ausgewogenen Befragung aller potenziell involvierten respektive betroffenen AkteurInnen ist dies als besondere Herausforderung zu bezeichnen. Glücklicherweise konnte das Ausbleiben dieses Interviews durch das Gespräch mit einer ehemaligen Projektkoordinatorin für das IBA-Leitthema ‚Stadt im Klimawandel‘ kompensiert werden. Zudem wurde die Absage zum Inhalt der

sonstigen Interviews gemacht, um diese Veränderung und deren Auswirkungen abzuschätzen zu können. Dabei empfahlen die befragten AkteurInnen diese Absage nicht ‚überzubewerten‘, konstatierten jedoch gleichzeitig, dass es überraschend sei, dass die IBA Hamburg GmbH derzeit keine Stelle für Nachhaltigkeitsfragen und -themen⁷⁰ habe (Interview 2019). Dennoch kann im Nachhinein festgestellt werden, dass die letztlich interviewten ExpertInnen in der Regel repräsentative VertreterInnen ihrer jeweiligen Organisation waren; so nannten sich die einzelnen Personen auf Nachfrage oftmals gegenseitig als potenzielle AnsprechpartnerInnen.

Der Verlauf der einzelnen geführten ExpertInneninterviews kann insgesamt als positiv bezeichnet werden. Die ausgewählten ExpertInnen waren durchweg kompetente AnsprechpartnerInnen, auch wenn das Konzept der urbanen Resilienz bei den meisten nur in Ansätzen bekannt und zunächst erläutert werden musste. So waren die GesprächspartnerInnen in der Regel inhaltlich nicht explizit auf das spezielle Thema vorbereitet, konnten aber oft auf Anhieb beziehungsweise im Verlaufe des Gesprächs relevante Informationen aus ihrem Erfahrungswissen beisteuern. Ebenso ermöglichte die individuelle und gesprächsorientierte Anpassung des Leitfadens ausreichend Flexibilität je nach Wissensstand der ExpertInnen. Ferner nahm mit Fortschreiten der Untersuchung die eigene fachliche Kompetenz hinsichtlich des Forschungsinteresses zu, sodass das entsprechende Fachwissen wiederum in die Interviews eingebracht und bereits gewonnene Erkenntnisse durch Nachfrage validiert werden konnten. Dennoch waren auch diejenigen Interviews, die zu Beginn der Untersuchung stattfanden, aufgrund der intensiven und sorgfältigen Vorbereitung ebenso gehaltvoll wie die später durchgeführten Gespräche.

Insgesamt kann die Verwendung der erläuterten Methoden, wie eingangs beschrieben, jedoch als erfolgreich und schlussendlich zielführend bezeichnet werden. So ist es gelungen, trotz der soeben hervorgehobenen Schwierigkeiten und Her-

ausforderungen ein fundiertes Grundlagenwissen als Basis der vorliegenden Arbeit zu generieren. Darüber hinaus konnten insgesamt VertreterInnen aller als besonders relevant betrachteten Organisationen interviewt werden, sodass verschiedene Sichtweisen berücksichtigt werden konnten.

5.3. Ausblick und weiterer Forschungsbedarf

Im Zuge dieser Ausarbeitung wurde aufgezeigt und diskutiert, inwiefern das Konzept der urbanen Resilienz ein brauchbarer Ansatz zur Steuerung der (Hamburger) Stadtentwicklung sein kann. Ferner wurden mögliche Ansatzpunkte für eine Implementierung von urbaner Resilienz als Leitthema der räumlichen Planung identifiziert. Gleichzeitig musste jedoch auch festgestellt werden, dass sowohl in der raumplanungsrelevanten wissenschaftlichen Auseinandersetzung mit dem Konzept als auch in den Steuerungsstrukturen der Hamburger Stadtplanung Defizite bestehen, die eine konstruktive Umsetzung bisher behindern.

In den Abschnitten 4.4 und 5.1.2 wurden Steuerungsanforderungen identifiziert und verschiedene strategische Empfehlungen für die Hamburger Stadtplanung erarbeitet. Die erste Herausforderung besteht in Zukunft vor allem darin, eine behörden- und ressortübergreifende, integrierte Zusammenarbeit bei Fragen der Stadtentwicklung als Grundlage für die Etablierung neuer Strategien und Steuerungsprinzipien zu fördern. Bevor das Konzept der urbanen Resilienz für die Hamburger Planungspraxis nutzbar gemacht werden kann, muss zudem eine Entscheidung getroffen werden, in welchem Umfang und mit welchem Ziel dieses geschehen soll. In Abschnitt 5.1.2 wurden Vorschläge für ein ‚Best-‘ und ein ‚Real-Case-Szenario‘ erarbeitet. Im bestem Falle wird urbane Resilienz als Steuerungsprinzip für die Hamburger Stadtentwicklung verstanden und sämtliche Strategien und Prozesse der räumlichen Planung im Sinne des evolutionären Resilienzverständnisses umgestellt. Aufgrund der in Abschnitt 4.4.2 beschriebenen Verfasstheit der Hamburger Stadtpla-

⁷⁰ Die Stelle ist derzeit (Stand: Mai 2019) auf den Seiten der IBA Hamburg GmbH (vgl. 2019) ausgeschrieben.

nung, der auf verschiedenen Ebenen zu konstatierenden ausbleibenden Kooperation und der Schwierigkeit, ein neues Steuerungsprinzip behördenübergreifend wirksam zu implementieren, wird diese Entwicklung jedoch als – zumindest in naher Zukunft – eher unwahrscheinlich betrachtet. Dies wird vor allem deswegen angenommen, weil die verantwortlichen AkteurInnen einerseits davon ausgehen, dass die Aspekte des Resilienzkonzeptes bereits in den verschiedenen Strategien verankert sind und daher der Ansicht sind, dass es weder zusätzlicher (Resilienz-) Strategien noch neuer Steuerungsmechanismen bedarf. Andererseits wird vermutet, dass die in Abschnitt 2.3.4 beschriebenen Antriebsfaktoren zur Implementierung resilienzorientierter Strategien bei einer derzeit gleichzeitig als niedrig empfundenen Dringlichkeit, die räumliche Planung und ihre Instrumente zu revidieren, nicht ausreichend Entwicklungsdruck beziehungsweise -motivation erzeugen. Eine von Jakubowski (2013:377) beschriebene „mentale wie reale Anpassungsüberforderung in vielen westlichen Ländern“ ist in Hamburg (noch) nicht spürbar. Als wahrscheinlicher wird daher das ‚Real-Case-Szenario‘ erachtet, das nach Abschluss dieser Ausarbeitung als mindeste Veränderung im Sinne einer in Zukunft resilienteren Stadtentwicklung vorgeschlagen wird. Denn:

„Die zunehmenden Verflechtungen der globalen Ökonomie, die wachsende Bedeutung der Aufgaben, deren Lösung nur in Aushandlungs- und Kooperationssystemen denkbar ist, die weit über den lokalen, regionalen und nationalen Rahmen hinausgehen, machen es unwahrscheinlich, dass Themen wie regionale Krisen, Verwundbarkeit, Krisenfestigkeit, Widerstandskraft oder Resilienz von der Tagesordnung verschwinden. Resilienz wird zu einem zentralen Anliegen der Regionalentwicklung werden und andere Anliegen wie Wachstum und Wettbewerb auf die Ränge verweisen“ (Lukesch et al. 2010:104).

Wie in Abschnitt 5.1.2 beschrieben, konnten in der Hamburger Stadtentwicklung verschiedene Ansatzpunkte zur Integration der verschiedenen Aspekte urbaner Resilienz in das bestehende Instrumentarium der Raumplanung ausgemacht werden. Ungeachtet dessen, in welchem Maße das

Konzept der urbanen Resilienz in die Hamburger Stadtentwicklung integriert werden soll, wird es eine grundlegende Aufgabe sein, ein einheitliches Begriffsverständnis von urbaner Resilienz auf allen relevanten Ebenen und bei den unterschiedlich beteiligten AkteurInnen zu etablieren. An dieser Stelle ist der Brückenschlag von der wissenschaftlichen Auseinandersetzung mit dem Konzept der urbanen Resilienz im raumplanerischen Kontext in die Praxis von besonderer Bedeutung.

Ein erheblicher Forschungsbedarf wird daher in der Erarbeitung eines einheitlichen und weithin anerkannten Begriffsverständnisses von urbaner Resilienz gesehen. Die hier zugrundeliegenden Definitionen und das Resilienz Framework von Davoudi et al. (vgl. 2013; siehe Abschnitt 2.2) werden als derzeit geeignetster Ansatz eingeschätzt. Dennoch mangelt es bisher, wie mehrfach aufgezeigt, an einer brauchbaren Operationalisierung des Konzeptes für die direkte Anwendung in der Planungspraxis. Zwar gibt es bereits zahlreiche Indizes und Kriterien zur Beurteilung der Resilienz verschiedener Quartiere oder Städte. Jedoch werden diese weder als zielführend – insbesondere da die Feststellung eines etwaigen resilienten *Zustandes* nicht mit dem evolutionären Resilienzverständnis korrespondiert – noch als hilfreich bei der Implementierung des Ansatzes als Konzept zur Steuerung der Stadtentwicklung betrachtet. Dennoch können solche auf Indikatoren gestützte Bestandsanalysen zur Resilienz von Städten hilfreich sein, um einen ersten Überblick für weiterführende Analysen zu erlangen. Durch die Darstellung und Dokumentation relevanter Eigenschaften anhand von Indikatoren kann entsprechend ein Status Quo aufgezeigt werden. Konfrontiert man diesen mit etwaigen Risikoszenarien, kann ein empirisch gestütztes Bild der derzeitigen Situation verschiedener Städte generiert werden. Dies kann als zusätzliche Grundlagenforschung für weitere Diskurse durchaus dienlich sein (vgl. dazu Jakubowski 2013:377).

Auch wenn der Begriff und das Konzept im wissenschaftlichen Fachdiskurs bereits vielfach diskutiert wird, bleibt eine verstärkte Berücksichtigung in der Politik, Verwaltung und Planung noch weitestgehend aus. Etwaige Diskussionen des Ansatz-

zes verbleiben in der Regel bei einem technischen, maximal ökologischen Verständnis. Um das evolutionäre Verständnis im (fach)öffentlichen Diskurs zu lancieren, sollte es besser zugänglich gemacht und dessen Nutzen für die Stadtentwicklung deutlich aufgezeigt werden. Diese Entwicklung erschwert die Schwierigkeiten durch die bisherige Abstraktheit des Begriffs zusätzlich, sodass hier neue, praxisorientierte Auseinandersetzungen mit dem Konzept – ohne dieses unzulässig einzuschränken – erforderlich erscheinen.

Aufgrund dieser Problematik wurde sich im Zuge dieser Ausarbeitung auf das bisher nur spärlich identifizierbare Resilienzverständnis in (Hamburger) Planungs- und Projektorganisationen konzentriert. Diese Untersuchung ist daher als Grundlagenarbeit zu verstehen. Gleichzeitig zeigt sie neue Forschungsperspektiven auf, die differenzierte methodologische Anforderungen an zukünftige Analysen und Forschungen stellen. Das Thema ‚Urbane Resilienz als Steuerungsprinzip für die Stadtentwicklung‘ sollte unbedingt vertieft werden, um die theoretischen Grundlagen für praktische Interventionen weiterzuentwickeln.

Der bisherige methodologische Zugang der bestehenden wissenschaftlichen Auseinandersetzungen und Analysen sollte ausgeweitet und gleichzeitig präzisiert werden. Um sich dem Phänomen der urbanen Resilienz als Steuerungsprinzip für die Stadtentwicklung und den damit einhergehenden Herausforderungen wissenschaftlich weiter anzunähern und eine Operationalisierung des Resilienzansatzes vorzunehmen, wird daher eine Triangulation verschiedener Methoden der empirischen Sozialforschung empfohlen. Denn, so wurde in Kapitel 2 aufgezeigt, bisherige Forschungen und Konzepte sind nur bedingt für eine unmittelbare Übertragung in die kommunale Planungspraxis und in konkrete Prozesse und Projekte geeignet. Die wissenschaftliche Auseinandersetzung mit dem Resilienzverständnis und dessen Wahrnehmung durch die relevanten StakeholderInnen der Stadtentwicklung wird derzeit noch als unzureichend betrachtet. Daher erscheint es erforderlich, sich diesem Phänomen mit verschiedenen Methoden der Datenerhebung und -auswertung zu nähern, um die erforderliche Bandbreite an In-

formationen zu erhalten. Durch ein solches Vorgehen soll zu einer kumulativen Validierung beigetragen werden, indem sich die Schwächen der Methoden und Perspektiven gegenseitig ausgleichen sollten (vgl. auch Kalthoff 2010:355). Eine Triangulation verschiedener Methoden, die im folgenden diskutiert werden sollen, wird insofern als Strategie zu einer komplexeren Vorstellung des Phänomens der urbanen Resilienz im Kontext der Steuerung der Stadtentwicklung gesehen. Die Verknüpfung verschiedener Perspektiven in zukünftigen Forschungen liegt daher nahe und erscheint notwendig, um der Komplexität dieses Untersuchungsgegenstands und der praktischen beziehungsweise sozialen Wirklichkeit gerecht zu werden (vgl. auch Flick 2011:17-21). Der zukünftige Forschungsbedarf setzt sich daher aus einer Kombination von räumlichen Analysen und empirischen Methoden der Sozialforschung zusammen.

Bei räumlichen Analysen gilt es, das jeweils betrachtete sozialökologische System als Grundlage für ortsspezifische Ansätze zu beschreiben. Neben geografischen Daten und Zusammenhängen, wie Raum- und Siedlungsstrukturen und Nutzungen, sollten vor allem gesellschaftliche Konstrukte und spezifische Risiken, Gefahren und Betroffenheiten sowie daraus resultierende Anpassungserfordernisse identifiziert werden. Der Forschungsbedarf besteht hier also vor allem darin, die komplexen und adaptiven räumlichen Systeme jeweils individuell hinreichend zu analysieren. Um dies zu erreichen, könnten beispielsweise verschiedene räumliche Parameter im Rahmen einer deskriptiven Flächenstatistik bestimmt und räumliche Statistiken sowie Studien und Entwicklungstrends zurate gezogen werden. Ergebnis einer solchen Analyse könnte eine quantitative Charakterisierung des jeweiligen räumlichen Systems, beispielsweise einer Stadt, sein, die verschiedene Faktoren, wie Flächennutzungen, klimatische Entwicklungen, Bevölkerungsprognosen und ökologische Rahmenbedingungen, enthält. Bürkner (2010:37) konstatiert im Hinblick auf bisherige Analysen:

„Zudem wurde eher die Gesamtstadt – in ihrer Eigenschaft als bedrohte Entität – als die Ebene

der städtischen Teilräume in den Blick genommen. Stadtquartiere wie auch einzelne Bevölkerungsgruppen kommen tendenziell schlecht ins Visier der – meist anlassorientierten – Forschung“.

Bei der Durchführung etwaiger räumlicher Analysen ist diese Problematik daher ebenfalls entsprechend zu berücksichtigen, sodass nicht nur auf übergeordneter, gesamtstädtischer Ebene geforscht werden sollte. Zudem kann, wie in Kapitel 2 aufgezeigt, Resilienz nur in Hinblick auf eine bestimmte Krise und nicht als allgemeiner Zustand betrachtet werden. Auch hier bedarf es ortsspezifischer Analysen zu verschiedenen Entwicklungsszenarien. Auch deshalb ist eine Festlegung der systemischen Grenzen für inhaltliche Analysen unerlässlich und gleichzeitig herausfordernd, da diese auch zur Exklusion einzelner Systemelemente führen kann.

Im Sinne der postulierten Triangulation von Methoden sind die räumlichen Analysen durch verschiedene empirische Erhebungen der Sozialforschung, insbesondere durch eine Kombination verschiedener Befragungsmethoden, zu ergänzen. Es gilt, die konkreten Handlungen und Umgangsweisen mit möglichen Transformationsprozessen und deren Auswirkungen, beispielsweise Klimawandelfolgen, sowie die unterschiedlichen Anpassungserfordernisse zu verstehen. Dafür sind Analysen der System- und Resilienzverständnisse und der Wahrnehmung global auftretender Phänomene bei lokalen EntscheidungsträgerInnen erforderlich. Bei dieser Ausarbeitung wurden ausgewählte AkteurInnen der Hamburger Stadtentwicklung exemplarisch zu ihren Erfahrungen mit dem Konzept der urbanen Resilienz befragt. Dabei wurde deutlich, dass ein hinreichendes Verständnis von Resilienz (siehe vorherige Abschnitte) bei den Befragten kaum identifizierbar war. Gleichzeitig muss berücksichtigt werden, dass im Rahmen dieser Analyse nur eine sehr begrenzte Anzahl und jeweils nur eine Person pro Institution oder Organisation befragt werden konnte. Deren Aussagen mussten entsprechend differenziert ausgewertet werden (s. Abschnitt 5.2); eine umfassende Analyse der Wahrnehmungen und Erfahrungen aller relevanten StakeholderInnengruppen

steht indes noch aus. Hier sind umfangreiche qualitative und quantitative Befragungen der unterschiedlich beteiligten StakeholderInnen durchzuführen. Die Triangulation von Methoden kann in diesem Zusammenhang auch als Triangulation innerhalb verschiedener Befragungstechniken, die miteinander kombiniert werden, verstanden werden. Dabei sollten einerseits verschiedene Indikatoren verwendet werden, um aufzuzeigen, ob und in welchen Maße (nach welchem Verständnis) urbane Resilienz in der Planungspraxis berücksichtigt wird. Andererseits müssen unterschiedliche Untersuchungs- beziehungsweise AkteurInnengruppen zu dem jeweils gleichen Sachverhalt befragt werden, um verschiedene Perspektiven beleuchten zu können (vgl. dazu beispielsweise Todd 1979:603). Beispielhaft sei hier vorgeschlagen, dass im Anschluss an weitere qualitative ExpertInneninterviews mit relevanten EntscheidungsträgerInnen der Stadtentwicklung quantitative Surveys als standardisierte Befragungen durchgeführt werden könnten.

Ergänzend zu weiteren wissenschaftlichen Analysen und Forschungen wird, übereinstimmend mit Lukesch et al. (vgl. 2010:106), empfohlen, den wissenschaftlichen Diskurs auch in größere Maßstäbe zu überführen. In einem nationalen oder bestenfalls europäischen Forschungsprojekt in Zusammenarbeit mit regionalen, wirtschaftlichen, sozialwissenschaftlichen und nachhaltigkeitsorientierten Institutionen sollten entsprechende Fragestellungen weiter bearbeitet werden. Auch regionale oder Förderprogramme der EU können in diesem Zusammenhang genutzt werden. In vielen Fällen könnte auch die Erprobung von Resilienzkonzepten oder -strategien in Laborsituationen wie der Internationalen Bauausstellung oder als Modellvorhaben wertvolle Erkenntnisse bringen. So könnten die Wirkungsweise und Potenziale des Ansatzes für Wissenschaft und Forschung, Planung, Verwaltung und Politik, aber auch für die Zivilgesellschaft aufgezeigt und ein gemeinsames Verständnis und eine breitere Akzeptanz erzielt werden. Aufbauend darauf kann eine zukünftig verstärkte Berücksichtigung in der Stadtentwicklung effektiv vorangetrieben werden.

Zudem erscheint die Ausrichtung regelmäßiger internationaler Konferenzen zu diesem Thema (möglicherweise in Zusammenarbeit mit den in Abschnitt 2.1.2 aufgelisteten Resilienznetzwerken und -plattformen) vielversprechend, um einen fundierten Austausch zwischen ForscherInnen, PraktikerInnen und ExpertInnen aus den verschiedenen Fachbereichen zu etablieren und entsprechende Netzwerke aufzubauen. Auch im lokalen Diskurs sollte das Konzept der urbanen Resilienz verstärkt vorgestellt und diskutiert werden. Als wichtig wird zudem ein institutionalisierter Austausch zwischen Wissenschaft und Praxis erachtet. Neue Erkenntnisse, die beispielsweise im Rahmen der zuvor beschriebenen Veranstaltungen gewonnen werden können, sollten regelmäßig veröffentlicht und durch Artikel in Fachjournals begleitet und verbreitet werden (vgl. auch ebd.).

Die weiterführende wissenschaftliche Auseinandersetzung mit dem Konzept sollte die Etablierung von urbaner Resilienz als fortlaufender Prozess und Steuerungsprinzip der Stadtentwicklung begleiten und die in der praktischen Umsetzung gewonnenen Erkenntnisse berücksichtigen. Dieser Prozess muss soziales und institutionelles Lernen und transformative Potenziale berücksichtigen und beinhalten. Denn Klima- und Strukturwandel und externe Schocks werden in Zukunft an Bedeutung gewinnen. Der Umgang mit Unsicherheiten und die Gestaltung von Transformationsprozessen bleibt daher weiterhin eine der großen Herausforderungen und Aufgaben der Stadtplanung. Die Resilienzforschung im raumplanerischen Kontext setzt genau bei dieser Herausforderung an und kann über Perspektivenwechsel wichtige Erkenntnisse für die Steuerung der Stadtentwicklung liefern.

„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 Erschöpfung der Anpassungskräfte gepaart mit ökonomischen Verlustängsten, die den Begriff der Resilienz als Schlagwort in die Praxisdiskurse um die städtische Entwicklung einbringt“ (Jakubowski 2013:377).

„Wir können nicht wissen, was wir durch unser Tun bewirken,
aber wir müssen so tun, als ob wir es wüssten“
(Kalkulierte Torheit, nach Carlos Castaneda)



„A forest cannot prevent fire or stop climate change. Humans can.“

(Swanstrom 2008:18)

6. Anhang

6.1. Literaturverzeichnis

ARL Akademie für Raumforschung und Landesplanung (Hrsg.) (o.J.): Handwörterbuch der Raumordnung. Hannover. [online] <https://www.arl-net.de/content/handwoerterbuch-der-raumordnung> [Aufruf: 03.02.2019].

ARL Akademie für Raumforschung und Landesplanung (Hrsg.) (2009): KLIMA-UND-RAUM.ORG. Hannover. [online] <http://www.klima-und-raum.org> [Aufruf: 04.02.2019].

Arup (Hrsg.) (2019): City Resilience Index. [online] <https://www.arup.com/perspectives/city-resilience-index> [Aufruf: 26.03.2019].

Aschenberg, Heinz; Kroker, Gerhard (1992): Sturmfluten und Hochwasserschutz in Hamburg. Ein Abriß der Geschichte des Deichbaus und der Binnenentwässerung im Stromspaltungsgebiet der Elbe. Hamburg, Dingwort.

Assmann, Aleida (1999): Wendepunkte der deutschen Erinnerungsgeschichte. In: Assmann, Aleida; Frevert, Ute (Hrsg.): Geschichtsversessenheit. Vom Umgang mit deutschen Vergangenheiten nach 1945, Stuttgart, S. 40-50, [online] <http://gepeskonyv.btk.elte.hu/adatok/Germanisztika/111Balk%E1nyi/Horv%E1thPabis/13-Wende....pdf> [Aufruf: 15.02.2019].

Augustin, Jobst; Horstmann, Rolf; Homeier-Bachmann, Timo; Jensen, Kai; Knieling, Jörg; Krefis, Anne C.; Krüger, Andreas; Quante, Markus; Sandmann, Henner; Strube, Christina (2018): Gesundheit. In: von Storch, Hans; Meinke, Insa; Claußen, Martin (Hrsg.): Hamburger Klimabericht. Wissen über Klima, Klimawandel und Auswirkungen in Hamburg und Norddeutschland, Berlin: Springer Spektrum, S. 173-192.

Bäumer, Mario (2012): Das Versagen. Die Ursachen der Flutkatastrophe von 1962. In: HÖtte, Herbert (Hrsg.): Die große Flut. Katastrophe – Herausforderung – Perspektiven, Hamburg, S. 67-75.

Barghorn, Leonie (o.J.): Der Tod aus dem Wasser: Cholera 1892. In: Behörde für Schule und Berufsbildung – Amt für Bildung (Hrsg.): Hamburg-Geschichtsbuch, Hamburg, [online] <https://geschichtsbuch.hamburg.de/epochen/kaiserreich/der-tod-aus-dem-wasser-cholera-1892/> [13.02.2019].

Baumfeld, Leo; Hummelbrunner, Richard; Lukesch, Robert (2002): Systemische Instrumente für die Regionalentwicklung. Endbericht. Graz. [online] <http://docplayer.org/4831862-Systemische-instrumente-fuer-die-regionalentwicklung-endbericht.html> [Aufruf: 03.02.2019].

BBSR – Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (o.J.): Regionalentwicklung und Hochwasserschutz in Flussgebieten. Ergebnisse. [online] https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/FP/MORO/Studien/2015/RegionalentwicklungHochwasserschutz/01_Start.html?nn=433580¬First=true&docId=1154798#Start [Aufruf: 23.04.2019].

BBSR – Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung; BBR – Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (Hrsg.) (2018): Stresstest Stadt – wie resilient sind unsere Städte? Unsicherheiten der Stadtentwicklung identifizieren, analysieren und bewerten. Bonn. [online] https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/Veroeffentlichungen/Sonderveroeffentlichungen/2018/stresstest-stadt-dl.pdf?__blob=publicationFile&v=2 [Aufruf: 31.01.2019].

Beck, Silke (2017): Anpassung an den Klimawandel. Herausforderungen an Politikberatung. In: Marx, Andreas (Hrsg.): Klimaanpassung in Forschung und Politik, Wiesbaden: Springer Spektrum, S. 17-51.

Bezirksamt Hamburg-Mitte (Hrsg.) (2016): Organigramm. [online] <https://www.hamburg.de/contentblob/3842440/48f7c775584672c47db1237636a777d0/data/organigramm-ba-mitte.pdf> [Aufruf: 28.03.2019].

Bibliographisches Institut (Hrsg.) (2018a): Resilienz, die. [online] <https://www.duden.de/rechtschreibung/Resilienz> [Aufruf: 29.01.2019].

Bibliographisches Institut (Hrsg.) (2018b): Resistenz, die. [online] <https://www.duden.de/rechtschreibung/Resistenz> [Aufruf: 29.01.2019].

Bibliographisches Institut (Hrsg.) (2018c): Persistenz, die. [online] <https://www.duden.de/rechtschreibung/Persistenz> [Aufruf: 30.01.2019].

BMVIT – Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie (Hrsg.) (2019): Hochwasserschutz. Wien. [online] <https://www.bmvit.gv.at/verkehr/schifffahrt/hochwasserschutz/index.html> [Aufruf: 22.03.2019].

Brauch, Hans Günter; Spring, Úrsula Oswald; Mesjasz, Czeslaw; Grin, John; Kameri-Mbote, Patricia; Chourou, Béchir; Dunay, Pál; Birkmann, Jörn (2011): Coping with Global Environmental Change, Disasters and Security. Threats, Challenges, Vulnerabilities and Risks. Berlin/Heidelberg: Springer.

Bruns-Berentelg, Jürgen (2013): Die HafenCity Hamburg – Identität, Nachhaltigkeit und Urbanität. Diskussionspapier zur HafenCity Nr. 3. Hamburg.

Bürgerschaft der Freien und Hansestadt Hamburg (Hrsg.) (2013): Mitteilung des Senats an die Bürgerschaft. Aktionsplan Anpassung an den Klimawandel. Drucksache 20/8492. [online] <https://www.hamburg.de/contentblob/4357564/e1b7549bfc46806b9cafa9d89963bd62/data/d-20-8492-aktionsplan-anpassung-an-den-klimawandel.pdf> [Aufruf: 09.04.2019].

Bürgerschaft der Freien und Hansestadt Hamburg (Hrsg.) (o.J.): Aufgaben. [online] <https://www.hamburgische-buergerschaft.de/die-aufgaben/> [Aufruf: 28.03.2019].

Bürkner, Hans-Joachim (2010): Vulnerabilität und Resilienz. Forschungsstand und sozialwissenschaftliche Untersuchungsperspektiven. Erkner: Leibniz-Institut für Regionalplanung und Strukturplanung.

Bütow, Hans (1963): Die große Flut in Hamburg. Eine Chronik der Katastrophe vom Februar 1962. Hamburg.

Büttner, Ursula (2013): Hamburgs Katastrophe im Bombenkrieg. Das „Unternehmen Gomorrha“ als politischer Wendepunkt. In: Gedenkstätte St. Nicolai, Ausstellungskatalog, Hamburg, [gekürzte Fassung; online] https://geschichtsbuch.hamburg.de/epochen/nationalsozialismus/#_ftn1 [Aufruf: 13.02.2019].

BSU – Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt (Hrsg.) (2007): Räumliches Leitbild. Entwurf. [online] <https://www.hamburg.de/contentblob/155068/65b62ad9195e940e29ed0453626acd90/data/raeumliches-leitbild.pdf> [Aufruf: 26.03.2019].

BSU – Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt (Hrsg.) (2014): Grüne, gerechte, wachsende Stadt am Wasser. Perspektiven der Stadtentwicklung für Hamburg. [online] <https://www.hamburg.de/contentblob/4309812/72bbf7e42477706605e49ed206a8e7a2/data/broschuere-perspektiven.pdf> [Aufruf: 26.03.2019].

BSW – Behörde für Stadtentwicklung und Wohnen (Hrsg.) (2017a): Amt für Bauordnung und Hochbau. [online] <https://www.hamburg.de/contentblob/3733214/7660c93695fa841d0675e55fcbc03515/data/abh-organigramm.pdf> [Aufruf: 28.03.2019].

BSW – Behörde für Stadtentwicklung und Wohnen (Hrsg.) (2017b): Amt für Landesplanung und Stadtentwicklung. [online] <https://www.hamburg.de/contentblob/3746806/060d86428c40641f6c0bfd30f-f4f4b12/data/lp-organigramm.pdf> [Aufruf: 28.03.2019].

BSW – Behörde für Stadtentwicklung und Wohnen (Hrsg.) (2018a): Behörde für Stadtentwicklung und Wohnen (BSW). [online] <https://www.hamburg.de/contentblob/3733148/5585b2ae-a71c7f73f2846132c46416a3/data/organigramm-bsw.pdf> [Aufruf: 28.03.2019].

BSW – Behörde für Stadtentwicklung und Wohnen (Hrsg.) (2018b): Amt für Wohnen, Stadterneuerung und Bodenordnung. [online] <https://www.hamburg.de/contentblob/3747044/c4bb97d214b13b61d68c73f-c5bcc918d/data/wsb-organigramm.pdf> [Aufruf: 28.03.2019].

BUE – Behörde für Umwelt und Energie (Hrsg.) (2019a): Organigramm der Behörde für Umwelt und Energie (BUE). [online] <https://www.hamburg.de/contentblob/4551922/05c26ac29bc6a437383a804dc0a-d80b5/data/organigramm-bue.pdf> [Aufruf: 28.03.2019].

BUE – Behörde für Umwelt und Energie (Hrsg.) (2019b): Behörde für Umwelt und Energie. Naturschutz, Grünplanung und Bodenschutz. [online] <https://www.hamburg.de/contentblob/4543328/dbb805410c81-fa34b08c33bfa84a62c7/data/organigramm-n.pdf> [Aufruf: 28.03.2019].

BUE – Behörde für Umwelt und Energie (Hrsg.) (2019c): Wasser, Abwasser und Geologie. [online] <https://www.hamburg.de/contentblob/3746382/a75f2430580c38d53986dfb2041ccb41/data/w-organigramm.pdf> [Aufruf: 28.03.2019].

BUE – Behörde für Umwelt und Energie (Hrsg.) (2019d): Behörde für Umwelt und Energie. Energie und Klima. [online] <https://www.hamburg.de/contentblob/12031798/d74be9f2564959b7a239ec1d620c92c0/data/organigramm-e.pdf> [Aufruf: 28.03.2019].

Buß, Thomas; Drücker, Nicole; Gerkenmeier, Birgit; Gönnert, Gabriele; Hüwing, Christian; Krohn, Jörg-Uwe; Mainusch, Michael; Müller, Jan-Moritz; Reichel, Frauke; Schaper, Michael; Sossidi, Kristina; Spanenberg, Arne (2012): Sturmflutschutz in Hamburg. gestern – heute – morgen. Hamburg. [online] <https://www.hamburg.de/contentblob/3286388/1822cf666737349331ec6e88b8e2ce58/data/sturmflutschutz-broschuere.pdf> [Aufruf: 14.02.2019].

Camagni, Roberto (2009): Territorial capital and regional development. In: Capello, Roberta; Nijkamp, Peter (Hrsg.): Handbook of regional growth and development theories, Northampton/Massachusetts: Edward Elgar Publishing, S. 118-132.

Christmann, Gabriela B.; Balgar, Karsten; Mahlkow, Nicole (2015): Zur sozialwissenschaftlichen Konzeption von Vulnerabilität und Resilienz. In: Endreß, Martin; Maurer, Andrea (Hrsg.): Resilienz im Sozialen, Wiesbaden: Springer Fachmedien, S. 123-149.

CIAM – Congrès Internationaux d'Architecture Moderne (1933): CIAM's The Athens Charter. [online] <https://modernistarchitecture.wordpress.com/2010/11/03/ciam%E2%80%99s-%E2%80%9Cthe-athens-charter%E2%80%9D-1933/> [Aufruf: 30.01.2019].

Davoudi, Simin (2012): Resilience: A Bridging Concept or a Dead End? In: Planning Theory & Practice, 13(2), S. 299-307.

Davoudi, Simin (2018a): Popularity and spread of resilience. Alpbach Seminar Week.

Davoudi, Simin (2018b): Resilience and its multiple meanings. Alpbach Seminar Week.

Davoudi, Simin (2018c): Resilience: from ecology to society? Alpbach Seminar Week.

Davoudi, Simin; Brooks, Elisabeth; Mehmood, Abid (2013): Evolutionary Resilience and Strategies for Climate Adaption. In: Planning, Practice and Research, 28(3), S. 307-322.

Deppisch, Sonja; Beichler, Simone; Davidse, Bart Jan; Othengrafen, Meike; Richter, Michael; Schulz, Luise; Wibbeling, Peter; Hasibovic; Sanin; Hagemeyer-Klose, Maria (2015): Klimawandel und Raumentwicklung: Anpassungsstrategien der Stadt- und Regionalplanung in Stadtregionen der Küstenzone am Beispiel des Ostseeraumes. Hamburg.

Deutsche Stiftung Weltbevölkerung (Hrsg.) (2018): Im Jahr 2050 werden zwei Drittel der Weltbevölkerung in Städten leben. [online] <https://www.dsw.org/projektionen-urbanisierung/> [Aufruf: 15.02.2019].

Die Welt (Hrsg.) (2013): „Es wird knirschen im Gebälk“. [online] https://www.cesifo-group.de/de/ifoHome/policy/Staff-Comments-in-the-Media/Interviews-in-print-media/Archive/Interviews_2013/medienecho_ifointerview-welt-18-07-2013.html [Aufruf: 15.02.2019].

Diehl, Jörg (2010): Schneesturm "Daisy". Winteralarm in Deutschland. In: SPIEGEL ONLINE, [online] <http://www.spiegel.de/panorama/schneesturm-daisy-winteralarm-in-deutschland-a-670896.html> [Aufruf: 12.02.2019].

EEA – European Environment Agency (Hrsg.) (2016): Urban adaptation to climate change in Europe 2016. Transforming cities in a changing climate. Luxembourg, Publications Office of the European Union.

Eismann, Marina; Mierach, Michael (2002): Wenn die Flut kommt... Erinnerungen an die Katastrophe von 1962 und heutiger Hochwasserschutz. Hamburg: Dölling und Galitz.

- Emmott, Stephen (2015): Zehn Milliarden. Berlin: Zehn Milliarden.
- Engels, Anita; Wickel, Martin; Knieling, Jörg; Kretschmann, Nancy; Walz, Kerstin (2018): Lokale Klima-Governance im Mehrebenensystem: formale und informelle Regelungsformen. In: von Storch, Hans; Meinke, Insa; Claußen, Martin (Hrsg.): Hamburger Klimabericht. Wissen über Klima, Klimawandel und Auswirkungen in Hamburg und Norddeutschland, Berlin: Springer Spektrum, S. 265-282.
- Evans, Richard J. (1990): Tod in Hamburg. Stadt, Gesellschaft und Politik in den Cholera-Jahren 1830 - 1910. Reinbek: Rowohlt.
- Fekete, Alexander; Hufschmidt, Gabriele (2016): ATLAS Verwundbarkeit und Resilienz. Pilotausgabe zu Deutschland, Österreich, Liechtenstein und Schweiz. Köln/Bonn.
- Fekkak, Miriam; Fleischhauer, Mark; Greiving, Stefan; Lucas, Rainer; Schinkel, Jennifer; von Winterfeld, Uta (2016): Resiliente Stadt – Zukunftsstadt. Forschungsgutachten im Auftrag des Ministeriums für Bau- en, Wohnen, Stadtentwicklung und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen (MBWSV). Dortmund/Wuppertal.
- FEMA – Federal Emergency Management Agency (Hrsg.) (2018): What is Mitigation? [online] <https://www.fema.gov/what-mitigation> [Aufruf: 31.01.2019]
- Feuerwehr Hamburg (Hrsg.) (2017): Jahresbericht 2017. Hamburg. [online] <https://www.hamburg.de/contentblob/11061206/89c7b5f1c76e9f83c3ec0b804679914b/data/jahresbericht-2017.pdf> [Aufruf: 13.02.2019].
- Fenzl, Thomas; Mayring, Philipp (2014): Qualitative Inhaltsanalyse. In: Baur, Nina; Blasius, Jörg (Hrsg.): Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung, Wiesbaden: Springer VS, S. 543-558.
- FHH – Freie und Hansestadt Hamburg (2012): Sturmflutschutz: Hinweise für die Bevölkerung. Hamburg. [online] <https://www.hamburg.de/contentblob/3425452/45daab7ca53950c90e21de9c8bc49400/data/sturmflut-download-sturmflutschutz.pdf> [Aufruf: 14.02.2019].
- Finanzbehörde Hamburg (Hrsg.) (2012): Hamburg Handbuch 2012/2013. [...] <https://www.hamburg.de/contentblob/3376572/b6c493de959690dc3ebb8f29c6e0cca8/data/handbuch2012-2013.pdf> [Aufruf: 15.02.2019].
- Flick, Uwe (2011): Triangulation. Wiesbaden: Springer VS.
- Folke, Carl; Carpenter, Stephen R.; Walker, Brian; Scheffer, Marten; Chapin, Terry; Rockström, Johan (2010): Resilience thinking. Integrating resilience, adaptability and transformability. In: Ecology and Society, 15(4), S. 20-28.
- Fuchs, Sven; Keiler, Margreth (2016): Vulnerabilität und Resilienz – zwei Komplementäre im Naturgefahrenmanagement? In: Fekete, Alexander; Hufschmidt, Gabriele (Hrsg.): ATLAS Verwundbarkeit und Resilienz, Köln/Bonn, S. 50-51.
- Füssel, Hans-Martin; Klein, Richard J. T. (2006): Climate Change Vulnerability Assessments: An Evolution Of Conceptual Thinking. In: Climatic Change, 75, Springer, 301-329.
- Giffinger, Rudolf (2018a): CLIMATE CHANGE (CC) AND RAPID URBANISATION INTRODUCTION. Alpbach Seminar Week.
- Giffinger, Rudolf (2018b): URBAN RESILIENCE BETWEEN ADAPTATION AND MITIGATION. Alpbach Seminar Week.
- Grabher, Gernot (1994) : Lob der Verschwendung: Redundanz in der Regionalentwicklung ; ein sozioökonomisches Plädoyer. Berlin: Edition Sigma.
- Groth, Torsten; Wimmer, Rudolf (2004): Konstruktivismus in der Praxis: Systemische Organisationsberatung. In: von Ameln, Falko (Hrsg.): Konstruktivismus, Tübingen/Baden: UTB Taschenburg, S. 224-244.
- Gunderson, Lance H. (2000): Ecological resilience — In theory and application. In: Annual Review of Ecology and Systematics, 31, S. 425-439.
- HafenCity Hamburg GmbH (Hrsg.) (2017a): Themen Quartiere Projekte, 27. Hamburg.

- HafenCity Hamburg GmbH (Hrsg.) (2017b): Umweltzeichen HafenCity. Hamburg.
- HafenCity Hamburg GmbH (Hrsg.) (o.J.a): Warften statt Deiche: Hochwasserschutz in der HafenCity. [online] <https://www.hafencity.com/de/konzepte/warften-statt-deiche-hochwasserschutz-in-der-hafencity.html> [Aufruf: 04.03.2019].
- HafenCity Hamburg GmbH (Hrsg.) (o.J.b): Entwicklungsmanagement und HafenCity Hamburg GmbH. [online] <https://www.hafencity.com/de/management/entwicklungsmanagement-und-hafencity-hamburg-gmbh.html> [Aufruf: 04.03.2019].
- HafenCity Hamburg GmbH (Hrsg.) (o.J.c): HafenCity Hamburg: Stand der Entwicklung. [online] <https://www.hafencity.com/de/ueberblick/hafencity-hamburg-stand-der-entwicklung.html> [Aufruf: 26.04.2019].
- Hahne, Ulf; Kegler, Harald (2016): Resilienz. Stadt und Region – Reallabore der resilienorientierten Transformation. Frankfurt: Peter Lang.
- hamburg.de (Hrsg.) (o.J.a): Katastrophenschutz in Hamburg. [online] <https://www.hamburg.de/katastrophenschutz/> [Aufruf: 15.02.2019].
- hamburg.de (Hrsg.) (o.J.b): Der Hamburger Katastrophenschutz. Wer macht was? [online] <https://www.hamburg.de/hamburger-katastrophenschutz/> [Aufruf: 15.02.2019].
- hamburg.de (Hrsg.) (o.J.c): Internationale Bauausstellung. [online] <https://www.hamburg.de/iba-hamburg/> [Aufruf: 04.03.2019].
- hamburg.de (Hrsg.) (o.J.d): HafenCity. Die Innenstadt rückt an die Elbe. [online] <https://www.hamburg.de/stadtplanung/projekte/hafencity/> [Aufruf: 04.03.2019].
- hamburg.de (Hrsg.) (o.J.e): Wie ist der Sturmflutschutz organisiert? [online] <https://www.hamburg.de/sturmflut/3423026/sturmflut-organisation/> [Aufruf: 04.03.2019].
- hamburg.de (Hrsg.) (o.J.f): Wie regieren der Erste Bürgermeister und die Senatoren? [online] <https://www.hamburg.de/politik-verstehen/2144772/buergermeister/> [Aufruf: 28.03.2019].
- hamburg.de (Hrsg.) (o.J.g): Behörde für Stadtentwicklung und Wohnen. [online] <https://www.hamburg.de/bsw/> [Aufruf: 28.03.2019].
- hamburg.de (Hrsg.) (o.J.h): Amt für Bauordnung und Hochbau. [online] <https://www.hamburg.de/bsw/kontakt/135420/abh/> [Aufruf: 28.03.2019].
- hamburg.de (Hrsg.) (o.J.i): Amt für Wohnen, Stadterneuerung und Bodenordnung. [online] <https://www.hamburg.de/bsw/kontakt/135370/wsb/> [Aufruf: 28.03.2019].
- hamburg.de (Hrsg.) (o.J.k): Die Behörde für Umwelt und Energie. [online] <https://www.hamburg.de/bue/wir-ueber-uns/> [Aufruf: 28.03.2019].
- hamburg.de (Hrsg.) (o.J.l): Bezirke in Hamburg. [online] <https://www.hamburg.de/bezirke/3740916/bezirk-hamburg/> [Aufruf: 28.03.2019].
- hamburg.de (Hrsg.) (o.J.m): Bezirksamt Hamburg-Mitte. Dezernat Wirtschaft, Bauen und Umwelt. [online] <https://www.hamburg.de/mitte/wirtschaft-bauen-und-umwelt/> [Aufruf: 28.03.2019].
- hamburg.de (Hrsg.) (o.J.n): Fachamt Stadt- und Landschaftsplanung. [online] <https://www.hamburg.de/stadtplanung-mitte/4396348/hamburg-mitte/> [Aufruf: 28.03.2019].
- hamburg.de (Hrsg.) (o.J.o): Konzepte und Strategien der Hamburger Stadtentwicklung. [online] <https://www.hamburg.de/konzepte-strategien/> [Aufruf: 28.03.2019].
- hamburg.de (Hrsg.) (o.J.p): Verkehr: Konzepte & Projekte. [online] <https://www.hamburg.de/konzepte-projekte/> [Aufruf: 28.03.2019].
- hamburg.de (Hrsg.) (o.J.q): Grünes Hamburg. [online] <https://www.hamburg.de/hamburg-ist-gruen/> [Aufruf: 28.03.2019].
- hamburg.de (Hrsg.) (o.J.r): Perspektiven der Stadtentwicklung: Grüne, gerechte, wachsende Stadt am Wasser. [online] <https://www.hamburg.de/perspektiven-stadtentwicklung/> [Aufruf: 28.03.2019].

- hamburg.de (Hrsg.) (o.J.s): Das Räumliche Leitbild. [online] <https://www.hamburg.de/raeumliches-leitbild/> [Aufruf: 29.03.2019].
- hamburg.de (Hrsg.) (o.J.t): Klimafolgenanpassung. Hamburgs Strategie zur Anpassung an den Klimawandel. [online] <https://www.hamburg.de/anpassungsstrategie/> [Aufruf: 09.04.2019].
- hamburg.de (Hrsg.) (o.J.u): Masterplan Klimaschutz. Auf dem Weg zum Hamburger Klimaplan. [online] <https://www.hamburg.de/masterplan-klimaschutz/> [Aufruf: 23.04.2019].
- hamburg.de (Hrsg.) (o.J.v): Planungsinteressierte. Was ist die Stadtwerkstatt? [online] <https://www.hamburg.de/aufgabe/3364678/was-ist-stadtwerkstatt/> [Aufruf: 23.04.2019].
- hamburg.de (Hrsg.) (o.J.w): Aktuelle Projekte im Überblick [online] <https://www.hamburg.de/stadtplanung/projekte/> [Aufruf: 25.04.2019].
- Hamburger Abendblatt (Hrsg.): Großbrand: Feuer nach mehr als 30 Stunden gelöscht. [online] <https://www.abendblatt.de/hamburg/hamburg-mitte/article207543301/Grossbrand-Feuer-nach-mehr-als-30-Stunden-geloescht.html> [Aufruf: 13.02.2019].
- Heinrichs, Harald (2018): Klimawandel, Nachhaltigkeit und Transformationsgestaltung. Engels, Anita; Wickel, Martin; Knieling, Jörg; Kretschmann, Nancy; Walz, Kerstin (2018): Lokale Klima-Governance im Mehrebenensystem: formale und informelle Regelungsformen. In: von Storch, Hans; Meinke, Insa; Claußen, Martin (Hrsg.): Hamburger Klimabericht. Wissen über Klima, Klimawandel und Auswirkungen in Hamburg und Norddeutschland, Berlin: Springer Spektrum, S. 293-302.
- Helfferich, Cornelia (2014): Leitfaden- und Experteninterviews. In: Baur, Nina; Blasius, Jörg (Hrsg.): Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung, Wiesbaden: Springer VS, S. 559-574.
- Helmholtz Zentrum Geesthacht (Hrsg.) (2018): Studie „Risikobewusstsein der Hamburger Bürger für den Klimawandel 2018“. [online] https://www.hzg.de/imperia/md/content/hzg/institut_fuer_kuestenforschung/kso/studien/risikobewusstsein_der_hamburger_buerger_fuer_den_klimawandel__2018.pdf [Aufruf: 15.02.2019].
- Helmholtz Zentrum Geesthacht (Hrsg.) (2019): Norddeutscher Klimaatlas. [online] www.norddeutscher-klimaatlas.de [Aufruf: 08.03.2019].
- Hildebrandt, Achim (2015): Experteninterviews. In: Heindl, Andreas; Hildebrandt, Achim; Jäckle, Sebastian; Wolf, Frieder (Hrsg.): Methodologie, Methoden, Forschungsdesign. Ein Lehrbuch für fortgeschrittene Studierende der Politikwissenschaft, Wiesbaden: Springer VS, S. 241-256.
- Holling, Crawford S. (1973): Resilience and Stability of Ecological Systems. In: Annual Review of Ecology and Systematics, 4, S. 1-23.
- Holling, Crawford S.; Gunderson, Lance H. (2002): Resilience and adaptive cycles. In: Gunderson, Lance H.; Holling, Crawford S. (Hrsg.): Panarchy: Understanding Transformations in Human and Natural Systems. Washington: Island Press.
- Holsten, Nina (2012): Die Katastrophe – Eine Chronik der Ereignisse. In: Hötte, Herbert (Hrsg.): Die große Flut. Katastrophe – Herausforderung – Perspektiven, Hamburg, S. 12-29.
- Horx, Matthias (2011): Das Megatrend-Prinzip. Wie die Welt von morgen entsteht. München: Deutsche Verlags-Anstalt.
- Hnilica, Sonja (2012): Gedächtnis Stadt – Eine schwierige Metapher. In: Fakultät für Architektur und Raumplanung (Hrsg.): Stadt:Gestalten. Festschrift für Klaus Semsroth, Wien, S. 10-15.
- IBA Hamburg GmbH (Hrsg.) (2009a): Klimafaktor Metropole. Klimaschutzkonzept Erneuerbares Wilhelmsburg. Hamburg.
- IBA Hamburg GmbH (Hrsg.) (2009b): Klimafolgenmanagement: Herausforderung Wasser. Dokumentation der Fachtagung 19. bis 21. Februar 2009. Hamburg.
- IBA Hamburg GmbH (Hrsg.) (2010a): Energieatlas : Zukunftskonzept Erneuerbares Wilhelmsburg. Berlin: Jovis.

IBA Hamburg GmbH (Hrsg.) (2010b): IBA Hamburg. Projekte und Konzepte. Katalog zur Zwischenpräsentation 2010. Berlin: Jovis.

IBA Hamburg GmbH (Hrsg.) (2012): ENERGIEATLAS erhält Europäischen Solarpreis. Internationale Auszeichnung für Klimaschutzkonzept der IBA Hamburg. Presseinformation. Hamburg. [online] https://www.iba-hamburg.de/fileadmin/news_import/PRESSEINFORMATION_Europaeischer_Solarpreis_2012.pdf [Aufruf: 13.03.2019].

IBA Hamburg GmbH (Hrsg.) (2017): Stadt neu bauen. Unternehmensportrait. Hamburg. [online] https://www.iba-hamburg.de/fileadmin/Unternehmen/IBA_Imagebroschuere2017-72DPI.pdf [Aufruf: 08.03.2019].

IBA Hamburg GmbH (Hrsg.) (2019): Stellenausschreibungen. Nachhaltigkeitsmanager (m/w/d) gesucht (Vollzeit). Hamburg. [online] <https://www.iba-hamburg.de/iba-hamburg-gmbh/unternehmen/stellenausschreibungen.html> [Aufruf: 16.03.2019].

IBA Hamburg GmbH (Hrsg.) (o.J.a): IBA Hamburg – Sieben Jahre auf der Insel. [online] <https://www.iba-hamburg.de/story/iba-hamburg.html> [Aufruf: 04.03.2019].

IBA Hamburg GmbH (Hrsg.) (o.J.b): Stadt im Klimawandel. [online] <https://www.iba-hamburg.de/nc/projekte/stadt-im-klimawandel.html> [Aufruf: 04.03.2019].

IBA Hamburg GmbH (Hrsg.) (o.J.c): Klimaschutzkonzept Erneuerbares Wilhelmsburg. [online] <https://www.iba-hamburg.de/projekte/klimaschutzkonzept-erneuerbares-wilhelmsburg/projekt/klimaschutzkonzept-erneuerbares-wilhelmsburg.html> [Aufruf: 04.03.2019].

IBA Hamburg GmbH (Hrsg.) (o.J.d): IBA Hamburg. [online] <https://www.iba-hamburg.de/> [Aufruf: 08.03.2019].

IBA Hamburg GmbH (Hrsg.) (o.J.e): Ganzheitliche Quartiersentwicklung. [online] <https://www.iba-hamburg.de/iba-hamburg-gmbh/kompetenzen/ganzheitliche-quartiersentwicklung.html> [Aufruf: 08.03.2019].

IBA Hamburg GmbH (Hrsg.) (o.J.f): IBA-Exzellenz - die sieben Qualitätskriterien eines IBA-Projekts. [online] https://www.iba-hamburg.de/fileadmin/Die_IBA-Story_post2013/IBA-Exzellenzkriterien.pdf [Aufruf: 12.03.2019].

IBA Hamburg GmbH (Hrsg.) (o.J.g): Das IBA Format. [online] <https://www.iba-hamburg.de/story/format-iba.html> [Aufruf: 12.03.2019].

IBA Hamburg GmbH (Hrsg.) (o.J.h): Das Projektgebiet. [online] <https://www.iba-hamburg.de/story/das-projektgebiet.html> [Aufruf: 13.03.2019].

IBA Hamburg GmbH (Hrsg.) (o.J.i): IBA Team 2006 – 2013. [online] <https://www.iba-hamburg.de/story/akteure/team.html> [Aufruf: 26.04.2019].

IBA Hamburg GmbH (Hrsg.) (o.J.j): Energiebunker. [online] <https://www.iba-hamburg.de/projekte/energiebunker/projekt/energiebunker.html> [Aufruf: 01.05.2019].

IBA Hamburg GmbH (Hrsg.) (o.J.k): Energieberg Georgswerder. [online] <https://www.iba-hamburg.de/projekte/energieberg-georgswerder/projekt/energieberg-georgswerder.html> [Aufruf: 01.05.2019].

IBA Hamburg GmbH (Hrsg.) (o.J.l): Prima Klima-Anlage. [online] <http://www.iba-hamburg.de/projekte/prima-klima-anlage/projekt/prima-klima-anlage.html> [Aufruf: 01.05.2019].

IBA Hamburg GmbH (Hrsg.) (o.J.m): Klimahäuser Haulander Weg. [online] <https://www.iba-hamburg.de/projekte/klimahaeuser-haulander-weg/projekt/klimahaeuser-haulander-weg.html> [Aufruf: 01.05.2019].

IBA Hamburg GmbH (Hrsg.) (o.J.n): Tiefengeothermie Wilhelmsburg. [online] <https://www.iba-hamburg.de/projekte/tiefengeothermie-wilhelmsburg/projekt/tiefengeothermie-wilhelmsburg.html> [Aufruf: 01.05.2019].

IBA Hamburg GmbH (Hrsg.) (o.J.o): Open House. [online] <https://www.iba-hamburg.de/projekte/open-house/projekt/open-house.html> [Aufruf: 01.05.2019].

- IBA Hamburg GmbH (Hrsg.) (o.J.p): VELUX Model Home 2020: LichtAktiv Haus. [online] <https://www.iba-hamburg.de/projekte/velux-model-home-2020-lichtaktiv-haus/projekt/velux-model-home-2020-lichtaktiv.html> [Aufruf: 01.05.2019].
- IBA Hamburg GmbH (Hrsg.) (o.J.q): Energieverbund Wilhelmsburg Mitte. [online] <https://www.iba-hamburg.de/projekte/energieverbund-wilhelmsburg-mitte/projekt/energieverbund-wilhelmsburg-mitte.html> [Aufruf: 01.05.2019].
- IBA Hamburg GmbH (Hrsg.) (o.J.r): IBA Dock. [online] <https://www.iba-hamburg.de/projekte/iba-dock/projekt/iba-dock.html> [Aufruf: 01.05.2019].
- IBA Hamburg GmbH (Hrsg.) (o.J.s): Inselparkquartier. [online] <https://www.iba-hamburg.de/iba-hamburg-gmbh/projekte/inselparkquartier.html> [Aufruf: 01.05.2019].
- IBA Hamburg GmbH (Hrsg.) (o.J.t): Spreehafenviertel. [online] <https://www.iba-hamburg.de/iba-hamburg-gmbh/projekte/spreehafenviertel.html> [Aufruf: 01.05.2019].
- IBA Hamburg GmbH (Hrsg.) (o.J.u): Elbinselquartier. [online] <https://www.iba-hamburg.de/iba-hamburg-gmbh/projekte/elbinselquartier.html> [Aufruf: 01.05.2019].
- IBA Hamburg GmbH (Hrsg.) (o.J.v): Wilhelmsburger Rathausviertel. [online] <https://www.iba-hamburg.de/iba-hamburg-gmbh/projekte/wilhelmsburger-rathausviertel.html> [Aufruf: 01.05.2019].
- IBA Hamburg GmbH (Hrsg.) (o.J.w): Georgswerder. [online] <https://www.iba-hamburg.de/iba-hamburg-gmbh/projekte/georgswerder.html> [Aufruf: 01.05.2019].
- IBA Hamburg GmbH (Hrsg.) (o.J.x): Oberbillwerder. [online] <https://www.iba-hamburg.de/iba-hamburg-gmbh/projekte/oberbillwerder.html> [Aufruf: 01.05.2019].
- IBA Hamburg GmbH; HafenCity Hamburg GmbH (Hrsg.) (2008): Hamburger Thesen zum Klimagerechten Bauen. Architektur im Klimawandel. Hamburg.
- IBA Hamburg GmbH; Umweltbundesamt; Technische Universität Darmstadt (Hrsg.) (2015): Energieatlas Werkbericht 1 : Zukunftskonzept Erneuerbares Wilhelmsburg. Berlin: Jovis.
- IFS – Institut für Schadenverhütung und Schadenforschung (Hrsg.) (2017): Ursachenstatistik Brandschäden 2017. [online] <https://www.ifs-ev.org/schadenverhuetung/ursachstatistiken/brandursachenstatistik/> [Aufruf: 13.02.2019].
- Internationale Bauausstellung Hamburg (Hrsg.) (2008): WASSERATLAS. WasserLand-Topologien für die Hamburger Elbinsel. Hamburg. [online] <https://www.jovis.de/de/buecher/details/product/wasseratlas.html> [Aufruf: 16.04.2019].
- IPCC – Intergovernmental Panel on Climate Change (Hrsg.) (2013): Klimaänderung 2013. Wissenschaftliche Grundlagen. Bern/Wien/Bonn.
- Jakubowski, Peter (2013): Resilienz – eine zusätzliche Denkfigur für gute Stadtentwicklung. In: Informationen zur Raumentwicklung, 4, S. 371-378.
- Kähler, Gerd (2017): Von der Speicherstadt bis zur Elbphilharmonie. Hundert Jahre Stadtgeschichte Hamburg. München/Hamburg: Dölling und Galitz.
- Kaiser, Robert (2014): Qualitative Experteninterviews. Konzeptionelle Grundlagen und praktische Durchführung. Wiesbaden: Springer VS.
- Kalthoff, Herbert (2010): Beobachtung und Komplexität. Überlegungen zum Problem der Triangulation. In: Sozialer Sinn, (11), S. 353–365.
- Kaufmann, Stefan (2015): Resilienz als Sicherheitsprogramm. Zum Janusgesicht eines Leitkonzepts. In: Endreß, Martin; Maurer, Andrea (Hrsg.): Resilienz im Sozialen, Wiesbaden: Springer Fachmedien, S. 295-312.
- Kegler, Harald (2014): Resilienz. Strategien & Perspektiven für die widerstandsfähige und lernende Stadt. In: Neitzke, Peter (Hrsg.): Bauwelt Fundamente, (151), Basel: Birkhäuser und Gütersloh/Berlin: Bauverlag.

- Kegler, Harald (2016): Eine Schwelle im Anthropozän: Vom Wachstum zur Resilienz. Anregungen für ein räumliches Lernprogramm zur resilienten Stadtgesellschaft aus historisch-strategischer Perspektive. In: Hahne, Ulf; Kegler, Harald (Hrsg.): Resilienz. Stadt und Region – Reallabore der resilienzorientierten Transformation, Frankfurt: Peter Lang, S. 19-60.
- Kreß, Aljoscha (2016): Untersuchungen zum Anpassungs- und Etablierungspotential der invasiven Asiatischen Tigermücke *Aedes (Stegomyia) albopictus* (SKUSE). Frankfurt am Main. [online] <http://publikationen.uni-frankfurt.de/frontdoor/index/index/docId/42403> [Aufruf: 13.02.2019].
- Kümpel, Kareen (2012): Risikobewusstsein: Die Sicht auf die Gefahrenzone Wilhelmsburg bei Bewohnern und Verantwortlichen. In: Hötte, Herbert (Hrsg.): Die große Flut. Katastrophe – Herausforderung – Perspektiven, Hamburg, S. 102-109.
- Landeszentrale für politische Bildung; KZ-Gedenkstätte Neuengamme (Hrsg.) (o.J.): Stätten der Erinnerung in Hamburg. [online] <https://www.gedenkstaetten-in-hamburg.de/home/> [Aufruf: 15.02.2019].
- Lee, Alexandra Jayeun (2016): Resilience by Design. Richmond: Springer.
- Löw, Martina (2000): Raumsoziologie. Berlin: Suhrkamp.
- Lukesch, Robert; Payer, Harald; Winkler-Rieder, Waltraud (2010): Wie gehen Regionen mit Krisen um? Eine explorative Studie über die Resilienz von Regionen. Wien. [online] <https://regiosuisse.ch/sites/default/files/2016-08/WieGehenRegionenMitKrisenUm.pdf> [Aufruf: 20.02.2019].
- Luthar, Suniya S. (2006): Resilience in development: A synthesis of research across five decades. In: Cicchetti, Dante; Cohen, Donald J. (Hrsg.): Developmental Psychopathology. Risk, disorder, and adaptation, 3, New York: Wiley.
- Lynch, Kevin (1991): Wasting Away – An Exploration of Waste: What It Is, How It Happens, Why We Fear It, How To Do It. New York: Random House.
- Massey, Doreen (2005): For Space. London: Sage.
- Mayring, Philipp (1996): Einführung in die qualitative Sozialforschung. Weinheim: Psychologie Verlags Union.
- Mayring, Philipp (2003): Qualitative Inhaltsanalyse. Grundlagen und Techniken. Weinheim: Beltz.
- Meadows, Dennis; Meadows, Donella, H.; Zahn, Erich (1972): Die Grenzen des Wachstums. Bericht des Club of Rome zur Lage der Menschheit. München: Deutsche Verlags-Anstalt.
- Meinke, Insa; Rechid, Diana; Tinz, Birger; Maneke, Moritz; Lefebvre, Christiana; Isokeit, Elke (2018): Klima der Region – Zustand, bisherige Entwicklungen und mögliche Auswirkungen bis 2100. In: von Storch, Hans; Meinke, Insa; Claußen, Martin (Hrsg.): Hamburger Klimabericht. Wissen über Klima, Klimawandel und Auswirkungen in Hamburg und Norddeutschland, Berlin: Springer Spektrum, S. 15-36.
- Meuser, Michael; Nagel, Ulrike (2002): ExpertInneninterviews - vielfach erprobt, wenig bedacht. Ein Beitrag zur qualitativen Methodendiskussion. In: Bogner, Alexander; Littig, Beate; Menz, Wolfgang (Hrsg.): Das Experteninterview. Theorie, Methode, Anwendung, Wiesbaden: Springer VS, S. 71-93.
- Netzwerk Bürgerbeteiligung (Hrsg.) (2018): »Hamburger Nachhaltigkeitsforum«: Zivilgesellschaft begleitet Umsetzung der Agenda 2030. [online] <https://www.netzwerk-buergerbeteiligung.de/informieren-mitmachen/meldungen-publikationen/einzelansicht-meldungen/article/hamburger-nachhaltigkeitsforum-zivilgesellschaft-begleitet-umsetzung-der-agenda-2030/> [Aufruf: 23.04.2019].
- Neusüß, Heike (2015): Krise als Katalysator städtischer Anpassungsfähigkeit? New Orleans nach den Hurrikans Katrina und Rita. In: Altröck, Uwe; Huning, Sandra; Kuder, Thomas; Nuissl, Henning (Hrsg.): Die Anpassungsfähigkeit von Städten. Zwischen Resilienz, Krisenreaktion und Zukunftsorientierung, Berlin, S. 85-107.
- Newman, Peter; Beatley, Timothy; Boyer, Heather (2017): Resilient Cities. Overcoming Fossil Fuel Dependence. Washington/Covelo/London: Island Press.

- Norddeutsches Küsten- und Klimabüro (Hrsg.) (2019): Küstenschutzbedarf an der Nordseeküste - heute und in Zukunft. [online] <https://www.kuestenschutzbedarf.de/nordsee.html> [Aufruf: 08.04.2019].
- OECD – Organisation for Economic Co-operation and Development (Hrsg.) (2001): OECD Territorial Outlook. Paris.
- Paech, Niko (2009a): Die Postwachstumsökonomie – ein Vademecum. In: Zeitschrift für Sozialökonomie (ZfSÖ), 46(160-161), S. 28-31.
- Paech, Niko (2009b): Wachstum light? Qualitatives Wachstum ist eine Utopie. In: Wissenschaft & Umwelt Interdisziplinär, 13, S. 84-93. [online] <http://freialtenarbeitgoettingen.de/cms/upload/Veranstaltungen/3-Nachlese/2009/pdf-Dateien/Paech-Wissenschaft-Umwelt-09.pdf> [Aufruf: 12.03.2019].
- Pasche, Erik; Lippert, Kaj; Manojlovic, Natasa; Ujeyl, Gehad; Knieling, Jörg (2009): Innovative Ansätze zum Klimafolgenmanagement im urbanen Hochwasserschutz. In: Rhein-Kolleg e.V. Speyer: 6. Hochwasserschutzforum in der Metropolregion Rhein-Neckar, Schriftenreihe des Verbandes Region Rhein-Neckar, 6, S. 37-52.
- Pendall, Rolf; Foster, Kathryn A.; Cowell, Margaret (2010): Resilience and regions. Building understanding of the metaphor. In: Cambridge Journal of Regions, Economy and Society, 3(1), S. 71-84.
- Pohlmann, Norbert (2001): Firewall-Systeme. Sicherheit für Internet und Intranet. Bonn.
- Porter, Libby; Davoudi, Simin (2012): The Politics of Resilience for Planning: A Cautionary Note. In: Planning Theory & Practice, 13(2), S. 329-333.
- Presse- und Informationsamt der Bundesregierung (Hrsg.) (2019): Nachhaltigkeitspolitik. Hamburg. [online] <https://www.bundesregierung.de/breg-de/themen/nachhaltigkeitspolitik/nachhaltige-entwicklung/hamburg-349722> [Aufruf: 23.04.2019].
- Ratter, Beate M. W. (2018): Wahrnehmung des Klimawandels in der Metropolregion Hamburg. In: von Storch, Hans; Meinke, Insa; Claußen, Martin (Hrsg.): Hamburger Klimabericht. Wissen über Klima, Klimawandel und Auswirkungen in Hamburg und Norddeutschland, Berlin: Springer Spektrum, S. 255-264.
- Ratter, Beate M. W.; Kruse, Nicole (2010): Klimawandel und Wahrnehmung – Risiko und Risikobewusstsein in Hamburg. In: Böhner, Jürgen; Ratter, Beate M. W. (Hrsg.): Klimawandel und Klimawirkung, Hamburger Symposium Geographie, 2, S. 119-137.
- Reicher, Christina (2014): Städtebauliches Entwerfen. Wiesbaden: Springer Fachmedien.
- Resilience Alliance (Hrsg.) (2010): Assessing resilience in social-ecological systems. Workbook for practitioners. Version 2.0. [online] <http://www.resalliance.org/3871.php> [Aufruf: 23.09.2018].
- Resilience Alliance (Hrsg.) (o.J.a): Adaptive Cycle [online] <https://www.resalliance.org/adaptive-cycle> [Aufruf: 31.01.2019].
- Resilience Alliance (Hrsg.) (o.J.b): Panarchy [online] <https://www.resalliance.org/panarchy> [Aufruf: 26.03.2019].
- Rogers, Everett M. (2003): Diffusion of innovations. New York: Free Press.
- Schaade, Lars (2013): Außergewöhnliche biologische Gefahrenlagen im Bereich Gesundheit. Erkennen – Bewerten – Handeln. In: Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (Hrsg.): LÜKEX, Zusammenarbeit in außergewöhnlichen biologischen Bedrohungslagen, Bonn, S. 19-22.
- Scheffer, Marten (2009): Critical Transitions in Nature and Society. Princeton: Princeton University Press.
- Schlünzen, K. Heinke; Riecke, Wolfgang; Bechtel, Benjamin; Boettcher, Marita; Buchholz, Saskia; Grawe, David; Hoffmann, Peter; Petrik, Ronny; Schoetter, Robert; Trusilova, Kristina; Wiesner, Sarah (2018): Stadtklima in Hamburg. In: von Storch, Hans; Meinke, Insa; Claußen, Martin (Hrsg.): Hamburger Klimabericht. Wissen über Klima, Klimawandel und Auswirkungen in Hamburg und Norddeutschland, Berlin: Springer Spektrum, S. 37-54.

- Schneiderbauer, Stefan; Kruse, Sylvia; Kuhlicke, Christian (2016): Resilienz als Konzept in Wissenschaft und Praxis. In: Fekete, Alexander; Hufschmidt, Gabriele (Hrsg.): ATLAS Verwundbarkeit und Resilienz, Köln/Bonn, S. 22-23.
- Schnur, Olaf (2013): Resiliente Quartiersentwicklung? Eine Annäherung über das Panarchie-Modell adaptiver Zyklen. In: Informationen zur Raumentwicklung, 4.2013, S. 337-350.
- Schubert, Dirk (2015): Stadtplanung – Wandlungen einer Disziplin und zukünftige Herausforderungen. In: Flade, Antje (Hrsg.): Stadt und Gesellschaft im Fokus aktueller Stadtforschung. Konzepte – Herausforderungen – Perspektiven, Wiesbaden, S.121-176.
- Serre, Damien (2018): DS3 Model Testing: Assessing Critical Infrastructure Network Flood Resilience at the Neighbourhood Scale. In: Fekete, Alexander; Fiedrich, Frank (Hrsg.): Urban Disaster Resilience and Security. Addressing Risks in Societies, Cham: Springer International Publishing, S. 207-220.
- Sieverts, Thomas (2011): Beyond Institutions? Versuch einer Positionsbestimmung der Stadtplanung. In: polis – Magazin für Urban Development, 2, S. 6-12.
- Sieverts, Thomas (2013): Am Beginn einer Stadtentwicklungsepoche der Resilienz? Folgen für Architektur, Städtebau und Politik. In: Informationen zur Raumentwicklung, 4.2013, S. 315-323.
- Simmie, James; Martin, Ron (2010): The economic resilience of regions. Towards an evolutionary approach. In: Journal of the Regions, Economy and Society, 3(1), Cambridge, S. 27-43.
- Sossidi, Kristina (2012): Die Folgen. Hochwasserschutz in Hamburg nach der Flutkatastrophe. In: Hötte, Herbert (Hrsg.): Die große Flut. Katastrophe – Herausforderung – Perspektiven, Hamburg, S. 84-89.
- Stahr, Christine (2012): Burgen. In: Pixi Wissen, 78, Hamburg: Carlsen.
- Statistikamt Nord (Hrsg.) (o.J.): Regionaldaten für Hamburg. [online] <http://region.statistik-nord.de/detail/1110000110000000110/2/> [Aufruf: 11.02.2019].
- Statistisches Bundesamt (Hrsg.) (2019): Vorausberechneter Bevölkerungsstand: Bundesländer, Stichtag, Varianten der Bevölkerungsvorausberechnung. [online] <https://www-genesis.destatis.de/genesis/online/link/tabelleErgebnis/12421-0003&sachmerkmal=BEVPR2&sachschluessel=BEVPROG01> [Aufruf: 01.05.2019].
- Steinke, Birgit (o.J.a): Die Vertreibung der Armen. In: Behörde für Schule und Berufsbildung – Amt für Bildung (Hrsg.): Hamburg-Geschichtsbuch, Hamburg, [online] <https://geschichtsbuch.hamburg.de/epochen/franzosenzeit/die-vertreibung-der-armen/> [12.02.2019].
- Steinke, Birgit (o.J.b): Alltag in Hamburg – „Une bonne ville de l’Empire français“. In: Behörde für Schule und Berufsbildung – Amt für Bildung (Hrsg.): Hamburg-Geschichtsbuch, Hamburg, [online] <https://geschichtsbuch.hamburg.de/epochen/franzosenzeit/alltag-in-hamburg-une-bonne-ville-de-lempire-francaishamburg-unter-der-besatzung-une-bonne-ville-de-lempire-francais/> [12.02.2019].
- Steinke, Birgit (o.J.c): 1842 Hamburg brennt!. In: Behörde für Schule und Berufsbildung – Amt für Bildung (Hrsg.): Hamburg-Geschichtsbuch, Hamburg, [online] <https://geschichtsbuch.hamburg.de/epochen/restauration-revolution-reform/1842-hamburg-brennt/> [12.02.2019].
- Strupp, Christoph (o.J.): Die Sturmflut. In: Behörde für Schule und Berufsbildung – Amt für Bildung (Hrsg.): Hamburg-Geschichtsbuch, Hamburg, [online] <https://geschichtsbuch.hamburg.de/epochen/sechziger-jahre/die-sturmflut/> [14.02.2019].
- Stubbe da Luz, Helmut (2018): Große Katastrophen in Hamburg. Menschliches Versagen in der Geschichte – wehrhafte Stadtentwicklung für die Zukunft? Hamburg: Bibliothek der Helmut-Schmidt-Universität.
- Swanstrom, Todd (2008): Regional resilience: A critical examination of the ecological framework. In: IURD Working Paper Series, Berkeley: Institute of Urban and Regional Development.
- Todd, D. Jick (1979): Mixing Qualitative and Quantitative Methods. Triangulation in Action. In: Administrative Science Quarterly, 24(4), S. 602-611, Thousand Oaks: SAGE.

- UN – United Nations (Hrsg.) (o.J.): SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOAL 11. Make cities and human settlements inclusive, safe, resilient and sustainable. [online] <https://sustainabledevelopment.un.org/sdg11> [Aufruf: 09.05.2019].
- Universitätsbibliothek Helmut-Schmidt-Universität (Hrsg.) (2018): „Große Katastrophen in Hamburg“. Ausstellung. [online] <https://ub.hsu-hh.de/termine/grosse-katastrophen-in-hamburg-ausstellung/> [Aufruf: 11.02.2019].
- Uhl, Heidemarie (2010): Warum Gesellschaften sich erinnern. In: Forum Politische Bildung (Hrsg.): Erinnerungskulturen, 32, Innsbruck/Wien/Bozen, S.5-14. [online] http://www.politischebildung.com/pdfs/32_uhl.pdf [Aufruf: 15.02.2019].
- Vale, Lawrence J.; Campanella, Thomas J. (2005): *The Resilient City. How Modern Cities Recover from Disaster*. New York/Oxford: University Press.
- Vollmer, Maike; Walther, Gerald (2018): How to Demarcate Resilience? A Reflection on Reviews in Disaster Resilience Research. In: Fekete, Alexander; Fiedrich, Frank (Hrsg.): *Urban Disaster Resilience and Security. Addressing Risks in Societies*, Cham: Springer International Publishing, S. 413-427.
- Von Storch, Hans; Meinke, Insa; Claußen, Martin (2018): Einleitung und Zusammenfassung. In: von Storch, Hans; Meinke, Insa; Claußen, Martin (Hrsg.): *Hamburger Klimabericht. Wissen über Klima, Klimawandel und Auswirkungen in Hamburg und Norddeutschland*, Berlin: Springer Spektrum, S. 1-14.
- Walker, Brian; Salt, David (2012): *Resilience Practice. Building Capacity to Absorb Disturbance and Maintain Function*. Washington/Covelo/London: Island Press.
- Wassermann, Felix (2016): Chimäre statt Chamäleon: Problem der begrifflichen Zähmung des hybriden Krieges. In: *Sicherheit und Frieden/Security and Peace*, 34 (2), S. 104-108.
- WEF – World Economic Forum (Hrsg.) (2013): *Global Risks 2013. Eighth Edition*. Cologne/Geneva. [online] http://www3.weforum.org/docs/WEF_GlobalRisks_Report_2013.pdf [Aufruf: 19.02.2019].
- WEF – World Economic Forum (Hrsg.) (2019): *The Global Risks Report 2019. 14th Edition*. Cologne/Geneva. [online] http://www3.weforum.org/docs/WEF_Global_Risks_Report_2019.pdf [Aufruf: 19.02.2019].
- Weißer, Birgit (2018): Hafen Hamburg, Schifffahrt und Verkehr. In: von Storch, Hans; Meinke, Insa; Claußen, Martin (Hrsg.): *Hamburger Klimabericht. Wissen über Klima, Klimawandel und Auswirkungen in Hamburg und Norddeutschland*, Berlin: Springer Spektrum, S. 225-240.
- Wienbarg, Ludolf (1943): *Hamburg und seine Brandtage. Ein historisch-kritischer Beitrag*. Hamburg: Rob. Kittler.
- Wilkinson, Cathy (2012): Urban Resilience: What Does it Mean in Planning Practice? In: *Planning Theory and Practice*, 13(2), S. 319-324.
- Zeit Online (Hrsg.) (2018): Zwei Drittel der Weltbevölkerung werden 2050 in Städten leben. [online] <https://www.zeit.de/gesellschaft/zeitgeschehen/2018-05/vereinte-nationen-weltbevoelkerung-staedte-2050> [Aufruf: 15.02.2019].
- Zolli, Andrew; Healy, Ann Marie (2012): *Resilience. Why Things bounce Back*. New York: Simon & Schuster.

6.2. Abbildungsverzeichnis

Ohne Nr.	Deckblatt Kapitel 1	3
	Quelle: www.mediaserver.hamburg.de / DoubleVision – doublevision.me	
Ohne Nr.	Deckblatt Kapitel 2	15
	Quelle: www.mediaserver.hamburg.de / DoubleVision – doublevision.me	
Abb. 1	Schematische Abbildung des adaptiven Zyklus	26
	eigene Darstellung nach Resilience Alliance o.J.a)	
Abb. 2	Schematische Abbildung des panarchischen Modells adaptiver Zyklen	27
	Quelle: Resilience Alliance o.J.b	
Abb. 3	Resilience Framework	28
	eigene Darstellung nach Davoudi et al. 2013:311	
Ohne Nr.	Deckblatt Kapitel 3	43
	Quelle: www.mediaserver.hamburg.de / Geheimtipp Hamburg	
Abb. 4	Infographic Hamburg 2017	45
	eigene Darstellung	
Abb. 5	Organigramm Freie und Hansestadt Hamburg – beispielhaft für die elf Fachbehörden die BSW und BUE	66
	eigene Darstellung	
Abb. 6	Organigramm Bezirksamt Hamburg-Mitte	68
	eigene Darstellung	
Abb. 7	Schwerpunkte der Stadtentwicklung Hamburg 2030	71
	Quelle: BSU 2014	
Abb. 8	Leitplan des Räumlichen Leitbildes	73
	Quelle: BSU 2007	
Abb. 9	Überblick: IBA Hamburg 2006-2013	75
	eigene Darstellung	
Ohne Nr.	Tab. 9: Energiebunker	77
	Quelle: IBA Hamburg GmbH o.J.j	
Ohne Nr.	Tab. 9: Energieberg Georgswerder	77
	Quelle: IBA Hamburg GmbH o.J.k	
Ohne Nr.	Tab. 9: Prima-Klima-Anlage	77
	Quelle: IBA Hamburg GmbH o.J.l	
Ohne Nr.	Tab. 9: Klimahäuser Haulander Weg	78
	Quelle: IBA Hamburg GmbH o.J.m	
Ohne Nr.	Tab. 9: Tiefengeothermie Wilhelmsburg	78
	Quelle: IBA Hamburg GmbH o.J.n	
Ohne Nr.	Tab. 9: Open House	78
	Quelle: IBA Hamburg GmbH o.J.o	
Ohne Nr.	Tab. 9: VELUX Model Home 2020	78
	Quelle: IBA Hamburg GmbH o.J.p	

Ohne Nr.	Tab. 9: Energieverbund Wilhelmsburg-Mitte Quelle: IBA Hamburg GmbH o.J.q	78
Ohne Nr.	Tab. 9: IBA Dock Quelle: IBA Hamburg GmbH o.J.r	78
Ohne Nr.	Tab. 10: Inselparkquartier Quelle: IBA Hamburg GmbH o.J.s	79
Ohne Nr.	Tab. 10: Spreehafenviertel Quelle: IBA Hamburg GmbH o.J.t	79
Ohne Nr.	Tab. 10: Elbinselquartier Quelle: IBA Hamburg GmbH o.J.u	79
Ohne Nr.	Tab. 10: Wilhelmsburger Rathausviertel Quelle: IBA Hamburg GmbH o.J.v	79
Ohne Nr.	Tab. 10: Georgswerder Quelle: IBA Hamburg GmbH o.J.w	79
Ohne Nr.	Tab. 10: Oberbillwerder Quelle: IBA Hamburg GmbH o.J.x	79
Abb. 10	Überblick: HafenCity eigene Darstellung	82
Abb. 11	Wichtige Entwicklungsschritte der HafenCity Quelle: HafenCity Hamburg GmbH 2017a:86f	83f
Ohne Nr.	Tab. 11: Am Sandtorkai/Dalmanckai Quelle: HafenCity Hamburg GmbH 2017a:18	85f
Ohne Nr.	Tab. 11: Am Sandtorpark/Grasbrook Quelle: HafenCity Hamburg GmbH 2017a:21	85f
Ohne Nr.	Tab. 11: Brooktorkai/Ericus Quelle: HafenCity Hamburg GmbH 2017a:24	85f
Ohne Nr.	Tab. 11: Strandkai Quelle: HafenCity Hamburg GmbH 2017a:27	85f
Ohne Nr.	Tab. 11: Überseequartier Quelle: HafenCity Hamburg GmbH 2017a:33	85f
Ohne Nr.	Tab. 11: Elbtorquartier Quelle: HafenCity Hamburg GmbH 2017a:37	85f
Ohne Nr.	Tab. 11: Am Lohsepark Quelle: HafenCity Hamburg GmbH 2017a:42	85f
Ohne Nr.	Tab. 11: Oberhafen Quelle: HafenCity Hamburg GmbH 2017a:45	85f
Ohne Nr.	Tab. 11: Baakenhafen Quelle: HafenCity Hamburg GmbH 2017a:50	85f
Ohne Nr.	Tab. 11: Elbbrücken Quelle: HafenCity Hamburg GmbH 2017a:54	85f

Ohne Nr.	Deckblatt Kapitel 4	91
	Quelle: www.mediaserver.hamburg.de / DoubleVision – doublevision.me	
Abb. 12	Küstenschutzbedarf in Hamburg - heute und in Zukunft	99
	Quelle: Norddeutsches Küsten- und Klimabüro 2019	
Ohne Nr.	Deckblatt Kapitel 5	123
	Quelle: www.mediaserver.hamburg.de / DoubleVision – doublevision.me	
Abb. 13	Ablauf Zwischenzielplanung	131
	eigene Darstellung nach Baumfeld et al. 2002:109	
Abb. 14	Aufgaben der Hamburger Stadtwerkstatt	134
	eigene Darstellung nach hamburg.de o.J.v	
Ohne Nr.	Deckblatt Kapitel 6	148
	Quelle: www.mediaserver.hamburg.de / Timo Sommer und Lee Maas	

6.3.Tabellenverzeichnis

Tab. 1	Raumplanungsrelevante Resilienznetzwerke und -plattformen	20f
Tab. 2	Resilienzmatrix: Kriterien zur Unterstützung resilienter Entwicklung nach den verschiedenen Resilienzverständnissen	35
Tab. 3	Übersicht und Einordnung der Vertreibung der Armen 1813/14	47
Tab. 4	Übersicht und Einordnung des Großen Brandes 1842	49f
Tab. 5	Übersicht und Einordnung der Cholera 1892	51f
Tab. 6	Übersicht und Einordnung des Feuersturms 1943	54
Tab. 7	Übersicht und Einordnung der Sturmflut 1962	57
Tab. 8	Übersicht: übergeordnete Konzepte der Stadtentwicklung und relevanter Teilbereiche	69
Tab. 9	Projekte der IBA Hamburg 2006-2013 – Leitthema ‚Stadt im Klimawandel‘	77f
Tab. 10	Projekte der IBA 2014+	79
Tab. 11	Quartiere in der HafenCity	85f
Tab. 12	Unterscheidung ‚einfacher‘ und komplexer Situationen	129

6.4. Abkürzungsverzeichnis

ABC-Gefahren	Atomare, Biologischen und Chemischen Gefahren
Abb.	Abbildung
ARL	Akademie für Raumforschung und Landesplanung
BBSR	Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumordnung
BBR	Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung
BIS	Behörde für Inneres und Sport der Freien und Hansestadt Hamburg
BWVI	Behörde für Wirtschaft, Verkehr und Innovation der Freien und Hansestadt Hamburg oder Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur
BMVIT	Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie
BRPH	Bundesraumordnungsplan Hochwasserschutz
BSU	Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt der Freien und Hansestadt Hamburg
BSW	Behörde für Stadtentwicklung und Wohnen der Freien und Hansestadt Hamburg
BUE	Behörde für Umwelt und Energie der Freien und Hansestadt Hamburg
bzw.	beziehungsweise
CBRN-Waffen	Chemische, Biologische, Radiologische und Nukleare Waffen
CIAM	Congrès Internationaux d'Architecture Moderne
ebd.	ebenda
EEA	European Environment Agency
etc.	et cetera
et al.	et alii / et aliae / et alia
EU	Europäische Union
FEMA	Federal Emergency Management Agency
DWD	Deutscher Wetterdienst
f	folgende Seite
ff	folgende Seiten
FHH	Freie und Hansestadt Hamburg
GmbH	Gesellschaft mit beschränkter Haftung
HPA	Hamburg Port Authority
HRO	Highly Reliable Organization
Hrsg.	HerausgeberIn
IBA	Internationale Bauausstellung
IFS	Institut für Schadenverhütung und Schadenforschung
igs	Internationale Gartenschau

IPCC	Intergovernmental Panel on Climate Change
LSBG	Landesbetrieb Straßen und Gewässer
Mio.	Million(en)
Mrd.	Milliarde(n)
MRH	Metropolregion Hamburg
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development
o.J.	ohne Jahr
S.	Seite
s.	siehe
SDG	Sustainable Development Goal
Tab.	Tabelle
THW	Technisches Hilfswerk
vgl.	vergleiche
WEF	World Economic Forum
ZKD	Zentraler Katastrophendienststab

6.5. Leitfaden ExpertInneninterviews

1. Urbane Resilienz – Begriffsverständnis
 - 1.1. Ist der Begriff bzw. das Konzept der urbanen Resilienz bei der [Organisation] ein Thema?
 - 1.2. Angesichts vieler verschiedener Begriffsdefinitionen und -verständnisse: Was verstehen Sie bzw. was versteht man bei der [Organisation] unter dem Begriff ‚Urbane Resilienz‘?
2. Urbane Resilienz in der Hamburger Stadtentwicklung – Bedeutung und Erfahrungen
 - 2.1. Inwiefern spielen eine Anpassungsfähigkeit an zukünftige – unbekannte – Entwicklungen und eine Transformationsfähigkeit von Projekten bei der Stadtplanung eine Rolle?
 - 2.2. Wie wird in den aktuellen Strategien und Projekten der Hamburger Stadtentwicklung und bei deren Umsetzung mit der Komplexität zukünftiger Entwicklungen und vor allem mit deren Unvorhersehbarkeit umgegangen?
 - 2.2.1. Welche Rolle spielt das ‚Nicht-Wissen‘ bei der Stadtentwicklung?
 - 2.3. Wird urbane Resilienz in den aktuellen Strategien und Projekten der Hamburger Stadtentwicklung und bei deren Umsetzung explizit diskutiert und berücksichtigt?
 - 2.3.1. Welche Bedeutung wird der Stärkung urbaner Resilienz bei der Hamburger Stadtentwicklung (insbesondere bei übergeordneten Konzepten und Strategien) aus Ihrer Sicht beigemessen? Ist die Stärkung urbaner Resilienz ein (Leit-) Ziel der Hamburger Stadtentwicklung?
 - 2.4. Welche Rolle spiel(t)en Anpassungsfähigkeit und Transformationsfähigkeit sowie der Umgang mit der Unvorhersehbarkeit zukünftiger Entwicklungen und Ereignissen bei den Projekten der [IBA/HafenCity]?
 - 2.5. Welche Rolle spielt(e) die Stärkung urbaner Resilienz bei den Projekten der [IBA/HafenCity] bisher und in Zukunft?
 - 2.5.1. Gab/Gibt es eine explizite Diskussion über urbane Resilienz (als Projektziel)? Wenn ja, an welcher Stelle und in welcher Intensität?
3. Urbane Resilienz in Bezug auf konkrete Szenarien – Stadtklima und Extremwetter
 - 3.1. Wie wird planerisch mit der zunehmenden Hitzebelastung in Städten umgegangen?
 - 3.2. Welche Rolle spielt(e) die Stärkung urbaner Resilienz (also die Stärkung von Robustheit, Anpassungsfähigkeit und Transformationsfähigkeit sowie der Umgang mit dem ‚Nicht-Wissen‘) bei der klimagerechten Stadtentwicklung und bei den Projekten der [IBA/HafenCity]?
 - 3.2.1. Treten/Traten in diesem Zusammenhang Konflikte, möglicherweise mit anderen Projektzielen oder Planungsvorgaben, auf?
 - 3.3. Wie wird planerisch mit zunehmenden Extremwetterereignissen wie Hochwasser oder Starkregen umgegangen?
 - 3.4. Welche Rolle spielt(e) die Stärkung urbaner Resilienz (also die Stärkung von Robustheit, Anpassungsfähigkeit und Transformationsfähigkeit sowie der Umgang mit dem ‚Nicht-Wissen‘) im Bereich des Hochwasserschutzes speziell bei den Projekten der [IBA/HafenCity]?
 - 3.4.1. Treten/Traten in diesem Zusammenhang Konflikte, möglicherweise mit anderen Projektzielen oder Planungsvorgaben, auf?

4. StakeholderInnen und Steuerungsanforderungen

- 4.1. Welche StakeholderInnen (nach Ebene: EU/Bund/Land/Stadt; nach Form: öffentliche Hand/Private Wirtschaft/Wissenschaft) sind maßgeblich an der Erarbeitung der zuvor beschriebenen Konzepte und Projekte der Hamburger Stadtentwicklung und der [IBA/HafenCity] beteiligt und welche Rolle spielen diese jeweils?
- 4.2. Wie arbeiten die soeben beschriebenen StakeholderInnen in den verschiedenen Projekten zusammen (Federführung, EntscheidungsträgerInnen, Gremien etc.)?
- 4.3. Welche typischen Konfliktsituationen entstehen bei der Zusammenarbeit der unterschiedlich beteiligten StakeholderInnen?
 - 4.3.1. Wie werden diese gelöst? Welche Konfliktlösungsstrategien werden verfolgt?

5. Urbane Resilienz als (zukünftiges) Konzept für die Steuerung der Stadtentwicklung?

- 5.1. Wie kann in Zukunft mit der Komplexität zukünftiger Entwicklungen und vor allem mit deren Unvorhersehbarkeit planerisch umgegangen werden?
- 5.2. Wie bzw. an welchen Stellen könnte urbane Resilienz als Konzept für die Steuerung der Stadtentwicklung Hamburgs allgemein oder speziell bei den Projekten der [IBA/HafenCity] gefördert/etabliert werden?
- 5.3. Welches Potenzial (Chancen) und welche Risiken (Herausforderungen) sehen Sie in der Stärkung urbaner Resilienz als Konzept für die Steuerung der Stadtentwicklung?

6.6. Analyseraster – Übersicht und Einordnung der Katastrophen

Um die Rahmenbedingungen, Effekte und Auswirkungen der in Abschnitt 3.1 diskutierten großen Katastrophen in Hamburg besser einordnen und einander gegenüberstellen zu können, werden diese in einem Analyseraster zusammengefasst. Der „Komplex aus ursächlichen Vorkommnissen und den daraus für ein menschliches Habitat erwachsenden Auswirkungen“ (Stubbe da Luz 2018:77) soll so anhand der folgenden Kategorien deutlich gemacht werden.

Primäres oder sekundäres Ereignis (in Bezug auf andere Großschadensvorkommnisse)?

„Seit jeher, neuerdings im Zuge zunehmender Vernetzung von Gesellschaften verstärkt, kann ein großschadensträchtiges Vorkommnis ein weiteres auslösen, und dieses weitere mag dann an Gefährlichkeit und realen Auswirkungen das primäre Vorkommnis sogar noch übertreffen, obwohl es sich zunächst vielleicht nur als gefährlichkeitssteigernder Nebeneffekt dargestellt hatte“ (Stubbe da Luz 2018:78).

Ein Primärereignis ist also das ursächliche Ereignis; das Sekundärereignis ergibt sich vor dem Hintergrund des primären Vorkommnisses (vgl. ebd.). Während einige der beschriebenen Katastrophen aus dem jeweiligen Primärereignissen entstanden sind, entwickelte bei anderen erst das sekundär daraus entstehende Ereignis katastrophale Ausmaße. Die Unterscheidung ist insofern spannend, als deutlich wird, dass Krisen komplexe Verkettungen verschiedener Ereignisse sein können und diese daher nicht singular zu betrachten sind. Im Rahmen dieser Untersuchung wurde die Zuordnung wie folgt vorgenommen⁷¹:

Primäre Ereignisse

- Der Große Brand 1842
- Die Cholera 1892
- Der Feuersturm 1943
- Die Sturmflut 1962

Sekundäre Ereignisse

- Die Vertreibung der Armen 1813/14

Natürliches oder artifizielles Ereignis?

Oft ist von Naturkatastrophen die Rede; die katastrophalen Ausmaße von natürlichen Ereignissen sind jedoch häufig anthropogen verursacht. Auch für natürlich gehaltene Katastrophen werden verursacht oder verstärkt durch die fortschreitende Zivilisation mit all ihren Eingriffen in die natürliche Umgebung. Die Grenzen zwischen natürlichen und artifiziiellen Ereignissen verschwimmen daher zunehmend (vgl. Stubbe da Luz 2018:78f). Im Rahmen dieser Untersuchung wurde die Zuordnung wie folgt vorgenommen⁷²:

Natürliche Ereignisse

- Die Cholera 1892
- Die Sturmflut 1962

Artifizielle Ereignisse

- Die Vertreibung der Armen 1813/14
- Der Große Brand 1842
- Der Feuersturm 1943

Exogenes oder endogenes Ereignis?

Es kann unterschieden werden zwischen exogen, also außerhalb der Stadt entstandenen Ereignissen und endogenen, von innen kommenden Ereignissen. Dieser oft verwendete Dualismus kann sich auf verschie-

⁷¹ In einigen Kategorien des Analyserasters lassen sich nicht alle Ereignisse eindeutig zuordnen. Ist dies der Fall, wurde sich jeweils für die am ehesten beziehungsweise am meisten zutreffende Zuordnung entschieden.

dene Systemgrenzen beziehen, beispielsweise politische Stadtgrenzen oder eine „auf bestimmte Risiken zugeschnittene Firewall“ (Stubbe da Luz 2018:79). Ereignisse natürlicher Ursache (s. vorangegangener Abschnitt) werden in der Regel als exogen verstanden. Artificielle Ereignisse können sowohl exogene als auch endogene Ursachen haben (vgl. ebd.). Im Rahmen dieser Untersuchung wurde die Zuordnung wie folgt vorgenommen⁷²:

Exogene Ereignisse

- Der Feuersturm 1943
- Die Sturmflut 1962

Endogene Ereignisse

- Die Vertreibung der Armen 1813/14
- Der Große Brand 1842
- Die Cholera 1892

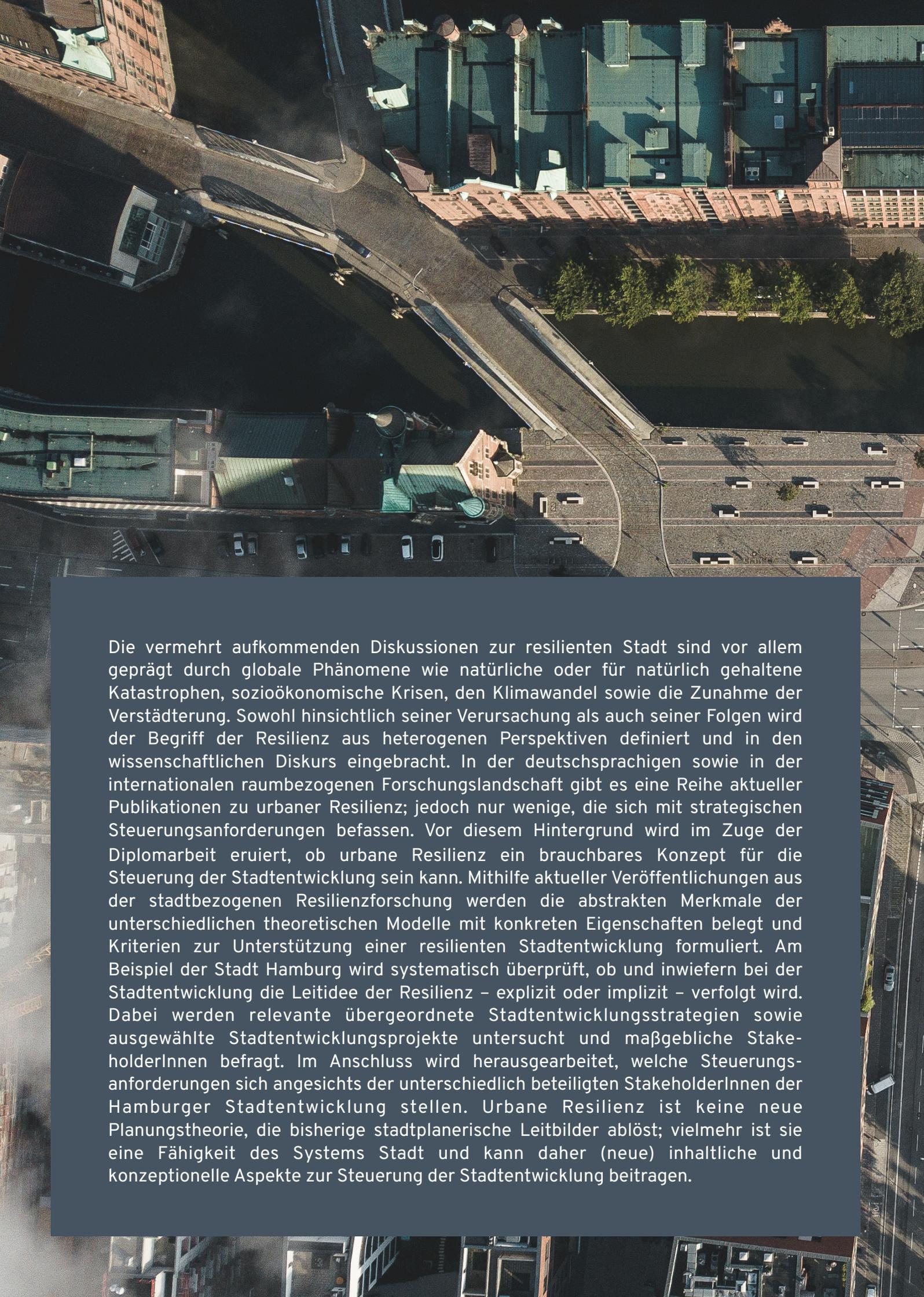
Verstärkende (+) oder dämpfende (-) Nebeneffekte und Schäden

Schadensträchtige Vorkommnisse und die daraus resultierende Schäden können durch verschiedene, von dem Ereignis selbst unabhängige Nebeneffekte verstärkt oder gemindert werden. Ein Beispiel für einen solchen Nebeneffekt kann die Wetterlage sein. Diese kann, je nach Situation, beispielsweise die Verbreitung eines Feuers begünstigen (Trockenheit und Winde) oder die Sicht anfliegender Bomber einschränken (Bewölkung) (vgl. Stubbe da Luz 2018:80f).

Weitere Kategorien des Analyserasters

Die weiteren Kategorien des verwendeten Analyserasters sind selbsterklärend und sollen hier nicht weiter erläutert werden. Diese sind:

- Erstmaliges oder wiederkehrendes Ereignis?
- Vorhersagbarkeit
- Besonders vulnerable Bevölkerungsgruppen und Stadtstrukturen
- Zeitraum zur Schaffung sicherer Räume
- Politische und technische Möglichkeiten zur Vorbeugung
- Aspekte menschlichen Versagens
- Langfristige Konsequenzen
- Nachgängerereignisse

An aerial photograph of a city street intersection. A tram is visible on the street, moving towards the bottom right. The surrounding area is filled with multi-story buildings, some with red brick facades and others with grey stone or concrete. There are trees and green spaces interspersed among the buildings. The lighting suggests it's daytime, with shadows cast by the buildings and the tram.

Die vermehrt aufkommenden Diskussionen zur resilienten Stadt sind vor allem geprägt durch globale Phänomene wie natürliche oder für natürlich gehaltene Katastrophen, sozioökonomische Krisen, den Klimawandel sowie die Zunahme der Verstädterung. Sowohl hinsichtlich seiner Verursachung als auch seiner Folgen wird der Begriff der Resilienz aus heterogenen Perspektiven definiert und in den wissenschaftlichen Diskurs eingebracht. In der deutschsprachigen sowie in der internationalen raumbezogenen Forschungslandschaft gibt es eine Reihe aktueller Publikationen zu urbaner Resilienz; jedoch nur wenige, die sich mit strategischen Steuerungsanforderungen befassen. Vor diesem Hintergrund wird im Zuge der Diplomarbeit eruiert, ob urbane Resilienz ein brauchbares Konzept für die Steuerung der Stadtentwicklung sein kann. Mithilfe aktueller Veröffentlichungen aus der stadtbezogenen Resilienzforschung werden die abstrakten Merkmale der unterschiedlichen theoretischen Modelle mit konkreten Eigenschaften belegt und Kriterien zur Unterstützung einer resilienten Stadtentwicklung formuliert. Am Beispiel der Stadt Hamburg wird systematisch überprüft, ob und inwiefern bei der Stadtentwicklung die Leitidee der Resilienz – explizit oder implizit – verfolgt wird. Dabei werden relevante übergeordnete Stadtentwicklungsstrategien sowie ausgewählte Stadtentwicklungsprojekte untersucht und maßgebliche StakeholderInnen befragt. Im Anschluss wird herausgearbeitet, welche Steuerungsanforderungen sich angesichts der unterschiedlich beteiligten StakeholderInnen der Hamburger Stadtentwicklung stellen. Urbane Resilienz ist keine neue Planungstheorie, die bisherige stadtplanerische Leitbilder ablöst; vielmehr ist sie eine Fähigkeit des Systems Stadt und kann daher (neue) inhaltliche und konzeptionelle Aspekte zur Steuerung der Stadtentwicklung beitragen.