



Ralf Schüle

# Stärkung der sozialen Resilienz in der Smart City

## Wie digitale Lösungen Kommunen in der Wahrung des gesellschaftlichen Zusammenhalts unterstützen

Das Konzept der urbanen Resilienz hat sich in den letzten Jahren als eine zentrale Leitorientierung in der integrierten Stadtentwicklung herausgebildet. Im Rahmen von Smart-City-Projekten wird allerdings dieser Begriff zumeist gleichbedeutend mit Klimaresilienz verwendet, also der Fähigkeit, auf lokale Folgewirkungen des Klimawandels reagieren zu können. Der vorliegende Beitrag versucht demgegenüber aufzuzeigen, dass digitale Anwendungen und Lösungen in einer Smart City auch dazu beitragen können, die „soziale“ Resilienz in Kommunen zu stärken.

### Zielsicher im Wandel: urbane Resilienz in der integrierten Stadtentwicklung

Das Konzept der urbanen Resilienz hat sich in den letzten Jahren als eine zentrale, alle Handlungsfelder einer Kommune umfassende Leitorientierung in der integrierten Stadtentwicklung herausgebildet (Fekkek u. a. 2016). Das Konzept bietet auch deswegen einen wichtigen Orientierungsrahmen, weil darin zwei zentrale Dimensionen kommunalen Handelns zum Ausdruck kommen: Es beschreibt zum einen die Fähigkeit einer Kommune, die integrierte Regional-, Stadt- und Gemeindeentwicklung in Richtung ihrer jeweils gesetzten Nachhaltigkeitsziele weiter voranzutreiben. Die Sustainable Development Goals sowie die Ziele und Leitlinien der Neuen Leipzig-Charta bieten hierfür einen zentralen normativen Rahmen. Darüber hinaus beschreibt das Konzept der Resilienz gleichermaßen die Anpassungskapazität einer Kommune, auf lokale Folgen globaler Trends reagieren zu können und negative Effekte auf Gesundheit, Infrastrukturen und Organisationen – nicht zuletzt auch den kommunalen Haushalt – durch proaktives Handeln zu reduzieren (BBSR 2023). Bei der Verfolgung kommunaler Nachhaltigkeitsziele ist urbane Resilienz deshalb auch eine ergänzende Denkfigur (Jakubowski 2013), aus der sich Qualitätskriterien eines erfolgreichen Wandels herleiten lassen: Modularität, Diversität, Redundanz und Feedback-Loops (BBSR 2023 u. v. a.).

Auch in bundesdeutschen Smart Citys spielt die Stärkung urbaner Resilienz in vielerlei Perspektiven eine wichtige Rolle – zumindest implizit. Dies wird u. a. auch daran ersichtlich, dass sich bei den über 70 vom Bund geförderten Modellprojekten Smart Citys (MPSC) Kommunen und interkommunale Kooperationen befinden, die u. a. durch die Entwicklung digitaler Dateninfrastrukturen bzw. digitaler Lösungen in vielfältigen Handlungsfeldern auf die Steigerung urba-

ner Resilienz zielen. Dies umfasst etwa Maßnahmen zur Stärkung der lokalen Ökonomie beispielsweise durch den gezielten Ausbau einer zukunftsfähigen Digitalwirtschaft (z. B. Zwönitz), die Stärkung eines Echtzeitmonitorings von Umweltqualitäten im Stadtraum (z. B. Wolfsburg, Ulm) oder die umfassende Erfassung und Steuerung innerstädtischer Verkehre durch urbane digitale Zwillinge (z. B. Mannheim). Eine sehr bedeutsame Rolle nehmen dabei Maßnahmen zur Stärkung der Resilienz gegenüber lokalen Folgewirkungen globaler Klimaveränderungen ein (Schüle 2023). Immerhin 42 der insgesamt 73 geförderten Modellprojekte adressieren in der Entwicklung ihrer digitalen Maßnahmen und Lösungen dieses Handlungsfeld.

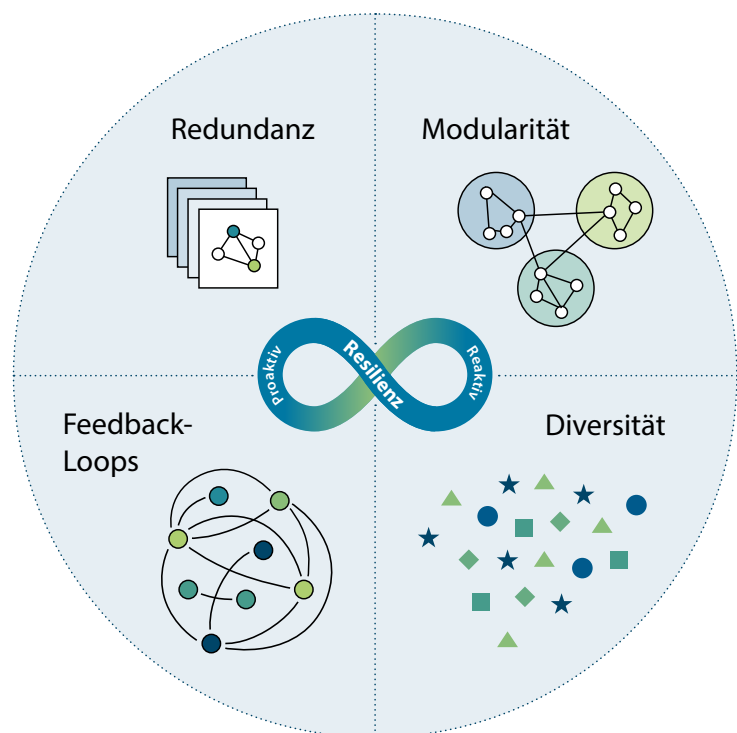


Abb. 1: Qualitätskriterien urbaner Resilienz (nach BBSR 2023)

## Wahrung des gesellschaftlichen Zusammenhalts: soziale Resilienz in der digitalen Stadt

Vor dem Hintergrund eines fortschreitenden demografischen Wandels und der Zunahme sozialer Ungleichheiten in Städten und Regionen zielen viele der Modellprojekte Smart Citys auch auf die Stärkung des gesellschaftlichen Zusammenhalts bzw. der sozialen Resilienz. Eine Auswertung der Maßnahmendatenbank der Modellprojekte Smart Citys<sup>1</sup> weist u. a. auf drei zentrale Cluster und Zielsetzungen von digitalen Maßnahmen hin:

Eine erste Gruppe von Maßnahmen zielt auf die Stärkung der digitalen Kompetenz von Bürgerinnen und Bürgern. Die Städte Osnabrück und Kassel stehen dabei exemplarisch für Modellprojekte, die über das Angebot von Kursen und Fortbildungsangeboten für ausgewählte Zielgruppen (z. B. Seniorinnen und Senioren) gesellschaftliche Teilhabechancen zu erweitern versuchen. In diesem Zusammenhang sind auch Modellprojekte zu sehen, die die Qualifizierung von Multiplikatorinnen und Multiplikatoren, wie Digitallotsen (u. a. Mühlhausen/Thüringen), oder digitalen „Kümmerern“ (u. a. Eifelkreis Bitburg-Prüm), beabsichtigen. Im Rahmen dieser Qualifizierungen erwerben diese Personen Kompetenzen, um die gesellschaftliche Teilhabe digital nichtaffiner Bevölkerungsgruppen und Milieus zu stärken.

Eine zweite große Gruppe von Maßnahmen setzt auf die „Stärkung von Beteiligungschancen von Bürgerinnen und Bürgern“ an Konzepten, Planungen und Projekten der integrierten Stadtentwicklung. Dies äußert sich u. a. stark im Aufbau digitaler Beteiligungsplattformen, wie etwa in den Modellprojekten Bamberg, Berlin, Kiel, Landkreis Kusel, Mönchengladbach, Ringelai und Ulm. Ihre Zielsetzung besteht darin, ohnehin angebotene analoge Beteiligungschancen durch digitale Angebote zu erweitern, möglichst neue Zielgruppen für Beteiligung zu erschließen und somit die soziale Akzeptanz von Planungen und Projekten zu steigern.

<sup>1</sup> Link: <https://www.smart-city-dialog.de/wissensspeicher/massnahmen> (Zugriff: 17.10.2024)

An der Schnittstelle beider Gruppen stehen eine Reihe von Ansätzen urbaner Resilienz, um sogenannte digitale Ankerorte im Stadt- oder Gemeinderaum einzurichten. Je nach Schwerpunktsetzung besteht deren Zielsetzung darin, gleichermaßen Orte der Qualifikation und Fortbildung, der Begegnung, des Arbeitens und der Einbindung in Planungsprozesse zu sein. In den Modellprojekten finden sich eine Vielzahl derartiger Beispiele mit einem starken digitalen Bezug, so u. a. in den Modellprojekten Bochum, Jena, Kassel und Regensburg.

Insbesondere im ländlichen, eher strukturschwachen Raum widmet sich eine dritte prägnante Gruppe von Maßnahmen zur Stärkung urbaner Resilienz der „Wahrung der Lebensqualität“ durch die Stärkung der Nahversorgung. Exemplarisch sind hier die Modellprojekte im Kreis Höxter oder des interkommunalen Projekts Apfeldorf, Unterdießen und Fuchstal zu nennen, in denen dieses Thema der Ortsentwicklung durch die Einrichtung von zumindest teilweise digitalisierten Dorfläden adressiert wird. Insbesondere in Letzterem sollen neue Einkaufsmöglichkeiten in Form von ansprechenden Containerlösungen entstehen, die die Waren des täglichen Bedarfs direkt in Dorfkernen anbieten.

Während in den meisten Modellprojekten lediglich einzelne Maßnahmen zur Stärkung sozialer Resilienz in unterschiedlichen kommunalen Handlungsfeldern umgesetzt werden, zeichnen sich insbesondere zwei Modellprojekte dadurch aus, dass sie einen umfassenden Ansatz sozialer Resilienz in der jeweiligen Stadt und Region wählen: die Modellprojekte Smarte Region Würzburg und Smart City Kassel.

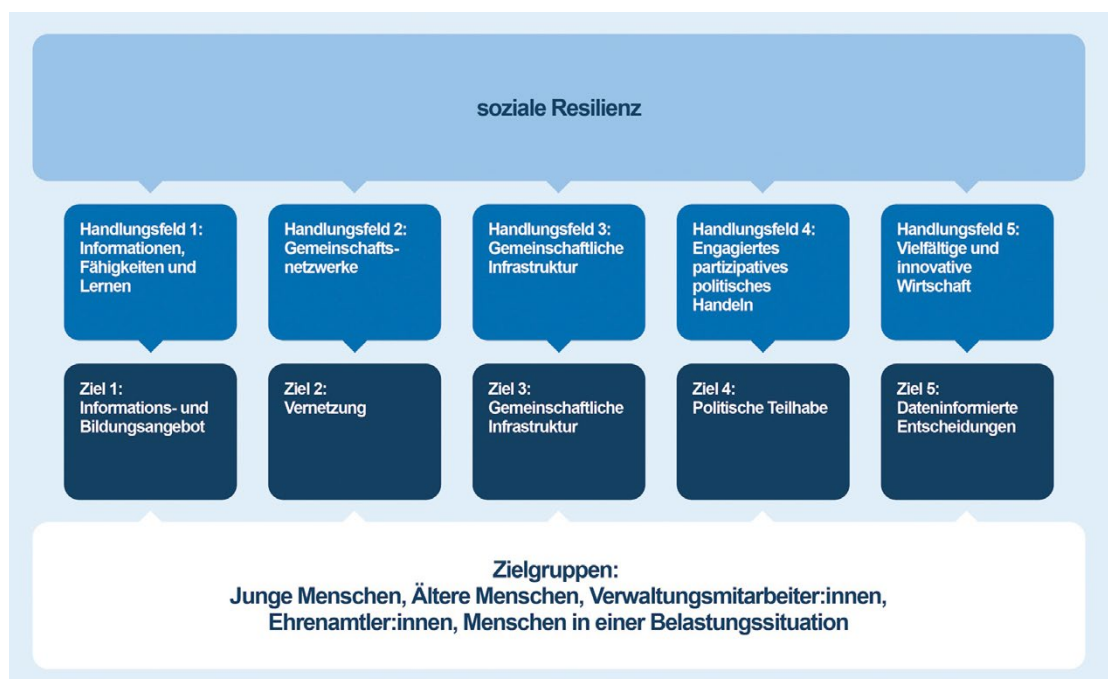


Abb. 2: Handlungsfelder und Ziele sozialer Resilienz in der MPSC-Region Würzburg



## Soziale Resilienz als regionales Entwicklungsziel: die Smarte Region Würzburg

Als ein gemeinsames Projekt von Stadt und Landkreis Würzburg zielt dieses Projekt explizit darauf, die soziale Bindung bzw. den gesellschaftlichen Zusammenhalt von Bürgerinnen und Bürgern in den Quartieren der Stadt und ihres Umlands zu stärken. Während der COVID 19-Pandemie entwickelt, bilden insbesondere die Folgewirkungen des fortschreitenden demografischen Wandels in Stadt und Region eine wichtige Rahmenbedingung für Ziele und Design des dortigen Smart-City-Projekts: Insbesondere soll hier einer zunehmenden Alterung und Singularisierung der Bevölkerung in der Region über den Ausbau hybrider (d. h. analoger und digitaler) Angebote begegnet werden.

In ihrer Smart-City-Strategie (Stadt Würzburg 2023) operationalisieren Stadt und Landkreis Würzburg ihr Verständnis von sozialer Resilienz in fünf Handlungsfeldern mit entsprechenden handlungsanleitenden Zielsetzungen (vgl. Abb. 2): Dabei wird (1) der Bereitstellung umfassender Informations- und Bildungsangebote, (2) der Stärkung der gesellschaftlichen Vernetzung, (3) der Aufbau einer gemeinschaftlichen Infrastruktur, (4) der Stärkung der politischen Teilhabe und (5) der Ausweitung dateninformierter Entscheidungen eine besondere Bedeutung beigemessen.

Die übergreifenden Zielsetzungen spiegeln sich in einem entsprechenden Maßnahmenpaket wider: So werden im Projekt „Heimatforum“ in verschiedenen Quartieren in Stadt und Region lokale Ankerorte für gesellschaftliche Teilhabe und Gemeinschaft eingerichtet. Hier werden u. a. Digital-sprechstunden und Weiterbildungen angeboten. Das Projekt „Heldenhelfer“ zielt hingegen auf die Stärkung ehrenamtlichen Engagements u. a. durch den Aufbau einer regionalen digitalen Informations- und Kommunikationsplattform. Auf dieser Plattform wird zum einen Vereinen bzw. zivilgesellschaftlichen Organisationen die Möglichkeit gegeben, sich zu präsentieren und den Austausch mit ihren Mitgliedern zu organisieren. Zum anderen verbessert bzw. vereinfacht die Plattform die Zusammenarbeit zwischen Vereinen und den jeweiligen kommunalen Verwaltungen. Das Projekt „Wie geht’s“ adressiert Hilfesuchende in Stadt und Region durch den Aufbau einer umfassenden Vermittlungsplattform für Unterstützungsangebote. Perspektivisch sollen über 250 Ansprechpartnerinnen und Ansprechpartner auf dieser Plattform geführt werden, die sich vor allen Dingen an Menschen in psychischen Belastungssituationen richtet. Schließlich stärkt das Projekt „Mach mit“ die Teilhabechancen von Bürgerinnen und Bürgern u. a. über den Aufbau einer digitalen Teilhabeplattform. In dieser werden Informationen zu Projekten und Verfahren der integrierten Stadt- und Regionalentwicklung bereitgestellt sowie die Möglichkeit eröffnet, Projektvorschläge einzureichen.

## Smarte umweltgerechte Quartiersentwicklung: das Modellprojekt Kassel

Einen anderen Ansatz verfolgt das Modellprojekt in Kassel. Im Rahmen des Modellprojekts verfolgt die Stadt den Ansatz einer „smarten umweltgerechten Quartiersentwicklung“. Darin werden insbesondere Quartiere mit besonderen sozialen Herausforderungen und potenziell gesundheitsgefährdenden Umweltbelastungen adressiert, zeigt sich doch auch in Kassel, dass sich negative Umwelteinflüsse (Verkehrslärm, Luftverschmutzung, Hitzestress und fehlende Grünflächen) in ihren Wirkungen insbesondere in Milieus mit sozio-ökonomischen Benachteiligungen (u. a. Einkommen, Bildung) und sozio-demografischen Problemlagen (u. a. hoher Anteil älterer Menschen) in ihren gesundheitsgefährdenden Wirkungen potenzieren (Stadt Kassel 2023).

In technischer Hinsicht hat die Stadt deshalb ein GIS-gestütztes Umweltmonitoring im Stadtraum aufgebaut. Digitale Technologien der Datenerhebung (IoT, LoRaWAN, Sensorik) und der Aufbau einer urbanen Datenplattform ermöglichen dabei im Stadtraum die Erfassung relevanter Umweltindikatoren. Die Kopplung mit Daten zur Erfassung der gesundheitlichen Lage insbesondere bei Vorschulkindern sowie der sozialen Lage von Jugendlichen ermöglicht es dabei, Brennpunkte der öffentlichen Gesundheitsgefährdung zu identifizieren und entsprechende planerische Maßnahmen einzuleiten. In enger Zusammenarbeit mit Bürgerinnen und Bürgern werden so in zwei ausgewählten Teilräumen umweltgerechte Quartierskonzepte mit entsprechenden Lösungsansätzen für gesundheitsfördernde Lebensbedingungen im Stadtraum erarbeitet und umgesetzt.

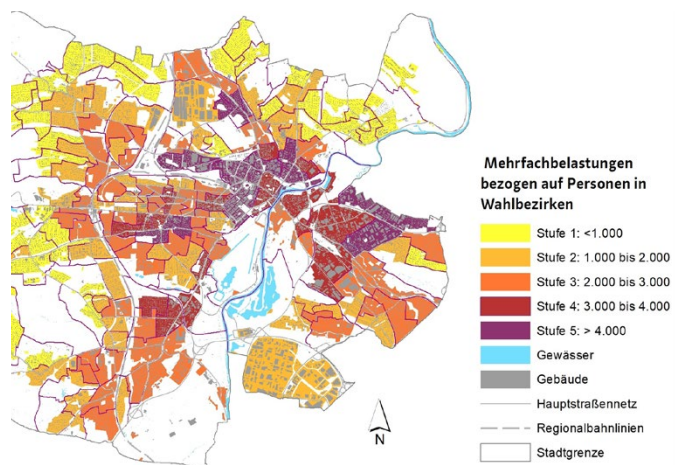


Abb. 3: Umweltbelastungen in Kassel

Über die Erfassung derartiger sozial-ökologischer „Hotspots“ hinaus besteht eine zentrale Zielsetzung des Projekts darin, die Erreichbarkeit qualitativvoller Grünräume in den städtischen Quartieren zu gewährleisten. Unter Berücksichtigung von Zugangshindernissen (z. B. Querung großer Straßen) werden durch die Nutzung digitaler Lösungen Einzugsbereiche

(Abstand 400 m) um Grün- und Freiräume mit einer Mindestfläche von 2 ha erfasst. Auf dieser Basis können Grün- und Freiraumplanungen in der Stadt unter dem Gesichtspunkt einer verbesserten Zugangsgerechtigkeit zu qualitativollen grünen Stadträumen ausgerichtet werden. Kombiniert wird dies mit einem bildungsorientierten Ansatz: In einem Reallabor auf dem Stadtgebiet („AUREA“) wurde 2023 ein Testfeld für Sensorik eröffnet, in dem erhobene Daten über Dashboards, Beschilderungen etc. in einem Showroom dokumentiert werden.

## Schlussfolgerungen

Diese exemplarische Durchsicht von Maßnahmen und Ansätzen zur Stärkung der sozialen Resilienz in den Modellprojekten Smart Citys zeigt, wie umfassend sich diese Projekte mit Fragen der Wahrung des gesellschaftlichen Zusammenhalts sowie mit der Bewältigung der Folgewirkungen demografischen Wandels befassen. Unabhängig von der Umsetzung vielfältiger Einzelmaßnahmen weisen die geschilderten Fallbeispiele in Kassel und Würzburg auf zentrale Voraussetzungen erfolgreicher, digital gestützter Resilienzpolitik und -planung in Städten und Regionen hin: Zum einen zeigen die beiden Beispiele eine starke fachlich-inhaltliche Integration der Maßnahmenziele zur sozialen Resilienz mit Zielen der integrierten Stadt- und/oder Regionalentwicklung. Die COVID-19-Pandemie hat sich nicht nur im Projekt Smarte Region Würzburg als wichtiger Katalysator erwiesen, die zunehmende Singularisierung der regionalen Bevölkerung explizit mit analogen und digitalen Maßnahmen zu adressieren. Bedeutsam ist hier, dass ein umfassendes und integriertes Maßnahmenpaket aufgelegt worden ist, das sich in die Entwicklungskonzepte von Stadt und Landkreis integral einbettet.

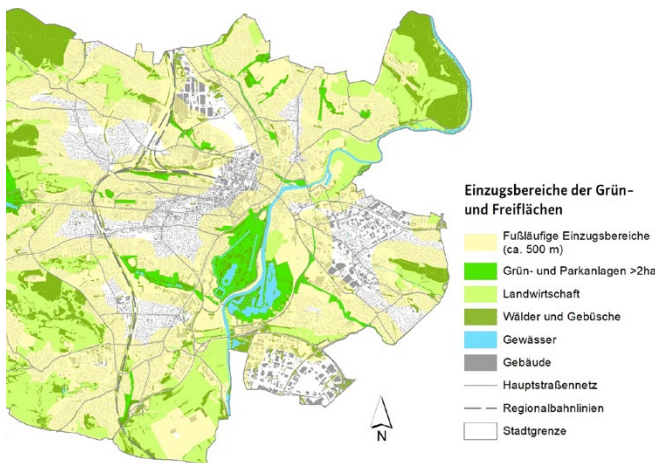


Abb. 4: Einzugsbereiche von Grün- und Freiflächen in Kassel

Zum anderen weisen die beiden Fallbeispiele auf die Notwendigkeit fachbereichsübergreifender Zusammenarbeit in der Kommunalverwaltung hin: Am Beispiel der smarten umweltgerechten Quartiersentwicklung in Kassel lässt sich verdeutlichen, welche verwaltungsinternen Kooperationen allein die Verknüpfung ökologischer Daten zur Umweltqualität mit sozial-demografischen und Gesundheitsdaten er-

fordert. Dies zeigt sich insbesondere im Aufbau einer verwaltungsübergreifenden, GIS-gestützten Datenplattform, durch die sozial-ökologische Hotspots identifiziert und entsprechende Maßnahmen eingeleitet werden können.

Auf einen letzten Aspekt von digital gestützter urbaner Resilienz soll in diesem Zusammenhang noch hingewiesen werden: Zwar ist die urbane digitale Datenplattform in Kassel vorrangig mit dem Ziel im Aufbau begriffen, die Datenhaltung u. a. im Bereich der Umwelt- und geobasierten Daten der Stadt zu strukturieren und demzufolge wichtige Entscheidungsgrundlagen für eine umweltgerechte Quartiersentwicklung bereitzustellen.<sup>2</sup> Die geschaffene digitale Dateninfrastruktur wird die Stadt jedoch künftig in die Lage versetzen, nicht nur zum Thema „Umweltgerechtigkeit“ über ein präzises Monitoring zu verfügen, sondern auch für andere Herausforderungen und Trends über erweiterte Datengrundlagen verfügen zu können.

Die Resilienz einer Kommune steigert sich deshalb in dem Maße, in dem fachbereichsübergreifend angelegte digitale Dateninfrastrukturen und Anwendungen diese potenziell in eine Lage versetzen, für eine Vielzahl von Herausforderungen und externer Ereignisse zeitnah und robust Daten und Informationen bereitstellen zu können.



**Dr. Ralf Schüle**

Forschungsreferent im Referat RS 5 – Digitale Stadt, Risikobewertung und Verkehr, Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung, Bonn

## Quellen:

BBSR – Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (Hrsg.) [2023]: Resilienz in der Smart City – wie Kommunen besser mit Krisen umgehen und proaktiv eine nachhaltige Zukunft gestalten können. Bearb.: Sahr, F./de Macedo-Schäfer, N./Caradot, N./Rabe, J. (Kompetenzzentrum Wasser Berlin) und Diring, J./Stein, Ch./Abt, J./Libbe, J./Dreier, L. (Deutsches Institut für Urbanistik). BBSR-Sonderveröffentlichung. Zugriff: [https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/veroeffentlichungen/sonderveroeffentlichungen/2023/resilienz-smart-city-dl.pdf?sessionid=98F901BC7795B502FF0401F7E6E968AE.live11313?\\_\\_blob=publicationFile&v=5](https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/veroeffentlichungen/sonderveroeffentlichungen/2023/resilienz-smart-city-dl.pdf?sessionid=98F901BC7795B502FF0401F7E6E968AE.live11313?__blob=publicationFile&v=5) (abgerufen am 16.10.2024).

Fekkek, M./Fleischauer, M./Greiving, S./Lucas, R./Schinkel, J./Winterfeld, U. v. (2016): Resiliente Stadt – Zukunftsstadt. Forschungsgutachten. Zugriff: [https://epub.wupperinst.org/frontdoor/deliver/index/docId/6614/file/6614\\_Resiliente\\_Stadt.pdf](https://epub.wupperinst.org/frontdoor/deliver/index/docId/6614/file/6614_Resiliente_Stadt.pdf) (abgerufen am 16.10.2024).

Jakubowski, P. (2013): Resilienz – eine zusätzliche Denkfigur für gute Stadtentwicklung, in: Informationen zur Raumentwicklung, Heft 4.2013, S. 371–378.

Schüle, R. (2023): Transformation richtungssicher gestalten: Digitale Tools zur Stärkung kommunaler Klimaresilienz, in: BBSR – Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (Hrsg.): Beschleunigter Wandel und Resilienz – Leitlinien für die Entwicklung resilienter Städte im digitalen Zeitalter, S. 37–41. Zugriff: <https://www.smart-city-dialog.de/programme-und-projekte/nationale-dialogplattform-smart-cities> (abgerufen am 16.10.2024).

Stadt Kassel (2023): Smart Kassel – Die Strategie der Stadt Kassel. Zugriff: [https://www.kassel.de/einrichtungen/smartkassel/index\\_138189.php](https://www.kassel.de/einrichtungen/smartkassel/index_138189.php) (abgerufen am 16.10.2024).

Stadt Würzburg (2023): Menschlich aus der Krise – Strategie der Smarten Region Würzburg zur Stärkung der sozialen Resilienz. Zugriff: [https://www.stadt-land-wue.de/stadtlandwue/smart-region-wuerzburg/modellprojekt-smart-cities/m\\_581313](https://www.stadt-land-wue.de/stadtlandwue/smart-region-wuerzburg/modellprojekt-smart-cities/m_581313) (abgerufen am 16.10.2024).

<sup>2</sup> siehe: <https://www.kassel.de/einrichtungen/smartkassel/leitprojekte/udp-8/index.php> (abgerufen am 16.10.2024)