

Peter Jakubowski

Resiliente Stadtentwicklung – Stresstests als praxisnaher Ausgangspunkt

Angesichts der Vielzahl schockartiger Ereignisse und Krisen ist der Begriff der Resilienz schon länger in aller Munde. Resilienz wird entsprechend auch als wichtige Komponente für eine zukunftsfeste integrierte Stadtentwicklung gesehen. Die Vielfalt und Breite der Definitionen und Anwendungsfelder für Resilienzkonzepte lässt einen umsetzungsorientierten und pragmatischen Umgang in der städtischen Praxis sinnvoll erscheinen. In diesem Beitrag wird die vom BBSR mit Partnern entwickelte Idee des „Stresstests für Städte und Gemeinden“ skizziert und auf die Vorteile des Instruments für die Umsetzung einer vorsorgenden Stadtentwicklung hingewiesen.

Krisen und Resilienz

Der Zukunftsforscher Matthias Horx hat bereits 2011 die große Karriere des Begriffs der Resilienz heraufziehen sehen. Er formulierte eingängig und pointiert: „Resilienz wird in den nächsten Jahren den schönen Begriff der Nachhaltigkeit ablösen. Hinter der Nachhaltigkeit steckt eine alte Harmonie-Illusion. Dass es einen fixierbaren, dauerhaften Gleichgewichtszustand geben könnte, in dem wir uns mit der Natur ausgleichen können“ (Horx 2011, S. 308). Unabhängig von der empirischen Belastbarkeit der horxschen Aussage hat sich der Resilienzbegriff mittlerweile in beinahe jede politische wie fachliche Debatte eingenistet und angesichts der ebenso breit adressierten sogenannten „multiplen Krisen“ Eingang in den allgemeinen Sprachgebrauch gefunden: Resilienz ist omnipräsent.

Ein Blick auf die schockartigen, einschneidenden Ereignisse der letzten Jahre (Abb. 1) zeigt sofort, warum die der Nachhaltigkeit zugrundeliegende Idee der im Zeitablauf anzustrebenden Gleichgewichte nur noch selten im Mittelpunkt der Debatten steht. Spätestens seit den Terrorangriffen vom 11. September 2001 ist die Welt eine andere geworden, deshalb steht es außer Frage, dass ein steter Pfad einer nachhaltigen

Entwicklung im realen Gegensatz zu den globalen Umwälzungen steht. Wie Staab es formuliert, sehen sich die nächsten Gesellschaften wahrscheinlich vor der großen Herausforderung, „Anpassung“ an die globalen Wandelprozesse als Leitmotiv gesellschaftlichen Handelns zu akzeptieren – sich also im Agieren und Reagieren auf die vielfältigen Wandelprozesse und damit verbundene krisenhafte Ereignisse einzulassen (Staab 2022).

„Resilienz“ wird zur Beschreibung der Art und Weise herangezogen, wie Menschen, Organisationen oder Systeme gegenüber Stressen oder Störungen reagieren. Der Begriff kann mit Widerstandsfähigkeit, Elastizität oder Spannkraft übersetzt werden. Resilienz hat viele Facetten, sie umfasst u. a.

- die Robustheit gegenüber Störungen bzw. Schocks
- die Redundanz in Systemen
- ihren Kern bilden Erholungsfähigkeit sowie Flexibilität im Handeln und Vielfalt in Strukturen und Lösungswegen (u. a. Rink et al. 2024).

Die Attribute von Resilienz können nur dann entwickelt und in Wert gesetzt werden, wenn Menschen und Systeme über Reserven an Energie und Ideen verfügen und es zwischen

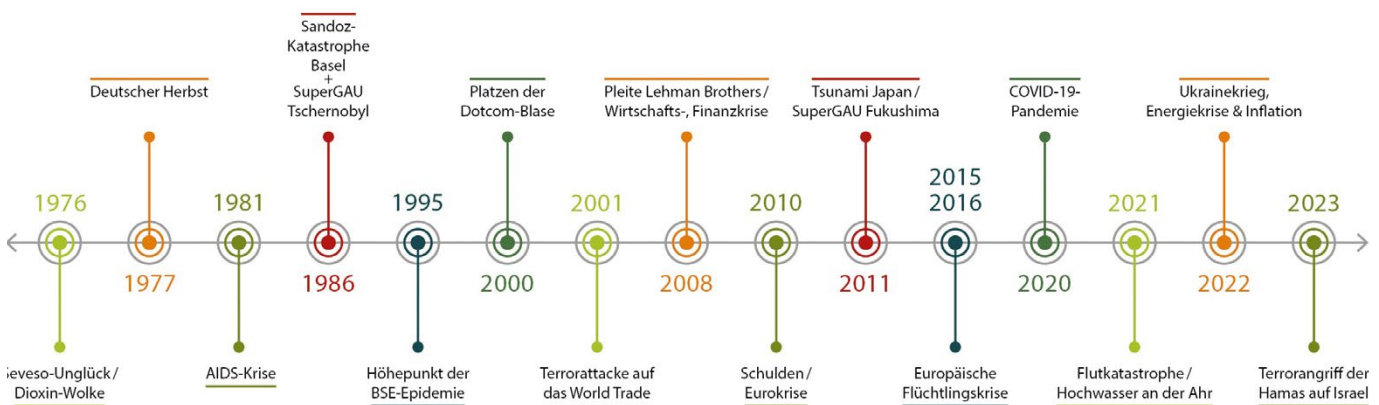


Abb. 1: Ausgewählte Krisenereignisse der letzten 60 Jahre (Quelle: eigene Darstellung)



neuerlichen krisenhaften Herausforderungen ausreichend Erholungsphasen gibt. Dieser Aspekt bringt es mit sich, dass Konzepte und Maßnahmen zur Steigerung der Resilienz immer auch Zusammenhänge, wie Überforderungen bzw. die Erschöpfung von Akteuren oder Systemelementen, zu berücksichtigen haben (Nassehi 2021).

In der Debatte um Risikoversorge ist neben der Resilienz auch der Begriff der Vulnerabilität von Bedeutung. Während Vulnerabilität den Aspekt der Wahrnehmung und Bedeutungskonstruktion durch die Mitglieder einer Gesellschaft hervorhebt (Rostalski 2024), ist der Resilienz-begriff dagegen stärker auf die Dimensionen des Handelns, der Planung und der Maßnahmendurchführung ausgerichtet (Priebis 2022, S. 100).

Neben der Breite und Vielfalt von Definitionen (Zolli/Healy 2012; Kegler 2014; Kabisch/Rink/Banzhaf 2024) und Anwendungsideen für Resilienzkonzepte verbergen sich für die praktische Umsetzung von Maßnahmen in der Denkfigur der Resilienz einige Fallstricke, die nicht leichtfertig übersehen werden sollten:

- Redundanz kann Zielkonflikte schaffen, weil sie Ressourcen benötigt und gerade im Bereich der räumlichen Planung u. a. neue Flächenbedarfe auslöst, die in der Regel negative Umweltwirkungen haben.
- Resilienz steht einem herkömmlichen Effizienzverständnis entgegen; neu zu entwickelnde (Infra-)Strukturen ziehen zusätzliche Kostenblöcke sowohl für private als auch für öffentliche Akteure nach sich. Dies macht Güter und Leistungen im Vergleich zum Status quo zunächst einmal teurer.
- Nicht alle Resilienz- bzw. Vorsorgemaßnahmen erweisen sich im Zeitablauf als nötig bzw. produktiv. Entscheidungen zu ihrer Umsetzung sind immer unter Unsicherheits- oder gar Unwissenheitsbedingungen zu treffen. Wenn Ereignisse, auf die man sich vorbereitet hat, nicht eintreten, ist es nicht immer einfach, getätigte und künftig zu tätige Resilienzinvestitionen zu rechtfertigen.
- Insbesondere im politischen Wettbewerb um knappe Mittel und politische Positionen sind systemische Redundanzen schwer durchzusetzen.
- Deshalb stehen häufig No-Regret-Maßnahmen im Mittelpunkt; das sind Maßnahmen, die im besten Sinne vorsorgend wirken, aber zugleich Mehrwerte im Hier und Jetzt schaffen können. Beispielhaft sind hier Maßnahmen zur Erhöhung des Anteils von Grünflächen und verstärkte Baumpflanzungen in urbanen Räumen.
- Offen ist teilweise die Frage, was wir mit Resilienzmaßnahmen eigentlich bewahren wollen. Die Debatte geht häufig so weit, dass die Forderung nach Resilienz mit grundlegenden Reformen unseres Wirtschaftssystems und des gesellschaftlichen Miteinanders verknüpft wird, weil deren Status quo schließlich ursächlich für die multiplen Krisen der Gegenwart sei (Graefe 2019).

Nicht zuletzt wegen seiner Unschärfe sollte der Begriff der Resilienz in der Stadtentwicklung allenfalls als Heuristik verstanden werden, als ein Baustein im Denken und Handeln für eine gute – vorsorgende – Stadtentwicklung mit Augenmaß. Handlungsorientierte Resilienzkonzepte sind wichtig, um gravierenden bzw. als existenziell wahrgenommenen Risiken zu begegnen. Mit zunehmenden Risiken für die Entwicklung der Städte und Gemeinden gilt es, praxisorientierte Ansätze zu entwickeln, um die Resilienz der Städte und Gemeinden analysieren und dort steigern zu können, wo Defizite zutage treten. Ein wirksames Instrument können hier Stresstests für Städte und Gemeinden sein.

Grundlagen eines Stresstests für Städte

Bereits 2018 hat ein Forschungskonsortium unter Leitung der Universität Bonn zusammen mit kommunalen Praxispartnern und dem BSSR (BSSR 2018) einen Prototyp für einen Stresstest für Städte und Gemeinden entwickelt, der auf dem Modell einer „funktionsfähigen Stadt“ fußt. Hierin werden die urbanen Grundfunktionen als Kerneigenschaften einer funktionsfähigen Stadt formuliert und durch Deskriptoren abgebildet, mit denen die wichtigsten Resilienzeigenschaften einer Stadt beschrieben werden können. Hierzu wurde die Heuristik der Resilienz zu den zentralen Komponenten der „Robustheit“ und der „Anpassungsfähigkeit“ verdichtet. Dieser Weg erwies sich zum einen in der Zusammenarbeit mit kommunalen Praktikern als hinreichend klar, um das in der Wissenschaft sehr breit diskutierte Resilienzkonzept für die Praxis verständlich und handhabbar zu machen. Zum anderen ermöglichte es einen empirischen Zugang zur Einordnung der Resilienz einer Stadt oder Gemeinde (BSSR 2022).

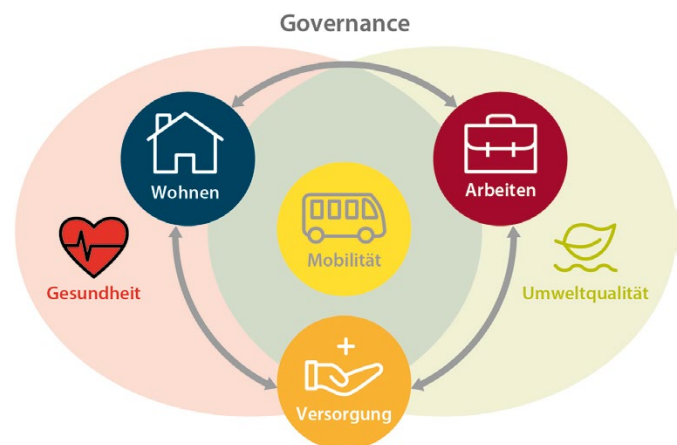


Abb. 2: Modell einer funktionsfähigen Stadt (Quelle: in Anlehnung an BSSR 2018, S. 19)

Die weitere Konkretisierung des Stresstests erfolgt durch einen multikriteriellen Ansatz, bei dem die Resilienzdimensionen „Robustheit“ und „Anpassungsfähigkeit“ durch ein breites Indikatorenset abgebildet werden.

Wichtig für die Konzeption des Stresstests ist die Grundeinsicht, dass die Resilienz einer Stadt zunächst nicht pauschal,

sondern erst gegenüber konkreten Risiken oder Stressen beurteilt werden kann. Der Prototyp des Stresstests ermöglicht die Bewertung von insgesamt acht ausgewählten Stressszenarien. Sie stellen mögliche stressauslösende Veränderungen dar, deren Auslöser nicht auf der kommunalen Ebene zu beeinflussen sind. Weil sich diese Stresse im Zeitablauf wandeln, sind in der Regel auch Anpassungen des Testdesigns sinnvoll. Dies ermöglicht es zumindest grundsätzlich, sich auf Stresse vorzubereiten, die im Rahmen der Fachdiskurse bereits bekannt sind und nach einer Abwägung vor Ort als relevant eingestuft werden. Es ist an dieser Stelle darauf hinzuweisen, dass die handhabbare Formulierung dieser Stressszenarien zum Teil deshalb herausfordernd ist, weil viele Risiken an sich vernetzt und vielfach interdependent sind. Nur wenn es gelingt, diese Stresse auf die konkrete kommunale Betroffenheit und Lösungsfähigkeit hin auszuformulieren, kann ein Stresstest hilfreiche Einschätzungen liefern (BBSR 2018, S. 21ff).



Abb. 3: Ausgewählte Stresskonstellationen für eine strategische Resilienzanalyse (Quelle: eigene Darstellung)

Für den Prototyp des Stresstests wurden auf Basis des Modells einer funktionsfähigen Stadt für jedes Stressszenario die jeweils signifikant betroffenen Deskriptoren identifiziert. Die Robustheit wurde dabei mit quantitativen Indikatoren der amtlichen Statistik erfasst und unter Berücksichtigung der Indikatorausprägungen aller deutschen kreisfreien Städte in fünf Stufen klassifiziert. Die Anpassungsfähigkeit wurde über die Beantwortung eines Fragebogens zu Konzepten, Strategien und organisatorisch-institutionellen Ansätzen zur Bewältigung der ausgewählten Stresssituationen eingeschätzt. Der Fragebogen wurde in den kommunalen Fachverwaltungen beantwortet, sodass hier eine Selbsteinschätzung der Kommunen vorliegt. Die Auswertung des Fragebogens zur Einschätzung der Anpassungsfähigkeit mündet in der Einordnung der jeweiligen Antworten in eine ebenfalls fünfstufige Skala. Dies ermöglicht methodisch die Zusammenführung der beiden zentralen Resilienzkomponenten „Robustheit“ und „Anpassungsfähigkeit“ u. a. in der

Resilienzmatrix als wichtiger Baustein der Ergebniskommunikation des Stresstests.

Der Prototyp für einen Stresstest besteht also aus zwei zentralen Bausteinen:

- einer Datenbank, mit der die Robustheit über quantitative Indikatoren bestimmt wird
- einen Fragebogen zur Anpassungsfähigkeit. Dieses qualitative Bewertungstool wurde in der Pilotphase erprobt sowie validiert und kann in weiteren Städten zur Anwendung kommen.

Die verwendete Berechnungsmethodik liefert „relative“ Robustheits- und Anpassungsfähigkeitsmaße. „Relativ“ bedeutet hierbei, dass höhere Werte der Indizes eine höhere Resilienz im Vergleich zu Städten mit niedrigeren Werten anzeigen. Eine absolute Aussage zur Resilienz ist nicht möglich, weil keine technologischen oder gesetzlichen Grenzwerte der Indikatoren in Bezug auf die Stressszenarien vorliegen, die z. B. Abweichungsanalyse ermöglichen.

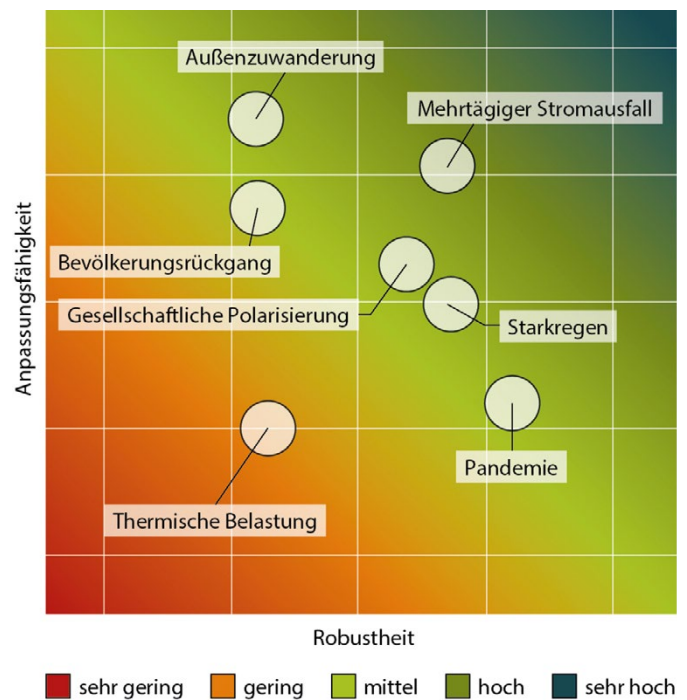


Abb. 4: Resilienzmatrix mit exemplarischen Stressfaktoren (Quelle: in Anlehnung an BBSR 2018, S. 38)

Ein wichtiges Darstellungselement für die strategische Kommunikation der Resultate des Stresstests ist die Resilienzmatrix, in der auf der Horizontalen das Ergebnis der Robustheit und auf der Vertikalen die Anpassungsfähigkeit abgetragen ist (vgl. Abb. 4). Aus der Resilienzmatrix kann so die Resilienz einer Stadt gegenüber Stressen abgelesen werden. Über die Farbgebung können Ergebnisse, die im rot-orangefarbenen Quadranten liegen, als problematische Bereiche rasch identifiziert werden. Umgekehrt zeigt die bläuliche Farbgebung eine hohe bis sehr hohe Resilienz an. Sind nur Robustheit oder Anpassungsfähigkeit hoch bewert-



tet, während die andere Dimension eine schlechtere Bewertung aufweist, erscheint die Bewertung des Stressszenarios im mittleren Farbspektrum.

In der Praxis empfiehlt es sich, zur Durchführung eines Stresstests in der jeweiligen Stadt eine Projektgruppe zu bilden, die mit den relevanten kommunalen Fachämtern und möglicherweise weiteren Akteuren besetzt ist. Sie muss methodische Fragen klären und über die zu verwendenden Informationen, Daten und Indikatoren entscheiden. Zur Selbsteinschätzung fiele auch die Befragung in die Zuständigkeit dieser Projektgruppe. Die Ergebnisse der Analyse und die ausgewerteten Befragungen liefern die Basis für kommunale Workshops und die Diskussion zur Resilienz der Stadt.

Die damaligen wie die heutigen Pilotstädte, die in die Forschungsvorhaben des BBSR zum „Stresstest Stadt“ eingebunden waren und sind, bewerten das Instrument als durchaus hilfreich. Verantwortliche in einer Kommune sollten deshalb neben ihren bisherigen Alltagsaufgaben wieder stärker die Risiken für die Entwicklung ihrer Stadt anerkennen – und zum Beispiel mithilfe eines systematischen Stresstests analysieren und bewerten (Jakubowski/Kötter/Weiß 2019, S. 14).

Ausblick

Mit dem Memorandum für Urbane Resilienz (BMI 2021) hat der Bund ein Bündel von Empfehlungen vorgeschlagen, mit denen die Stadtentwicklungspolitik Städte und Gemeinden auf dem Weg zur Resilienz unterstützen kann. Das hier vorgestellte Instrument eines Stresstests für Städte kann durchaus die bestehende Lücke in der integrierten Stadtentwicklung füllen. Der Stresstest ist dabei als strategisches Instrument der integrierten Stadtentwicklung zu verstehen, das die bisherigen Instrumente erweitert. Es erweitert außerdem konsequent die Instrumente und Maßnahmen des Bevölkerungsschutzes im Sinne der Risikovorsorge.

Gelingt es, diese Stresstests praxis- und handlungsorientiert weiterzuentwickeln, können sie zu einem breit wirkenden Instrument der Risikovorsorge in Deutschland werden. Warum?

- Ein solches Instrument nutzt alle Informationsvorteile der Kommunen im föderalen Kontext (konsequent dezentral).
- Stresstests sind ressortübergreifend und interdisziplinär ausgerichtet und können so Resilienz im Gesamtgefüge einer Kommune einordnen.
- Obligatorische kommunale Stresstests führen deutschlandweit zu einer systematischen und zielgerichteten Risikokommunikation vor Ort; sie können auch zur wichtigen Einbindung der Bürgerinnen und Bürger beitragen.
- Kommunale Stresstests können eine unmittelbare Ver-

bindung zu Entscheidungen über kommunale Investitionen herstellen.

- Kommunale Stresstests sind in der Lage, systematische Fehlanreize zu reduzieren, die regelmäßig dazu führen, dass Vorsorgemaßnahmen zu gering ausfallen.
- Der Bund kann mit dem BBSR bei der praxisorientierten Weiterentwicklung der Methodik für kommunale Stresstests fachlich breit unterstützen. Der Ansatz wird aktuell durch ein BBSR-Vorhaben weiterentwickelt (BBSR 2022).



Dr. Peter Jakubowski

Leiter der Abteilung „Raum- und Stadtentwicklung“, Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung, Bonn

Quellen:

- BBSR (2022): Stresstest für Städte. Inhaltliche und umsetzungsorientierte Weiterentwicklung im Sinne des Memorandums Urbane Resilienz und Breitentest <https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/forschung/programme/exwost/jahr/2022/stresstest-staedte/01-start.html>.
- BBSR (Hrsg.) (2018): Stresstest Stadt – wie resilient sind unsere Städte?, Sonderveröffentlichung, Bonn, 2018.
- BMI (Bundesministerium des Innern, für Bau und Heimat) (2021): Memorandum urbane Resilienz: Wege zur robusten, adaptiven und zukunftsfähigen Stadt: https://www.nationale-stadtentwicklungspolitik.de/NSPWeb/SharedDocs/Blogeintraege/DE/memorandum_urbane_resilienz.html.
- Graefe, St. (2019): Resilienz im Krisenkapitalismus, Bielefeld.
- Horx, M. (2011): Das Megatrend Prinzip: Wie die Welt von morgen entsteht, München.
- Jakubowski, P./Kötter, Th./Weiß, D. (2019): Urbane Resilienz auf dem Prüfstand – eine Anleitung für die Praxis der Stadtentwicklung, in: RaumPlanung; Heft 1/2019, S. 8–14.
- Kabisch, S./Rink, D./Banzhaf, E. (Hrsg.) (2024): Die Resiliente Stadt – Konzepte, Konflikte, Lösungen, Berlin.
- Kegler, H. (2014): Resilienz – Strategien & Perspektiven für die widerstandsfähige und lernende Stadt, in: Bauwelt Fundamente Bd.152, Berlin.
- Nassehi, A. (2021): Unbehagen: Theorie der überforderten Gesellschaft, München.
- Priebs, A. (2022): Raumordnerische Vorsorge für krisenresiliente Stadtregionen, in: Informationen zur Raumentwicklung (IzR), Heft 4/2022, S. 98–113.
- Rink, D. et al. (2024): Die resiliente Stadt: Forschungsstand in Deutschland, definitorische und konzeptionelle Überlegungen, in: Kabisch, S./Rink, D./Banzhaf, E. (Hrsg.): Die Resiliente Stadt – Konzepte, Konflikte, Lösungen, Berlin, S. 3–21.
- Rostalski, F. (2024): Die vulnerable Gesellschaft – Die neue Verletzlichkeit als Herausforderung der Freiheit, München.
- Staab, Ph. (2022): Anpassung – Leitmotiv der nächsten Gesellschaft, Berlin.
- Zolli, A./Healy, A. M. (2012): Resilience – Why Things Bounce Back, London.